

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS

ESTUDIO DE LA ETNOBOTÁNICA MÉDICA MAM EN LOS MUNICIPIOS
DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN, SAN JUAN ATITÁN,
SAN RAFAEL PETZAL Y CHIANTLA,
DEL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, GUATEMALA

TESIS
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

MARIANO PÉREZ JERÓNIMO

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Guatemala, julio del 2,001

DL
01
†(1985)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

Ing. Agr. EFRAÍN MEDINA GUERRA

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

DECANO	Ing. Agr.	Edgar Oswaldo Franco Rivera
VOCAL PRIMERO	Ing. Agr.	Walter Estuardo García Tello
VOCAL SEGUNDO	Ing. Agr.	Manuel de Jesús Martínez Ovalle
VOCAL TERCERO	Ing. Agr.	Alejandro Arnoldo Hernández Figueroa
VOCAL CUARTO	Prof.	Abelardo Caal Ich
VOCAL QUINTO	Br.	José Baldomero Sandoval Arriaza
SECRETARIO	Ing. Agr.	Edil René Rodríguez Quezada

Guatemala, julio del 2,001

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Distinguidos miembros:

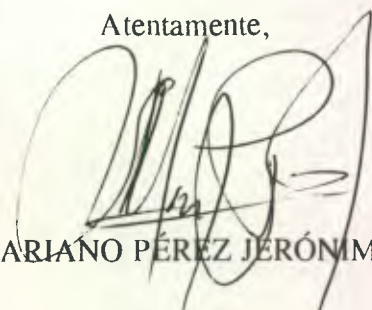
De conformidad con las normas establecidas en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a su consideración el trabajo de tesis titulado

**ESTUDIO DE LA ETNOBOTÁNICA MÉDICA MAM EN LOS MUNICIPIOS
DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN, SAN JUAN ATITÁN,
SAN RAFAEL PETZAL Y CHIANTLA,
DEL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, GUATEMALA**

Presentado como requisito previo a optar el Título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciado.

En espera de su aprobación, me es grato presentarles mi agradecimiento.

Atentamente,


MARIANO PÉREZ JERÓNIMO

ACTO QUE DEDICO

A:

DIOS:

Divino maestro, por enseñarme el camino de la vida e iluminar mi destino.

MIS PADRES:

Feliciano Pérez (†) y Juana Jerónimo (†), en su memoria.

MI ESPOSA:

Basilia Calmo de Pérez, por su apoyo y comprensión durante esta larga tarea.

MI HIJO:

Mariano Eduardo (Marianito), para que le sirva de ejemplo en la vida, que con dedicación y sin claudicar el hombre puede alcanzar grandes metas.

TESIS QUE DEDICO

A:

Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Agronomía

A la población en general y muy en especial a la Mam, para que en algún momento esta tesis les sirva como una guía para cuidar su salud por medio de las plantas medicinales.

AGRADECIMIENTOS

A:

- Mis asesores **Ing. Agr. Mirna Herrera, Ing. Agr. Juan José Castillo Mont y P. Agr. José Ernesto Carrillo (†)**, por su valiosa colaboración para el enriquecimiento de la presente investigación.

- A todas aquellas personas que amablemente proporcionaron información sobre el uso de las plantas medicinales en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla del departamento de Huehuetenango, especialmente a los curanderos y comadronas:
Pascual Carrillo (†): curandero del Calvario, Todos Santos.
Marcela Chales Bautista: comadrona del Cantón Jiménez, Todos Santos Cuchumatán.
Isabela Mendoza Calmo: comadrona del Cantón Los Mendoza, Todos Santos Cuchumatán.
Antonia Carrillo: curandera del Cantón Batzalom, Todos Santos Cuchumatán.

- **Antropólogo Bert Roberts**, de la Universidad de Iowa, Estados Unidos, por su colaboración en la traducción del nombre común de las plantas medicinales al idioma Mam.

- **Ing. Agr. Valentín Rodríguez Alcón y Agr. Raúl Gabriel Vargas**, por su apoyo y motivación para llevar a feliz término tan valiosa investigación.

CONTENIDO GENERAL

	Página
INDICE DE FIGURAS	v
INDICE DE CUADROS	vii
RESUMEN	viii
1. INTRODUCCION	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. MARCO TEORICO	3
3.1 MARCO CONCEPTUAL	3
3.1.1 DEFINICIÓN DE ETNOBOTÁNICA Y ETNOBOTÁNICA MÉDICA	3
3.1.2 SECUENCIA DE UN ESTUDIO ETNOBOTÁNICO	3
3.1.3 ASPECTOS BOTÁNICOS	3
3.1.4 ZONAS DE VIDA	3
3.1.5 ASPECTOS AGRONÓMICOS	4
3.1.6 BANCO DE SEMILLAS	4
3.1.7 PLANTAS MEDICINALES	4
3.2 MARCO REFERENCIAL	4
3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
3.2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE ESTUDIO	7
A. Municipio de Todos Santos Cuchumatán	7
B. Municipio de San Juan Atitán	7
C. Municipio de San Rafael Petzal	7
D. Municipio de Chiantla	7
3.2.3 ASPECTOS HISTÓRICOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES	9
3.2.4 ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE PLANTAS MEDICINALES EN GUATEMALA	9
3.2.5 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	10
3.2.6 IDIOMAS Y GRUPOS ÉTNICOS DE GUATEMALA Y HUEHUETENANGO	10
4. OBJETIVOS	12
4.1 OBJETIVO GENERAL	12
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
5. METODOLOGÍA	13
5.1 SELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	13
5.1.1 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZAR LOS PUNTOS DE MUESTREO	13
5.1.2 SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO (POBLADOS)	13
A. Características de las comunidades seleccionadas	13
B. Cálculo del tamaño de muestra dentro de cada comunidad	14
C. Instrumentos de encuesta	15
5.2 FASES DE ESTUDIO	15

5.2.1	TRABAJO DE CAMPO	15
5.2.2	TRABAJO DE GABINETE	16
5.3	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	16
6.	RESULTADOS	17
6.1	INTERPRETACIÓN GLOBAL DE LAS MONOGRAFÍAS DE PLANTAS MEDICINALES	17
6.1.1	PLANTAS MEDICINALES REPORTADAS Y LOCALIZADAS COMO FLORA LOCAL DEL ÁREA DE ESTUDIO Y EN MERCADOS	17
6.1.2	ASPECTOS DE BOTÁNICA SISTEMÁTICA SEGÚN EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE A. CRONQUIST	19
6.1.3	PLANTAS MEDICINALES POR SUBCLASES DE MAGNOLIOPHYTA	20
6.1.4	ORIGEN	24
6.1.5	DISTRIBUCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO	25
	A. Flora del área de estudio y en mercados locales utilizadas Como plantas medicinales	25
	B. Distribución de las plantas medicinales (flora local) en cada uno de los municipios del área de estudio	26
	C. Plantas que se localizan solo en un municipio	27
6.1.6	HABITO DE LAS PLANTAS MEDICINALES	28
6.1.7	MANEJO AGRONÓMICO	28
6.1.8	REACCIÓN DE LA PLANTA EN EL CUERPO HUMANO	30
6.1.9	USOS MEDICINALES PARA ENFERMEDADES POR SISTEMAS DEL ORGANISMO HUMANO	31
6.1.10	PARTE DE LA PLANTA QUE SE EMPLEA PARA PREPARAR EL MEDICAMENTO	37
6.1.11	MODO DE PREPARACIÓN DE LAS RECETAS	38
6.1.12	MODO DE EMPLEO DE LAS PLANTAS MEDICINALES	39
6.1.13	DOSIFICACIÓN QUE SE EMPLEA CON MAYOR FRECUENCIA	39
6.2	MONOGRAFÍA DE LAS PLANTAS MEDICINALES REPORTADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO	43
6.2.1	ACHIOTE <i>Bixa orellana</i> L.	45
6.2.2	AGUACATE <i>Persea americana</i> Mill.	48
6.2.3	AJO <i>Allium sativum</i> L.	50
6.2.4	ALBAHACA <i>Ocimum basilicum</i> L.	53
6.2.5	ALTAMISA <i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	55
6.2.6	ANIS <i>Pimpinella anisum</i> L.	57
6.2.7	APAZOTE <i>Teloxys ambrosioides</i> L.	59
6.2.8	ARNICA <i>Eupatorium lanicaule</i> Robinson	62
6.2.9	ARROZ <i>Oryza sativa</i> L.	64
6.2.10	CAFÉ <i>Coffea arabica</i> L.	65
6.2.11	CALENTRÍN <i>Adiantum poiretti</i> Wikstr.	67
6.2.12	CAMPANA <i>Datura candida</i> (Pers.) Safford	68
6.2.13	CANELA <i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyne	70

6.2.14 CAÑA FÍSTULA <i>Cassia fistula</i> L.	72
6.2.15 CEBADA <i>Hordeum vulgare</i> L.	74
6.2.16 CEBOLLA <i>Allium sativum</i> L.	76
6.2.17 CILANTRO <i>Coriandrum sativum</i> L.	78
6.2.18 CIPRÉS <i>Cupressus lusitanica</i> Miller	80
6.2.19 CLARINCILLO <i>Cuphea aequipetala</i> Cav.	82
6.2.20 CUAJILOTE <i>Parmentiera aculeata</i> (HBK.) L. Wms.	84
6.2.21 CURARINA <i>Cissampelos pareira</i> L.	85
6.2.22 CHAQ K ÚL <i>Heterocentron subtripplinervium</i> Link	87
6.2.23 CHEW Q'É'N <i>Pilea microphylla</i> L.	89
6.2.24 CHICALOTE <i>Argemone mexicana</i> L.	91
6.2.25 CHICHITAS <i>Solanum mammosum</i> L.	93
6.2.26 CHILACAYOTE <i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	95
6.2.27 CHILCA AMARILLA <i>Senecio salignus</i> DC.	97
6.2.28 CHIPILÍN <i>Crotalaria vitellina</i> Ker in Lindl.	99
6.2.29 EUCALIPTO <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	100
6.2.30 FLOR DE MUERTO <i>Tagetes nelsonii</i> Greenm.	102
6.2.31 FRIJOL <i>Phaseolus vulgaris</i> L.	104
6.2.32 GRAMA <i>Paspalum notatum</i> Flugge	106
6.2.33 GÜISQUIL <i>Sechium edule</i> Jacq.	108
6.2.34 HABA <i>Vicia faba</i> L.	110
6.2.35 HIERBA BUENA <i>Mentha citrata</i> Ehrh.	112
6.2.36 HIERBA DE LORO <i>Helianthemum pringlei</i> Watson	114
6.2.37 HIERBA DE PULGA <i>Oxalis corniculata</i> L.	115
6.2.38 HIERBA DEL CÁNCER <i>Acalypha indica</i> var. <i>mexicana</i> (Muell. Arg.) Pax	117
6.2.39 HIERBA MORA <i>Solanum nigrescens</i> Mart.	119
6.2.40 HÜITO <i>Juniperus Standleyi</i> Steyermark	121
6.2.41 IZOTE <i>Yucca elephantipes</i> Regel	123
6.2.42 JENGIBRE <i>Zingiber officinale</i> Roscoe	125
6.2.43 LAK'AN K'UL <i>Galium mexicanum</i> var. <i>platyphyllum</i> Greenm.	127
6.2.44 LAUREL <i>Litsea glaucescens</i> HBK.	129
6.2.45 LAVAPLATO <i>Solanum hartwegii</i> Benth.	131
6.2.46 LIMA <i>Citrus limetta</i> Risso	133
6.2.47 LIMÓN <i>Citrus aurantifolia</i> Chrustum	135
6.2.48 MAÍZ <i>Zea mays</i> L.	137
6.2.49 MALVA <i>Malva parviflora</i> L.	139
6.2.50 MANZANA <i>Malus pumila</i> Miller	141
6.2.51 MANZANILLA <i>Matricaria courrantiana</i> DC.	143
6.2.52 MARGARITA <i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	146
6.2.53 MEJORANA <i>Cunila polyantha</i> Benth.	148
6.2.54 MILTOMATE <i>Physalis amphitricha</i> Bitter	150
6.2.55 MORRO <i>Crescentia alata</i> HBK.	152
6.2.56 NARANJO <i>Citrus sinensis</i> L.	154
6.2.57 NISPERO <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	156
6.2.58 PACAYA <i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm.	158
6.2.59 PAPAYA <i>Carica papaya</i> L.	159

6.2.60	PEREJIL <i>Petroselinum crispum</i> Mill.	161
6.2.61	PERICÓN <i>Tagetes lucida</i> Cav.	163
6.2.62	PIMIENTA <i>Pimenta dioica</i> L.	165
6.2.63	QUIQUÉN <i>Helenium integrifolium</i> HBK.	167
6.2.64	ROSA BLANCA <i>Rosa chinensis</i> Jacq.	169
6.2.65	ROSA DE JAMAICA <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	171
6.2.66	RUDA <i>Ruta chalepensis</i> L.	173
6.2.67	SÁBILA <i>Aloe vera</i> L.	176
6.2.68	SACA TINTA <i>Justicia spicigera</i> Schlecht.	178
6.2.69	SALVIA SANTA <i>Lippia alba</i> Mill.	180
6.2.70	SANTA CATARINA <i>Dahlia imperialis</i> Roezl	182
6.2.71	SAUCO <i>Sambucus</i> sp.	184
6.2.72	ŠUŠ <i>Spilanthes americana</i> Mutis	186
6.2.73	TABACO <i>Nicotiana tabacum</i> L.	188
6.2.74	TAMARINDO <i>Tamarindus indica</i> L.	191
6.2.75	TÉ DE LIMÓN <i>Cymbopogon citratus</i> DC.	193
6.2.76	TIMBOQUE <i>Tecoma stans</i> L.	195
6.2.77	TOMATE <i>Lycopersicon esculentum</i> Miller	197
6.2.78	TUA ONMA <i>Oenothera rosea</i> Ait.	199
6.2.79	VERBENA <i>Verbena litoralis</i> HBK.	201
6.2.80	XJOS K'UL <i>Chenopodium murale</i> L.	204
6.2.81	XKOJ <i>Cuscuta jalapensis</i> Schlecht.	205
7.	CONCLUSIONES	206
8.	RECOMENDACIONES	208
9.	BIBLIOGRAFÍA	209
10.	ANEXOS	213
	Anexo 1. Localización del área Mam en el departamento de Huehuetenango	213
	Anexo 2. Boleta de encuesta	214
	Anexo 3. Resumen de las monografías de las plantas medicinales del área de estudio	215
	Anexo 4. Glosario de términos médicos	234
	Anexo 5. Glosario de términos botánicos	237

INDICE DE FIGURAS

		Página
Figura 1.	Mapa de zonas de vida	5
Figura 2.	Mapa de serie de suelos	6
Figura 3.	Mapa delimitando los municipios del estudio etnobotánico	8
Figura 4.	Porcentaje de plantas medicinales en tres divisiones del reino Plantae y en las dos clases de la división Magnoliophyta	19
Figura 5.	Porcentaje de plantas medicinales reportadas por subclase taxonómica de Magnoliopsida	20
Figura 6.	Origen geográfico de las 81 plantas reportadas como medicinales en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla, del área Mam de Huehuetenango	24
Figura 7.	Disponibilidad de las plantas medicinales como flora del área de estudio o como material vegetativo y/o reproductivo en mercados locales del área de estudio	25
Figura 8.	Porcentaje de plantas medicinales como flora local en cada uno de los municipios, respecto al 100 por ciento (63 plantas) de las plantas en el área de estudio.	26
Figura 9.	Plantas medicinales que sólo es posible localizarlas como flora local en un solo municipio del área de estudio	27
Figura 10.	Hábito de las 81 plantas reportadas como medicinales	28
Figura 11.	Plantas medicinales y no domesticadas reportadas en el área de estudio	28
Figura 12.	Reacción que producen las plantas en el organismo humano, según los pobladores del área Mam estudiada.	30
Figura 13.	Usos medicinales de las plantas según enfermedades pos sistema del organismo humano	31
Figura 14.	Usos medicinales de una misma planta	36

Figura 15.	Parte de la planta que se emplea para preparar las recetas de uso medicinal	37
Figura 16.	Modo como preparan los pobladores del área Mam de estudio las plantas para utilizarlas en el alivio de sus dolencias	38
Figura 17.	Modo en que se emplean las plantas medicinales	39
Figura 18.	Tiempo en días necesario que se recomienda en las distintas recetas de plantas medicinales	39
Figura 19.	<i>Heterocentron subtriplinervium</i> Link	88
Figura 20.	<i>Tagetes nelsonii</i> Greenm.	103
Figura 21.	<i>Cunila Polyantha</i> Benth.	149
Figura 22.	<i>Helenium integrifolium</i> HBK.	168

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Total de comunidades encuestadas por municipio y tamaño de muestra	14
Cuadro 2.	Listado de las plantas medicinales reportadas en el área de estudio Mam (Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla)	17
Cuadro 3.	Distribución de las plantas reportadas como medicinales en el Reino Plantae	19
Cuadro 4.	Especies de plantas medicinales que se encuentran en la subclase Asteridae	21
Cuadro 5.	Especies de plantas medicinales que se encuentran en la subclase Rosidae	21
Cuadro 6.	Especies de plantas medicinales que se encuentran en la subclase Dilleniidae	22
Cuadro 7.	Especies de plantas medicinales que se encuentran en la subclase Magnollidae	22
Cuadro 8.	Especies de plantas medicinales que se encuentran en las subclases Caryophyllidae y Hamamelidae	23
Cuadro 9.	Especies de plantas medicinales que se encuentran en la clase Liliopsida	23
Cuadro 10.	Plantas medicinales no domesticadas detectadas en el área de estudio	29
Cuadro 11.	Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades respiratorias	32
Cuadro 12.	Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales	33
Cuadro 13.	Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades ginecoobstétricas	34
Cuadro 14.	Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades dermatomucosas	34
Cuadro 15.	Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades uenitourinarias	34
Cuadro 16.	Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de diversos desórdenes de salud	35
Cuadro 17.	Plantas de mayor aprecio por los pobladores del área de estudio	36
Cuadro 18.	Estado de domesticación de las especies medicinales en el área de estudio	41

**ESTUDIO DE LA ETNOBOTÁNICA MÉDICA MAM EN LOS MUNICIPIOS
DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN, SAN JUAN ATITÁN,
SAN RAFAEL PETZAL Y CHIANTLA,
DEL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, GUATEMALA**

**MEDICAL ETHNOBOTANY OF THE MAM POPULATION LOCATED AT TODOS SANTOS
CUCHUMATÁN, SAN JUAN ATITÁN, SAN RAFAEL PETZAL AND CHIANTLA COUNTIES OF
HUEHUETENANGO, GUATEMALA**

RESUMEN

La flora guatemalteca es tan diversa como diversos son los usos que el hombre le da para satisfacer sus necesidades. Un uso que se le da a las plantas es como medicinales, aprovechando las propiedades que tienen éstas para aliviar dolencias.

Los habitantes de los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla, del departamento de Huehuetenango, emplean las plantas medicinales para aliviar diversas dolencias; el conocimiento acerca del modo de preparación de las recetas se ha transmitido de generación en generación en forma oral y por lo mismo no se encuentra documentado y corre riesgo de perderse para siempre. Por otro lado existen plantas medicinales que no se encuentran distribuidas ampliamente y debido al avance de la frontera agrícola su situación de existencia es bastante frágil. Hay otras más, que únicamente se encuentran en estado silvestre, por lo que ameritan ser señaladas para su investigación agronómica.

El objetivo principal del presente estudio es contribuir al estudio de la etnobotánica médica Mam en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla del departamento de Huehuetenango, por medio de la elaboración de monografías de cada planta medicinal reportada; las mismas incluyen observaciones de campo, información de los habitantes principalmente curanderos, chimanes, comadronas, parteras, y población en general, así como revisión bibliográfica. Como segundo objetivo se elaboró un herbario de las plantas medicinales reportadas en el área de estudio; el cual se depositó en el herbario de la Facultad de Agronomía "José Ernesto Carrillo", para el enriquecimiento del mismo.

Para lograr el objetivo planteado, por medio de encuesta se establecieron las plantas que los pobladores del área de estudio emplean como medicinales, se anotó el o los usos que las personas describieron para cada planta así como su modo de preparación, forma de empleo y dosificación de cada una, posteriormente se recolectaron en el campo las plantas reportadas como medicinales y se determinó en el herbario de la Facultad de Agronomía a que especie corresponden. A nivel de gabinete se obtuvo la información de cada planta referente a las propiedades medicinales, composición química, origen y distribución geográfica entre otros.

Resultado del estudio se tiene la información detallada de 81 plantas medicinales que actualmente los pobladores del área Mam emplean para aliviar y/o "curar sus enfermedades, se tiene documentada la metodología de 148 recetas a base de plantas medicinales que se emplean para enfermedades respiratorias (31 %), gastrointestinales (25 %), dermatomucosas (8.11 %), ginecoobstétricas (8.78 %), genitourinarias (1.35 %) y diversos desórdenes de salud (25 %). De las 81 plantas medicinales 23 se encuentran en estado silvestre y mantienen el riesgo latente de extinguirse porque no se cultivan, mas sin embargo, sí se extraen del campo para la elaboración de las recetas. Generalmente las personas que tienen mayor conocimiento sobre el uso y modo de preparación de las plantas medicinales son los curanderos, comadronas, chimanes, quienes son muy celosos por compartir sus experiencias. Finalmente se estableció que el sistema ecológico del área Mam de Huehuetenango es frágil y está sometido a dos fuerzas devastadoras, el avance de la frontera agrícola y la deforestación con fines de comercialización de productos forestales, razón por la cual se está perdiendo las condiciones propicias para el desarrollo del 81 por ciento de las plantas medicinales, las cuales son principalmente hierbas y arbustos que conforman el sotobosque.

1. INTRODUCCIÓN

La utilización de los recursos vegetales por el hombre para satisfacer sus necesidades de alimento, vestido, techo y salud se ha venido practicando desde tiempos muy remotos.

La población guatemalteca, especialmente dentro de las etnias de origen Maya, ha heredado un gran cúmulo de conocimientos acerca del uso de las Plantas Medicinales. Pero, el proceso de aculturización en general, y el acelerado crecimiento comercial de fármacos, han conducido a que el uso de muchas plantas medicinales se esté perdiendo, y por ende a la pérdida del conocimiento sobre su empleo (9).

Paralelo a lo anterior, la flora guatemalteca viene sufriendo pérdidas y reducciones debido al avance acelerado de las fronteras agrícolas y urbanas sobre ecosistemas naturales.

En los últimos años, también, se ha generado un aumento en los precios de los productos farmacéuticos, esto ha dado lugar a que la población guatemalteca de escasos recursos económicos, que constituye la mayoría, se esté quedando desprotegida del uso de los fármacos terapéuticos, ya que económicamente no tienen acceso a los mismos (9).

El estudio se realizó en los municipios del área de influencia étnica Mam de Huehuetenango: Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla. Con él se establecen las bases para una investigación científica en el campo de la medicina tradicional en Guatemala.

La presente investigación forma parte del proyecto de Investigación "Etnobotánica y conservación de los recursos fitogenéticos de uso medicinal presentes en Guatemala: área Mam", el cual a su vez forma parte del programa Universitario de Investigación "Productos Naturales Medicinales", de la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del Subprograma Etnobotánico y Agronómico de la Comisión Nacional para el Aprovechamiento de las Plantas Medicinales CONAPLAMED. Participaron en la investigación: el Instituto de Investigaciones Agronómicas (IIA), de la Facultad de Agronomía; el Centro de Estudios Folkóricos (CEFOL) y el Centro de Estudios Conservacionistas (CECON)-Escuela de Biología.

La metodología incluyó: visitas, caminatas en el campo, reuniones con comadronas (intercambio de conocimientos sobre plantas medicinales), conversaciones informales, participación en costumbres, observaciones, mediciones, encuesta, colecta de especímenes, determinación botánica de las especies y aportes del autor. La información recabada fue de tipo etnobotánico, médico, ecológico y agronómico.

Los especímenes de herbario se depositaron en el Herbario AGUAT de la Facultad de Agronomía.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La información etnobotánica, etnomédica y agroecológica acerca del uso de plantas medicinales por la etnia Mam del área de estudio no se registraba documentalmente de una manera adecuada y sistemática. Siendo ello necesario como punto de partida para posteriores investigaciones científicas.

Adicionalmente a esto, las plantas medicinales que aún no se encuentran domesticadas (silvestres), se ven actualmente limitadas por el avance de la frontera agrícola, lo que conlleva a la pérdida del conocimiento de sus propiedades medicinales, pérdida del conocimiento de su forma de uso, que hasta ahora ha sido transmitido de generación en generación y no ha sido documentado y también a la pérdida del germoplasma.

Paralelamente a esto, y en estrecha conjugación, el uso de las plantas medicinales se ve restringido por el proceso de aculturización que vienen sufriendo las distintas etnias del país, entre las cuales figura la Mam, que se distribuye geográficamente en 16 del total de municipios del departamento de Huehuetenango (Figura 1A en anexo 1). El presente estudio abarcó a 4 de dichos municipios: Todos Santos, San Juan Atitán, San Sebastián y Chiantla, municipios en los cuales la flora contiene especies silvestres y domesticadas que han sido utilizadas por los habitantes del área para tratar sus diferentes enfermedades.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 MARCO CONCEPTUAL

3.1.1 DEFINICIÓN DE ETNOBOTÁNICA Y ETNOBOTÁNICA MÉDICA

De la Sota (32) y Hernández Xolocotzi (18) concuerdan en definir la etnobotánica como la ciencia que *estudia las relaciones mutuas entre los grupos humanos y las plantas en una dimensión temporal, cultural y ecológica*. En cuanto a la **etnobotánica médica**, como la rama de la etnobotánica que comprende la *colecta, documentación y preservación de la cultura popular relacionado con las plantas que curan y las prácticas medicinales, agrícolas y holísticas involucradas*.

La etnobotánica médica comprende el estudio de los métodos terapéuticos empleados por cada grupo étnico para la curación de aquellas enfermedades en las que las plantas medicinales juegan un papel importante; ello incluye la recopilación de la información relacionada con las propiedades de medicina atribuida a las plantas. Además, método de preparación, dosificación, eficacia y contraindicaciones. También el estudio de las ideas que cada grupo étnico tiene sobre el concepto de salud enfermedad. La etiología y sintomatología de las enfermedades en cuya curación participan las plantas medicinales. Determinación del área geográfica que actualmente habitan los grupos étnicos a estudiar y especialmente en lo que respecta a la medicina tradicional (34). **Grupo étnico**; se define como un grupo que se distingue por características culturales comunes (35).

3.1.2 SECUENCIA DE UN ESTUDIO ETNOBOTÁNICO

Xolocotzi (18) pionero de la investigación etnobotánica en Latinoamérica, ha logrado concebir los pasos metodológicos, en una secuencia lógica que debe seguir el estudio etnobotánico: primero, registrar, ordenar, escudriñar, hilvanar y publicar la información de las relaciones hombre-planta en el mismo marco de la cultura del hombre. Segundo, reunir con cuidado e inteligencia el material de propagación inmediato y mediato a los problemas urgentes de la investigación botánica, agronómica, médica y bioquímica. Tercero, seguir la secuencia de trabajos necesarios para su introducción o incorporación a los bancos de semillas y a colecciones vivas mantenidas bajo técnicas modernas de conservación, así como a los herbarios (9).

3.1.3 ASPECTOS BOTÁNICOS

Consideran la colecta, herborización, determinación botánica de las plantas reportadas, descripción botánica, preservación de los especímenes herborizados. El estudio de las interrelaciones entre las plantas medicinales y la flora y fauna que les rodea y la determinación de la zona de vida en la que cada una de éstas se desarrolla (9).

3.1.4 ZONAS DE VIDA

Unidades climáticas naturales, en las que se agrupan diferentes asociaciones vegetales correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad (5). La asociación vegetal es una comunidad

de especies más o menos homogéneas, caracterizada por dos o más especies dominantes, y el predominio de la exposición de un factor autoecológico (9).

3.1.5 ASPECTOS AGRONÓMICOS

Métodos de selección de material de propagación, cultivo, prácticas culturales, cosecha, preparación, post-cosecha, almacenamiento y comercialización, utilizados por los agricultores en caso de que la planta medicinal ya haya sido sometida a cultivo. Los métodos de colecta, preparación, almacenamiento y comercialización en caso de que la planta medicinal sea silvestre. La colecta de material de propagación (semillas y/o material vegetativo), para su introducción a un banco de semillas o a colecciones vivas. Implementación y mantenimiento de un banco de semillas y de una colección viva de plantas medicinales, finalmente el estudio de la fenología de las plantas medicinales (18).

3.1.6 BANCO DE SEMILLAS

Es un centro a mediano y a largo plazo. Los bancos de semillas son creados para conservar la diversidad genética de las plantas (9).

3.1.7 PLANTAS MEDICINALES

Planta medicinal se considera aquella planta que es utilizada por el hombre para tratar sus dolencias. Normalmente no se encuentra información específica y científica a cerca de el uso o modo de empleo y preparación, sino que la información que existe se ha transmitido oralmente de padres a hijos (18).

3.2 MARCO REFERENCIAL

3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área a estudiar comprende los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla del departamento de Huehuetenango, que ocupan un área de 909 Km.². Se encuentran dentro de las zonas de vida Bosque muy húmedo montano subtropical (321.87 Km.²), Bosque húmedo montano bajo subtropical (236.75 Km.²), Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (245.38) y bosque húmedo montano (105 Km.²) (5). Los suelos son del tipo caliza, suelos de la altiplanicie central y suelos de las montañas altas; cuyas características principales son: áreas con relieves muy ondulados a inclinados, ocupando grandes altitudes que van de los 700 msnm hasta los 4,000 msnm (31).

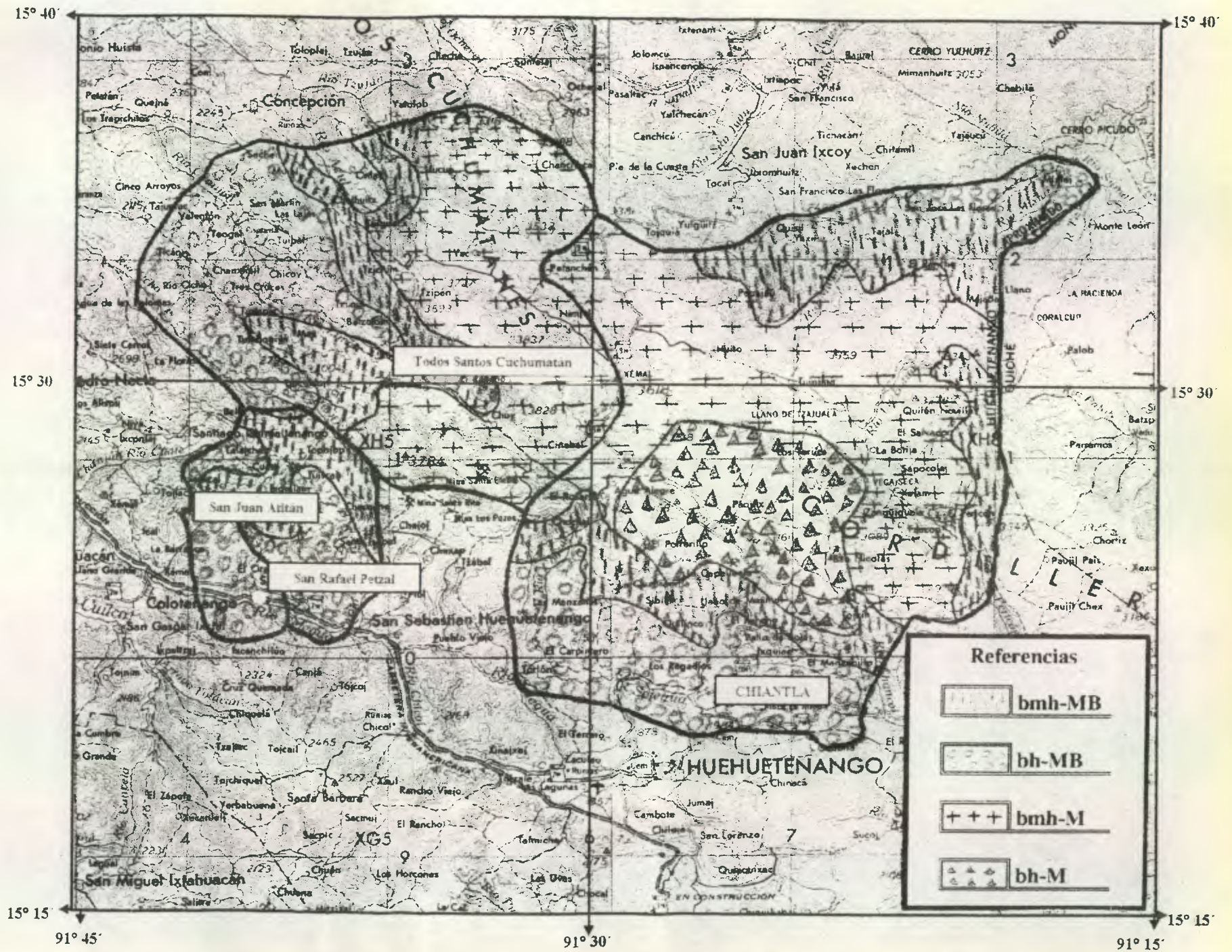


Figura 1 Mapa de zonas de vida. Escala 1:250,000

3.2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE ESTUDIO

A. Municipio de Todos Santos Cuchumatán

Comprende un área de 300 Km.², que se ubica a una altitud en el rango de 1,500 a 3,000 msnm. La vegetación arbórea es muy diversa predominando especies de Pinus, Quercus y algunos frondosos árboles de Cupressus de muchos años de edad, en la parte más alta del municipio es común encontrar especies de Juniperos, en asocio con especies de Pinus y Agave. Los cultivos más comunes son el maíz, frijol, habas, chilacayote *Cucurbita ficifolia* Bouché en asocio con maíz *Zea mays* L. y algunas hortalizas como cebolla *Allium cepa* L. y brásicas (16).

B. Municipio de San Juan Atitán

Comprende un área de 64 Km.², que se ubica a 2,500 msnm. La vegetación arbórea está compuesta por especies de Pinus, Cupressus, Abies y Quercus, que son características de las altas montañas. Los cultivos principales son maíz, trigo, frijol, papas, frutas y hortalizas (16).

C. Municipio de San Rafael Petzal

Comprende un área de 19 Km.² y una altura promedio de 1,739 msnm. La vegetación arbórea es muy escasa, algunas especies de ciprés y pino, debido a su poca extensión territorial. El cultivo principal es la caña de azúcar y maíz (16).

D. Municipio de Chiantla

Posee una extensión territorial de 526 Km.², con una altitud de 1,900 msnm. La vegetación arbórea la componen principalmente bosques de pino. Los altos cerros de Los Cuchumatanes que conforma el municipio se encuentran deforestados. Se cultiva maíz, trigo, papas y hortalizas (16).

3.2.3 ASPECTOS HISTÓRICOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES

Es bien sabido que la población guatemalteca tiene sus orígenes en la etnia Maya, de renombre mundial por sus alcances en la ciencia, pues alcanzaron niveles cognoscitivos superiores a los logrados por otros pueblos cultos de la antigüedad. Alcanzaron logros en áreas como las matemáticas, la escultura, la pintura y la cerámica; así también, desarrollaron bastos conocimientos en la medicina y amplios conocimientos sobre la flora y la fauna de las tierras que habitaron. Los Mayas lograron seleccionar y aprovechar todas aquellas plantas a las cuales descubrieron propiedades terapéuticas. Sin duda alguna, y debido a las múltiples variedades encontradas, sintieron la necesidad de clasificar y darles una mayor utilización (36).

Muchos de los conocimientos sobre plantas medicinales han perdurado hasta nuestros días, a pesar de que, durante la conquista y colonización se trató de obligar a los nativos a cambiar su religión, sus costumbres y cultura en general; ante esta imposición de los extranjeros, los indígenas demostraron rechazo a los medicamentos recetados por los boticarios (9). Se puede observar claramente la preferencia de los nativos por caminar grandes distancias para llegar a algún cerro y efectuar allí las ceremonias para curar a sus enfermos mediante el uso de plantas medicinales y ritos especiales efectuados por los curanderos (35). Actualmente la población está sufriendo un proceso de aculturación o pérdida de su identidad, debido a diversos factores sociales y económicos; pudiéndose detectar que las plantas medicinales van cayendo en desuso mientras que la utilización de fármacos químicos se incrementa (9, 35).

3.2.4 ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE PLANTAS MEDICINALES EN GUATEMALA

Roque, J.M. 1909 (28), presentó ante la Facultad de Medicina su trabajo de tesis denominado "Plantas Medicinales y Tóxicas de la Flora Guatemalteca"; en el mismo hace una descripción del uso, preparación y naturaleza (benéfica o dañina), de varias especies de plantas e incluye nombre común de las mismas.

Dieseldorf, E.P. 1977 (6), describió por primera vez la etnobotánica médica de 56 plantas de Alta Verapaz; la mayoría con nombres científicos, fueron determinadas por el botánico Paul G. Standley, profesor del Field Museo de Historia Natural de Chicago, quien visitó Cobán en el año 1939.

En 1984, la Dra. E. De Poll (25), curadora principal del herbario del Centro de Estudios Conservacionistas (CECON), publicó la segunda edición del libro, "Plantas Comestibles y Tóxicas de Guatemala" en el mismo aparece una breve descripción botánica de 63 especies vegetales, su nombre común y científico, usos y distribución geográfica.

Varias tesis de grado, presentadas a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia con el mismo título: "Recopilación Botánica y Análisis Cualitativo de algunas especies de plantas consideradas medicinales en Guatemala", presentan análisis químicos cualitativos de varios grupos fitoquímicos que engloban la mayoría de las acciones biológicas, llegando a la conclusión de que todas las especies estudiadas sin excepción dieron pruebas para uno o más grupos fitoquímicos analizados. Se obtienen, también, conclusiones valederas sobre

la utilidad de las plantas analizadas. Los grupos de los compuestos fitoquímicos estudiados cubren un alto porcentaje de las plantas utilizadas en terapéutica. Algunos constituyentes químicos encontrados, alcoholes, saponinas, esteroides, cardenólicos, etc. (8, 23, 26).

Ronquillo, en 1988 (27), presentó su trabajo de tesis de grado a la Facultad de Agronomía titulado "Búsqueda y colecta de Plantas Medicinales y Alimenticias de uso actual o Potencial en la región semiárida del Nororiente de Guatemala"; cuyo propósito fue la búsqueda, colecta, determinación, selección de información de los recursos existentes en zonas semiáridas del Nororiente de Guatemala, que poseen importancia como fuente alimenticia y/o medicinales. En dicho trabajo se reportan 69 especies vegetales de las cuales, 27 especies son de doble uso (medicinal y alimenticio), 35 especies medicinales y 7 alimenticias; incluyendo también, una descripción de cada uno de los ejemplares e ilustración de las partes principales de los mismos.

Héctor Fernández Cardona (1992), en su investigación reporta la etnobotánica de los recursos fitogenéticos de uso medicinal presentes en 8 municipios del área de influencia Mam del departamento de Huehuetenango (10).

Actualmente existen proyectos de varias instituciones realizando trabajos sobre recursos fitogenéticos y entre estos está el Proyecto de Etnobotánica y Conservación de los Recursos Fitogenéticos de Uso Medicinal Presentes en Guatemala, bajo la coordinación del Instituto de Investigaciones Agronómicas de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. A dicho proyecto pertenece el presente trabajo de investigación, como una base sólida para posteriores estudios científicos de otras ramas de la ciencia como la medicina.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia hasta noviembre del 2000, por medio de su programa de tesis de grado ha realizado 291 investigaciones relacionadas con el contenido bioquímico de algunas plantas, su extracción y evaluación de dosis óptima en humanos para el alivio de sus dolencias.

3.2.5 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

Las principales causas de morbilidad en el departamento de Huehuetenango son: infección respiratoria superior (16.25 %), parasitismo intestinal (11.25%), desnutrición protéica calórica (7.24 %), síndrome diarreico agudo (5.60%) y enfermedades infecciosas de la piel (3.2 %); en porcentajes menores al uno por ciento se encuentran, sarcoptosis, conjuntivitis, infección del tracto urinario, enfermedad péptica y paludismo (10).

3.2.6 IDIOMAS Y GRUPOS ÉTNICOS DE GUATEMALA Y HUEHUETENANGO

En Guatemala, actualmente se hablan 23 idiomas distintos, sin incluir el español, estos son los idiomas indígenas que Guatemala ha poseído desde tiempos antiguos y todos ellos pertenecen a un mismo tronco

llamado Macropenuncio, según reporta el libro "Idiomas indígenas de Guatemala" del Ministerio de Educación. De este tronco se origina la rama llamada Maya Quiché, a la cual pertenecen 22 de los 23 idiomas indígenas que se hablan en Guatemala. Los idiomas que pertenecen a la familia MAYA-QUICHE son: quiché, cakchiquel, tzutuhil, uspanteco, aguacateco, jacalteco, kanjobal, chuj, ixil, itzá, maya-mopán, rabinal, achí, sacapulteco, sipacatense, tacaneco, kekchí, pocomchí, chortí, pokomam, achí de cubulco, tectiteco y mam (11).

Cada uno de estos idiomas se hablan en regiones definidas del país. Para el efecto del presente estudio se hace necesario ampliar un poco más sobre el idioma Mam. Este idioma se habla en el poniente del departamento de Quetzaltenango, todo el departamento de San Marcos y la mitad sur del departamento de Huehuetenango hasta la cumbre de los Cuchumatanes (11).

En el departamento de Huehuetenango el idioma Mam se habla en los municipios de Chiantla, Malacatancito, Cuilco, San Pedro Necta, Ixtahacán, Satna Bárbara, La Libertad, La Democracia, Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, Colotenango, San Sebastian Huehuetenango, San Rafael Petzal, San Gaspar Ixchil, Santiago Chimaltenango y parte del municipio de Tectitán. Además del idioma Mam, en Huehuetenango se habla otros idiomas como el chuj, kanjobal jacalteco, aguacateco, así mismo en el municipio de tectitán de este departamento se habla el tectiteco y en el área que colinda con San Marcos y México se habla el tacaneco (11).

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al estudio de la etnobotánica médica en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla, pertenecientes al área Mam del departamento de Huehuetenango.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar una monografía de cada una de las plantas medicinales reportadas en el área de estudio, que incluye tanto la información de campo así como la revisión bibliográfica.
2. Elaborar un herbario de las plantas medicinales que se encuentren en el área de estudio, el cual se depositó en el herbario de la Facultad de Agronomía "José Ernesto Carrillo", para el enriquecimiento del mismo.

5. METODOLOGÍA

Como parte del proyecto "Etnobotánica y Conservación de los Recursos Fitogenéticos de Uso Medicinal Presentes en Guatemala", de la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

5.1 SELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Los poblados considerados para la realización del trabajo de campo, así como el número de personas a entrevistar en cada uno de ellos, fueron seleccionados en base al cálculo de una Muestra de Población, necesaria, dada la extensión territorial y el número de personas en total de la misma, siguiendo la metodología siguiente:

5.1.1 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZAR LOS PUNTOS DE MUESTREO

Elaboración del mapa base: Se preparó un mosaico con las hojas cartográficas escala 1:50,000 de Huehuetenango (12, 13, 14, 15). Previamente estas hojas fueron reducidas en un 75% de su tamaño original por lo que la escala real del mosaico es de 1:67,000; sobre el mismo se trazaron los límites departamentales y municipales.

El área ocupada por el grupo étnico Mam se delimitó sobre el mapa base (mosaico), utilizando para ello, el Mapa de Idiomas de Guatemala elaborado por Escobar et. al., para el proyecto Francisco Marroquín (7). El mapa Etnolingüísticos de Guatemala, presentado por el proyecto Francisco Marroquín en el segundo Congreso Lingüístico Nacional en 1,981, fueron utilizados para corroborar los límites dados por Escobar et. al.

5.1.2 SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO (POBLADOS)

Sobre el mapa base (mosaico), se trazaron transectas latitudinales y longitudinales a cada 8 Km. siguiendo para ello paralelos y meridianos ya establecidos en el mapa. Se cuadriculó el área de estudio en sectores de 64 Km.². Así se seleccionaron los puntos de muestreo en forma sistemática y alterna (en un sector sí y en el siguiente no, y así sucesivamente). Se determinó que los poblados susceptibles de ser muestreados fueron cabeceras municipales, villas, aldeas, cantones o fincas.

A. Características de las Comunidades Seleccionadas

Las comunidades seleccionadas debieron de cumplir con 2 requisitos: Estar conformadas por un mínimo de 50 y un máximo de 1,000 viviendas y poseer un mínimo de un 50% de población de origen étnico Mam, estimada para el año de 1,988 en base a los datos del Censo Nacional de Población de 1,981 (17).

Dichos requisitos se establecieron en base a los siguiente: Experiencias previas mostraron que en los poblados con menos de 50 viviendas, éstas se encuentran separadas entre sí por distancias considerables, lo cual, implica que el muestreo se dificulta, es difícil de completar y generalmente los resultados son escasos.

B. Cálculo del Tamaño de la Muestra Dentro de Cada Comunidad

Previamente se estimó la población actual haciendo uso de la fórmula:

$$P_n = P_c (1 + r)^n$$

P_n = Número actual de viviendas

P_c = Número de viviendas en el último censo

r = Tasa de crecimiento de la población (Para Huehuetenango corresponde un valor promedio de 3.22)

n = Número de años transcurridos desde el último censo.

Las viviendas que se muestrearon fueron seleccionadas en forma aleatoria, en cada una, se trató de encontrar por lo menos a una persona mayor de 35 años de edad; ello para contar con las personas que por su edad ya tendrían que poseer algún conocimiento sobre el uso de Plantas Medicinales.

Además de las personas que se encuestaron en las viviendas seleccionadas al azar, también se encuestó a todas aquellas personas de la comunidad que administraran Plantas Medicinales en forma tradicional, conocidos popularmente (Curanderos, comadronas, sobadores, etc.), quienes en un buen porcentaje del total de los entrevistados estuvieron dispuestos a proporcionar información.

Cuadro 1. Total de Comunidades Encuestadas por Municipio y Tamaño de Muestra dentro de cada poblado.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	CATEGORÍA	TAMAÑO DE MUESTRA
TODOS SANTOS	1. Cabecera municipal	Pueblo	15
	2. Chicoy	Aldea	6
	3. Chalwitz	Aldea	7
	4. Chiabal	Caserío	8
	5. San Martín	Aldea	9
SAN JUAN ATITÁN	6. Cabecera municipal	Pueblo	11
	7. Cojtón	Aldea	9
	8. Cuate	Aldea	7
	9. Sajchilaj	Caserío	6
	10. Santa Isabel	Aldea	9
SAN RAFAEL PETZAL	11. Cabecera municipal	Pueblo	12
CHIANTLA	12. Cabecera municipal	Villa	26
	13. Agua alegre	Aldea	9
	14. Chancol	Aldea	3
	15. Patio de Bolas	Aldea	6
	16. Paquix	Aldea	11

El tamaño de la muestra se estimó con base al número de viviendas en cada localidad de la manera siguiente:

- i. de 50 a 100 viviendas se muestreó el 10 %
- ii. de 101 a 500 viviendas se muestreó el 5 %
- iii. de 501 a 1,000 viviendas se muestreó el 3 %.

Las zonas de vida se delimitaron en el mapa base (mosaico), siguiendo la clasificación elaborada por De La Cruz (5), en base a la clasificación de las zonas de vida del Mundo de Holdridge.

El mosaico de mapas (4 mapas por tópico) que se empleo para la selección de las comunidades (puntos de muestreo) era de una escala 1:50,000, esto con el objetivo de establecer con precisión las características deseadas según los lineamientos de selección. Considerando lo inadecuado desde el punto de vista de manejo dentro de un documento de tesis, se presenta en este documento cada uno de los mapas empleados a una escala 1:250,000.

C. Instrumentos de Encuesta

Se elaboró una guía de encuesta que incluía: Datos generales sobre la planta y los datos etnomédicos relacionados con la misma y una boleta de colecta, que incluía los siguientes componentes: Datos botánicos, datos ecológicos y datos agronómicos por planta (Boleta en anexo 2).

5.2 FASES DEL ESTUDIO

5.2.1 TRABAJO DE CAMPO

El equipo de estudio conformado por un tesista de Agronomía -Mariano Pérez - y un tesista de Medicina - Herbert Ralda -, se trasladó en forma conjunta a los poblados seleccionados por un período promedio de 3 semanas para cada uno. En los primeros días de este tiempo se realizó en cada lugar el reconocimiento del área de estudio y la presentación ante las autoridades gubernamentales y municipales y líderes comunales, así como ante el personal médico, paramédico, voluntarios de salud y técnico agrícola que trabajaban en el área.

Posteriormente se procedió a la obtención de información general, por medio de las entrevistas y encuestas a las personas de la comunidad, registrándola en las guías de entrevista, una para cada persona o grupo familiar entrevistado. De acuerdo a la información obtenida, se procedía a la colecta del material de propagación necesario y de especímenes de herbario, cuyos datos se registraron en la boleta de colecta.

Los especímenes de herbario fueron tratados de acuerdo a la metodología de herborización descrita por el herbario de la Facultad de Agronomía y trasladados para su depósito al herbario de la FAUSAC.

5.2.2 TRABAJO DE GABINETE

A. Determinación botánica

La determinación de las especies colectadas se realizó en el herbario de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, con colaboración de los profesores de botánica del Herbario.

Con la información de las plantas medicinales obtenida en el campo, la revisión bibliográfica y orientación de algunos maestros con experiencia, se catalogó a cada una bajo los siguientes acápites: nombre común, nombre en lengua Mam, nombre científico, familia, otros sinónimos taxonómicos, otros nombres comunes, origen, distribución geográfica, distribución en el área de estudio, descripción botánica, característica etnomédica de la planta, usos medicinales reportados, propiedades medicinales, composición química, contraindicaciones reportadas en la literatura, y por último sus datos agroecológicos.

5.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información recabada en el campo respecto a cada especie de planta medicinal, fue jerarquizada y analizada por medio de cuadros y gráficas para su interpretación. Se relacionaron los aspectos comunes entre las plantas medicinales, como su clasificación botánica, origen, distribución en el área de estudio, hábito, manejo agronómico y los usos y formas de empleo de cada una de ellas, entre otros. En la mayoría de los aspectos tratados se analizó la relación del hombre con cada uno de ellos.

6. RESULTADOS

6.1 INTERPRETACIÓN GLOBAL DE LAS MONOGRAFÍAS DE PLANTAS MEDICINALES

El análisis que a continuación se presenta tiene relación directa y secuencial con la forma en que se estructuraron las monografías. Primero se presenta el listado de las 81 plantas, luego se tratan aspectos de taxonomía, seguido por el uso, parte que se emplea, modo de preparación y dosificación de cada una de las recetas descritas en las monografías.

6.1.1 PLANTAS MEDICINALES REPORTADAS Y LOCALIZADAS COMO FLORA DEL ÁREA DE ESTUDIO Y EN MERCADOS

En el área de estudio, los habitantes reportaron un total de 81 plantas que emplean para el alivio de diversas dolencias. El listado de éstas se presenta en el Cuadro 2, e indica el nombre común, científico y familia a la que pertenecen.

Cuadro 2. Listado de las plantas medicinales reportadas en el área de estudio Mam (Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla).

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Familia
1	Achiote	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae
2	Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill	Lauraceae
3	Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	Liliaceae
4	Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae
5	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Asteraceae
6	Anís	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae
7	Apazote	<i>Teloxys ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae
8	Arnica	<i>Eupatorium lanicaule</i> Robinson	Asteraceae
9	Arroz	<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae
10	Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae
11	Calentín	<i>Adiantum poiretii</i> Wilkstr	Polypodiaceae
12	Campana	<i>Datura candida</i> Pers.	Solanaceae
13	Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyne	Lauraceae
14	Caña Fistula	<i>Cassia fistula</i> L.	Caesalpinaceae
15	Cebada	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Poaceae
16	Cebolla	<i>Allium cepa</i> L.	Liliaceae
17	Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae
18	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i> Miller.	Cupresaceae
19	Clarincillo	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.	Lythraceae
20	Cuajilote	<i>Parmentiera aculeata</i> HBK.	Bignoniaceae
21	Curarina	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Menispermaceae
22	Chaq K'ul	<i>Heterocentron subtriplinervium</i> Link	Melastomataceae
23	Chew Q'e'n	<i>Pilea microphylla</i> L.	Urticaceae
24	Chicalote	<i>Argemone mexicana</i> L.	Papaveraceae
25	Chichitas	<i>Solanum mammosum</i> L.	Solanaceae
26	Chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Cucurbitaceae
27	Chilca Amarilla	<i>Senecio salignus</i> DC	Asteraceae
28	Chipilin	<i>Crotalaria vitelina</i> Ker in Lindl.	Fabaceae
29	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae
30	Flor de muerto	<i>Tagetes nelsonii</i> Greenm	Asteraceae

Continuación del Cuadro 2. Listado de

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Familia
31	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae
32	Gramma	<i>Paspalum notatum</i> Flugge.	Poaceae
33	Guisquil	<i>Sechium edule</i> Jacq.	Cucurbitaceae
34	Haba	<i>Vicia faba</i> L.	Fabaceae
35	Hierba Buena	<i>Mentha citrata</i> Ehrh.	Lamiaceae
36	Hierba de Loro	<i>Helianthemum pringlei</i> Watson.	Cistaceae
37	Hierba de Pulga	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae
38	Hierba del Cáncer	<i>Acalypha indica</i> var. <i>mexicana</i> (Muell. Arg) Pax	Euphorbiaceae
39	Hierba Mora	<i>Solanum nigrescens</i> Mart.	Solanaceae
40	Hüito	<i>Juniperus standleyi</i> Steyerma	Cupresaceae
41	Izote	<i>Yucca elephantipes</i> Regel	Liliaceae
42	Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae
43	Lak'An'K'ul	<i>Galium mexicanum</i> var. <i>platyphyllum</i> Greenm	Rubiaceae
44	Laurel	<i>Litsea glaucescens</i> HBK	Lauraceae
45	Lavaplato	<i>Solanum hartwegii</i> Benth	Solanaceae
46	Lima	<i>Citrus limetta</i> Risso	Rutaceae
47	Limón	<i>Citrus aurantifolia</i> Chrustm	Rutaceae
48	Maíz	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae
49	Malva	<i>Malva parviflora</i> L.	Malvaceae
50	Manzana	<i>Malus pumila</i> Miller	Rosaceae
51	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana</i> DC.	Asteraceae
52	Margarita	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Asteraceae
53	Mejorana	<i>Cunila polyanta</i> Benth	Lamiaceae
54	Miltomate	<i>Physalis amphitricha</i> Bitter	Solanaceae
55	Morro	<i>Crescentia alata</i> HBK	Bignoniaceae
56	Naranja	<i>Citrus sinensis</i> L.	Rutaceae
57	Nispero	<i>Eriobotrya japonica</i> Thunb	Rosaceae
58	Pacaya	<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm	Arecaceae
59	Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae
60	Perejil	<i>Petroselinum crispum</i> Mill	Apiaceae
61	Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	Asteraceae
62	Pimienta	<i>Pimenta dioica</i> L.	Myrtaceae
63	Quiquen	<i>Helenium integrifolium</i> HBK	Asteraceae
64	Rosa blanca	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosaceae
65	Rosa de jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Malvaceae
66	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae
67	Sábila	<i>Aloe vera</i> L.	Aloeaceae
68	Saca tinta	<i>Justicia spicigera</i> Schlecht.	Acanthaceae
69	Salvia santa	<i>Lippia alba</i> Mill.	Verbenaceae
70	Santa Catarina	<i>Dahlia imperialis</i> Roezl.	Asteraceae
71	Sauco	<i>Sambucus</i> sp.	Caprifoliaceae
72	Sus	<i>Spilanthes americana</i> Mutis	Convulvulaceae
73	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae
74	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Caesalpinaceae
75	Té de limón	<i>Cymbopogon citratus</i> DC.	Poaceae
76	Timboque	<i>Tecoma stans</i> L.	Bignoniaceae
77	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Miller	Solanaceae
78	Tua onma	<i>Oenothera rosea</i> Ait.	Onagraceae
79	Verbena	<i>Verbena litoralis</i> HBK	Verbenaceae
80	Xjos K'ul	<i>Chenopodium murale</i> L.	Chenopodiaceae
81	Xkoj	<i>Cuscuta jalapensis</i> Schlecht	Asteraceae

6.1.2 ASPECTOS DE BOTÁNICA SISTEMÁTICA, SEGÚN EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE A. CRONQUIST

Cuadro 3. Distribución de las plantas reportadas como medicinales en el reino Plantae.

DIVISIÓN	CLASE	SUBCLASE	DISTRIBUCIÓN
Polypodiophyta (1 especie)			1 en un orden y una familia
Pinophyta (2 especies)	Pinopsida		2 en un orden y una familia
Magnoliophyta (78 especies)	Magnoliopsida (67 especies)	Magnollidae	5 en 3 ordenes y 3 familias
		Hamamelidae	1 en un orden y una familia
		Caryophyllidae	2 en un orden y una familia
		Dilleniidae	7 en 2 ordenes y 5 familias
		Rosidae	22 en 7 ordenes y 11 familias
	Liliopsida (11 especies)	Asteridae	30 en 6 ordenes y 9 familias
		Arecidae	1 en un orden y una familia
		Commelinidae	5 en un orden y una familia
		Lillidae	4 en un orden y 2 familias
		Zingiberidae	1 en un orden y una familia

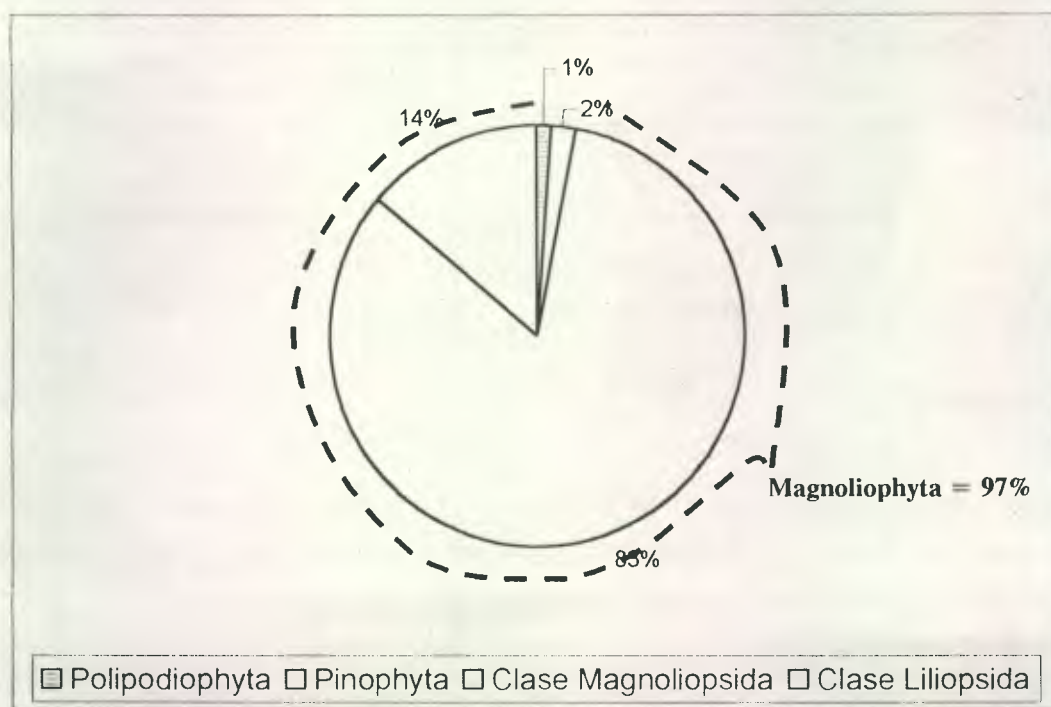


Figura 4. Porcentaje de plantas medicinales en 3 divisiones del reino Plantae y en las dos clases de la división Magnoliophyta.

El Cuadro 3 y la Figura 4 muestran el porcentaje de plantas medicinales reportadas en el área de estudio y su distribución en 3 divisiones del reino Plantae. Se reportan desde las plantas menos evolucionadas como los helechos terrestres, pasando por las pinophytas hasta llegar a las magnoliophytas. Los helechos y las plantas con semillas desnudas ocupan el 3% del total de plantas reportadas, el 97 % corresponde a la división Magnoliophyta o plantas en las que sus ovulos se encuentran cubiertos por carpelos. Dentro de Magnoliophyta la clase Magnoliopsida ocupa el primer lugar en abundancia (83%) y el segundo lugar le corresponde a Liliopsida con un aporte del 14 por ciento del total de plantas medicinales reportadas. Estos resultados concuerdan con la abundancia mundial de especies de Magnoliopsida y Liliopsida.

Liliopsida participa con 4 de las 5 subclases que contiene y Magnoliopsida participa con todas las subclases que ésta clase abarca.

Las 81 plantas medicinales reportadas se agrupan en 37 familias, 26 ordenes y 10 subclases (Cuadros 4 al 9), esto indica que existe una gran diversidad taxonómica.

6.1.3 PLANTAS MEDICINALES POR SUBCLASES DE MAGNOLIOPSIDA

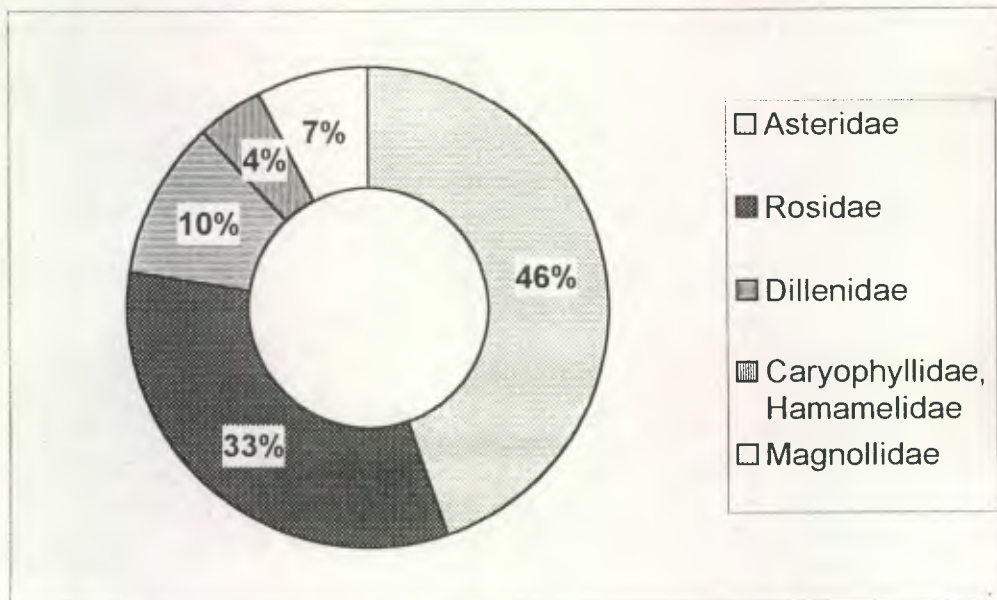


Figura 5. Porcentaje de plantas medicinales reportadas por subclase taxonómica de Magnoliopsida

La figura 5 muestra que las subclases Asteridae (46 %) y Rosidae (33 %) albergan al 79 por ciento de las 67 plantas reportadas como medicinales de la subclase magnoliopsida, este porcentaje guarda una estrecha relación con la cantidad de especies que contienen estas dos subclases, que se estima a nivel mundial cerca del 66 % de las plantas de la clase Magnoliophyta. Se puede indicar que la mayor cantidad de plantas medicinales reportadas son bien diferenciadas en la cadena evolutiva por pertenecer a las subclases Rosidae y Asteridae.

El Cuadro 4 presenta las plantas medicinales de la subclase Asteridae.

Cuadro 4. Especies de plantas medicinales que se encuentran en la subclase Asteridae

ORDEN	Familia	Nombre Común	Nombre Científico
ASTERALES	Asteraceae	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium (L.) Pers.</i>
ASTERALES	Asteraceae	Arnica	<i>Eupatorium lanicaule Robinson</i>
ASTERALES	Asteraceae	Chilca Amarilla	<i>Senecio saliginus DC</i>
ASTERALES	Asteraceae	Flor de muerto	<i>Tagetes nelsonii Greenm</i>
ASTERALES	Asteraceae	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana DC.</i>
ASTERALES	Asteraceae	Margarita	<i>Erigeron karvinskianus DC.</i>
ASTERALES	Asteraceae	Pericón	<i>Tagetes lucida Cav.</i>
ASTERALES	Asteraceae	Quiquen	<i>Helenium integrifolium HBK</i>
ASTERALES	Asteraceae	Santa Catarina	<i>Dahlia imperialis Roezl.</i>
ASTERALES	Asteraceae	Sus	<i>Spilanthes americana Mutis</i>
ASTERALES	Asteraceae	Xkoj	<i>Cuscuta jalapensis Schlecht</i>
DIPSACALES	Caprifoliaceae	Sauco	<i>Sambucus sp.</i>
LAMIALES	Lamiaceae	Albahaca	<i>Ocimum basilicum L.</i>
LAMIALES	Lamiaceae	Hierba Buena	<i>Mentha citrata Ehrh.</i>
LAMIALES	Lamiaceae	Mejorana	<i>Cunila polyanta Benth</i>
LAMIALES	Verbenaceae	Salvia santa	<i>Lippia alba (Mill) N.E. Browne</i>
LAMIALES	Verbenaceae	Verbena	<i>Verbena litoralis HBK</i>
RUBIALES	Rubiaceae	Café	<i>Coffea arabica L.</i>
RUBIALES	Rubiaceae	Lak'an'K'ul	<i>Galium mexicanum var. platyphyllum Grenm</i>
SCROPHULARIALES	Biognoniaceae	Cuajilote	<i>Parmentiera aculeata HBK.</i>
SCROPHULARIALES	Biognoniaceae	Morro	<i>Crescentia alata HBK</i>
SCROPHULARIALES	Acanthaceae	Saca tinta	<i>Justicia spicigera Schlecht.</i>
SCROPHULARIALES	Biognoniaceae	Timboque	<i>Tecoma stans L.</i>
SOLANALES	Solanaceae	Campana	<i>Datura candida Pers.</i>
SOLANALES	Solanaceae	Chichitas	<i>Solanum mammosum L.</i>
SOLANALES	Solanaceae	Hierba Mora	<i>Solanum nigrescens Mart.</i>
SOLANALES	Solanaceae	Lava plato	<i>Solanum hartwegii Benth</i>
SOLANALES	Solanaceae	Miltomate	<i>Physalis amphitricha Bitter</i>
SOLANALES	Solanaceae	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum L.</i>
SOLANALES	Solanaceae	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum Miller</i>

Las familias asteraceae y solanaceae presentan el mayor número de especies reportadas (11 y 7 especies medicinales respectivamente); lo cual es significativo y puede relacionarse con el hecho de que ambas familias son reconocidas mundialmente por presentar metabolitos secundarios importantes; por lo que presentan plantas medicinales, pero también plantas tóxicas.

Las plantas medicinales de la subclase rosidae se presentan en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Especies de plantas medicinales que se encuentran en la subclase Rosidae

ORDEN	Familia	Nombre Común	Nombre Científico
APIALES	Apiaceae	Anis	<i>Pimpinella anisum L.</i>
APIALES	Apiaceae	Cilantro	<i>Coriandrum sativum L.</i>
APIALES	Apiaceae	Perejil	<i>Petroselinum crispum Mill</i>
EUPHORBIALES	Euphorbiaceae	Hierba del Cáncer	<i>Acalypha indica var. mexicana (Muell. Arg) Pax.</i>
FABALES	Caesalpiniaceae	Caña Fistula	<i>Cassia fistula L.</i>
FABALES	Fabaceae	Chpilín	<i>Crotalaria vitelina Ker in Lindl.</i>
FABALES	Fabaceae	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris L.</i>
FABALES	Fabaceae	Haba	<i>Vicia faba L.</i>
FABALES	Caesalpiniaceae	Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>
GERANIALES	Oxalidaceae	Hierba de Pulga	<i>Oxalis corniculata L.</i>
MYRTALES	Lythraceae	Clarrncillo	<i>Cuphea aequipetala Cav.</i>
MYRTALES	Melastomataceae	Chaq'K'ul	<i>Heterocentron subtripplinervium Link</i>
MYRTALES	Myrtaceae	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>
MYRTALES	Myrtaceae	Pimienta	<i>Pimenta dioica L.</i>
MYRTALES	Onagraceae	Tua onma	<i>Oenothera rosea Ait.</i>
ROSALES	Rosaceae	Manzana	<i>Malus pumila Miller</i>
ROSALES	Rosaceae	Nispero	<i>Eriobotrya japonica (Thunb) Lindl.</i>
ROSALES	Rosaceae	Rosa blanca	<i>Rosa chinensis Jacq.</i>
SAPINDALES	Rutaceae	Lima	<i>Citrus limetta Risso</i>
SAPINDALES	Rutaceae	Limón	<i>Citrus aurantifolia Chrstrm</i>
SAPINDALES	Rutaceae	Naranja	<i>Citrus sinensis L.</i>
SAPINDALES	Rutaceae	Ruda	<i>Ruta chalepensis L.</i>

La subclase Rosidae (Cuadro 5) presenta plantas que en general tienen alto contenido de vitamina C y altas concentraciones de alcaloides (Rutaceae), plantas con alto contenido protéico y aceites (Rosaceae) y con aceites esenciales (Myrtaceae). Las especies de esta subclase fueron reportadas en general para el alivio de enfermedades respiratorias, y ello conjuga con sus propiedades químicas.

En el Cuadro 6, se presentan las especies medicinales de la subclase Dilleniidae reportadas en el área de estudio.

Cuadro 6. Especies de plantas medicinales que se encuentran en la Subclase Dilleniidae

ORDEN	Familia	Nombre Común	Nombre Científico
MALVALES	Malvaceae	Malva	<i>Malva parviflora L.</i>
MALVALES	Malvaceae	Rosa de jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>
VIOLALES	Cucurbitaceae	Chilacayote	<i>Cucurbita ficicola Bouché</i>
VIOLALES	Cucurbitaceae	Guisquil	<i>Sechium edule Jacq.</i>
VIOLALES	Cistaceae	Hierba de Loro	<i>Helianthemum pringlei Watson.</i>
VIOLALES	Caricaceae	Papaya	<i>Carica papaya L.</i>
VIOLALES	Bixaceae	Achiote	<i>Bixa orellana L.</i>

Dentro de la subclase Dilleniidae, fueron las familias malvaceae y cucurbitaceae las que presentaron especies medicinales en mayor porcentaje (28 % cada una) lo cual es acorde al hecho de que son familias muy numerosas en especies, y además presentan muchas especies útiles al hombre. Aparece también en la familia cistaceae la especie *Helianthemum pringlei* Watson, la cual es muy apreciada por la población por su eficacia en el tratamiento de sarcoptosis o "rasquiña".

La subclase Magnollidae y las especies medicinales de ésta se indican en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Especies de plantas medicinales que se encuentran en la Subclase Magnollidae

ORDEN	Familia	Nombre Común	Nombre Científico
LAURALES	Lauraceae	Aguate	<i>Persea americana Mill</i>
LAURALES	Lauraceae	Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum Breyne</i>
LAURALES	Lauraceae	Laurel	<i>Litsea glaucescens HBK</i>
PAPAVERALES	Papaveraceae	Chicalote	<i>Argemone mexicana L.</i>
RANUNCULALES	Menispermaceae	Curarína	<i>Cissampelos pareira L.</i>

Obviamente es la familia lauraceae la que presenta un mayor número de especies medicinales; puesto que es una familia que se caracteriza por presentar aceites aromáticos, muchos de los cuales son medicinales. En el caso de la especie *Cissampelos pareira* L., llamada comúnmente curarína, es utilizada incluso en medicamentos farmacéuticos, dada su eficacia para disminuir los efectos de las picaduras de insectos y arácnidos en el hombre (10).

Las subclases Caryophyllidae y Hamamelidae por contener únicamente 3 especies medicinales se presentan conjuntamente en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Especies de plantas medicinales que se encuentran en las Subclases Caryophyllidae y Hamamelidae (Urticales)

SUBCLASE	ORDEN	Familia	Nombre Común	Nombre Científico
CARYOPHYLLIDAE	CARYOPHYLLALES	Chenopodiaceae	Apazote	<i>Teloxys ambrosioides L.</i>
CARYOPHYLLIDAE	CARYOPHYLLALES	Chenopodiaceae	Xjos K'ul	<i>Chenopodium murale L.</i>
HAMAMELIDAE	URTICALES	Urticaceae	Chew Q'e'n	<i>Pilea microphylla L.</i>

De las 3 especies que aparecen en el Cuadro 8, es el apazote *Teloxys ambrosioides L.*, la especie cuyos usos son ampliamente conocidos e incluso algunos de estos han sido comprobados científicamente. Por el contrario Xjos K'ul *Chenopodium murale L.* y Chew Q'e'n *Pilea microphylla L.* son especies poco conocidas para la ciencia y de estas no se encontró otra bibliografía más que la de la flora de Guatemala, en las que están descritas botánicamente.

En el Cuadro 9, se presentan las especies medicinales de la clase Liliopsida.

Cuadro 9. Especies de plantas medicinales que pertenecen a la clase Liliopsida

SUBCLASE	ORDEN	Familia	Nombre Común	Nombre Científico
COMMELINIDAE	CYPERALES	Poaceae	Arroz	<i>Oryza sativa L.</i>
COMMELINIDAE	CYPERALES	Poaceae	Cebada	<i>Hordeum vulgare L.</i>
COMMELINIDAE	CYPERALES	Poaceae	Gramma	<i>Paspalum notatum Flugge.</i>
COMMELINIDAE	CYPERALES	Poaceae	Maíz	<i>Zea mays L.</i>
COMMELINIDAE	CYPERALES	Poaceae	Té de limón	<i>Cymbopogon citratus DC.</i>
LILIIDAE	LILIALES	Liliaceae	Ajo	<i>Allium sativum L.</i>
LILIIDAE	LILIALES	Liliaceae	Cebolla	<i>Allium cepa L.</i>
LILIIDAE	LILIALES	Liliaceae	Izote	<i>Yucca elephantipes Regel</i>
LILIIDAE	LILIALES	Aloeaceae	Sabila	<i>Aloe vera L.</i>
ZINGIBERIDAE	ZINGIBERALES	Zingiberaceae	Jengibre	<i>Zingiber officinale Roscoe</i>
ARECIDAE	ARECALES	Areceae	Pacaya	<i>Chamaedorea tepejilote Liebm</i>

Las especies de la clase Liliopsida que fueron reportadas por sus usos medicinales en el presente estudio etnobotánico son, sin excepción, especies domesticadas desde hace mucho tiempo. De un total de 11 plantas (100 %) el 45 por ciento (5 especies) pertenecen a la familia poaceae o graminiae estando entre ellas el maíz *Zea mays L.* del cual se usa el "pelo del maíz" (estilos y estigmas), la cebada *Hordeum vulgare L.* y el arroz *Oryza sativa L.*; las tres especies son reconocidas por su uso como cereales, principalmente. La familia liliaceae también presentó en este caso tres especies medicinales que a la vez tienen usos culinarios. Es de resaltar el hecho de que la pacaya *Chamaedorea tepejilote Liebm.*, de la que se usan las hojas par el tratamiento de los "paños" (hiperpigmentación facial en placas), es una especie cuyo proceso de domesticación se ha dado en Guatemala específicamente en el área de Alta y Baja Verapaz (33).

6.1.4 ORIGEN DE LAS PLANTAS MEDICINALES REPORTADAS

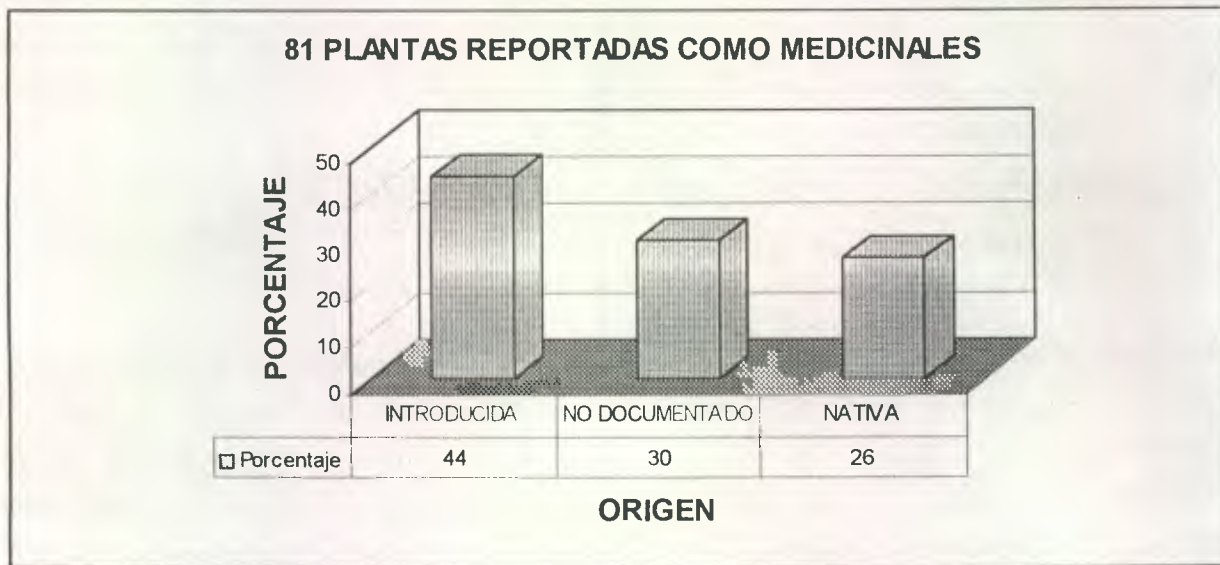


Figura 6. Origen geográfico de las 81 plantas reportadas como medicinales en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla, del área Mam de Huehuetenango.

El 26 % (21 plantas) de las plantas reportadas como medicinales en el área de estudio, son nativas de Guatemala, esto implica que la población Mam se ha relacionado con ellas cientos de años antes de la “época precolombina”, lo cual les permitió conocer sus propiedades como alimenticias, medicinales y mágicas, de una manera mas estrecha que las plantas introducidas que constituyen el 44 %. De 30 % de las plantas estudiadas, no se encontró información sobre su origen al realizar la revisión documental; aunque la inferencia inicial, dado el hábitat en que se encontraron es que son plantas nativas en su mayoría.

En relación a éste aspecto es importante considerar que de las 81 plantas reportadas como medicinales el 63 por ciento tienen un único uso medicinal (inciso 6.1.9) y apenas un 14% de las plantas tienen de dos hasta cinco usos medicinales; siendo un buen número de plantas nativas (6 plantas) utilizadas para varios usos, como el caso del apazote *Teloxys ambrosioides* L. que tiene cuatro usos medicinales, la hierba del cáncer *Acalypha indica* var. *mexicana* (Muell. Arg.) Pax y el izote *Yucca elephantipes* Regel tienen 3 usos medicinales cada una; esto demuestra que la población Mam del área de estudio, a través del tiempo se ha relacionado estrechamente con las plantas nativas, lo que les permitió investigar y aprovechar varios usos por planta para calmar sus dolencias.

También es importante considerar que los pobladores del área Mam, en su aspecto cultural, relacionan el poder curativo de las plantas nativas con enfoques mágico-religiosos; por ejemplo, el apazote *Teloxys ambrosioides* L. que tiene cuatro usos medicinales, lo utilizan para “aumentar al espíritu del cáncer que provoca expulsión de lombrices por la boca y nariz en los niños que asisten a un entierro”, para ello el

curandero debe colocar hojas de apazote *T. ambrosioides* L. dentro de la vestimenta del niño que asistirá a un entierro. Otro ejemplo lo constituye la pimienta *Pimenta dioica* L. que es utilizada para el “susto y ojo en niños”; el curandero debe masticar la pimienta *P. dioica* L. con medio octavo de licor y luego soplar la cara y todo el cuerpo del niño enfermo.

6.1.5 DISTRIBUCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

A. Flora del Área de Estudio y en Mercados Locales Utilizadas como Plantas Medicinales

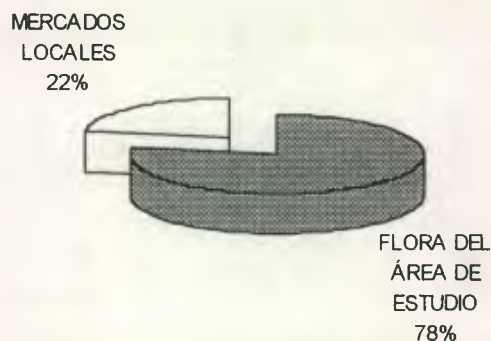


Figura 7. Disponibilidad de las plantas medicinales como flora del área de estudio o como material vegetativo y/o reproductivo en mercados locales del área de estudio.

En el área de estudio es posible disponer como flora local de un 78 % de las 81 plantas reportadas como medicinales, el restante 22 % (18 plantas) únicamente pueden ser adquiridas en los mercados.

A este respecto cabe considerar que de las plantas que no se encuentran como flora local, pero que se pueden adquirir en los mercados, el 55 por ciento se vende como parte reproductiva (flores, frutos y semillas) y el 45 % como parte vegetativa (raíz, tallo, hojas); en tanto que de las plantas que conforman la flora local, para usos medicinales se emplea en un 80 % la parte vegetativa y en un 20 % la parte reproductiva.

Los datos expresados en el párrafo anterior, para el caso de las plantas que se adquieren únicamente en mercados locales (22%), reflejan que el proceso y tendencia de comercialización de los vegetales en Guatemala motivan a los pobladores del área de estudio a utilizar en mayor porcentaje la parte reproductiva de éstas plantas, y no necesariamente porque la parte vegetativa no tenga ningún uso medicinal, sino porque su comercialización de otras regiones de Guatemala al área de estudio no resulta muy rentable debido a una serie de factores (adquisición, durabilidad y manejo). Por ejemplo, el achiote *Bixa orellana* L. es una planta que no conforma la flora del área de estudio Mam, y fue reportada como medicinal en Todos Santos Cuchumatán para detener hemorragia en mujeres, utilizando las semillas (parte reproductiva); sin embargo, en Baja Verapaz se toma la goma de las hojas (parte vegetativa) como diurético y purgante, ya que los habitantes de Baja Verapaz disponen de la planta como flora local (4).

B. Distribución de las plantas medicinales (flora local) en cada uno de los municipios del área de estudio

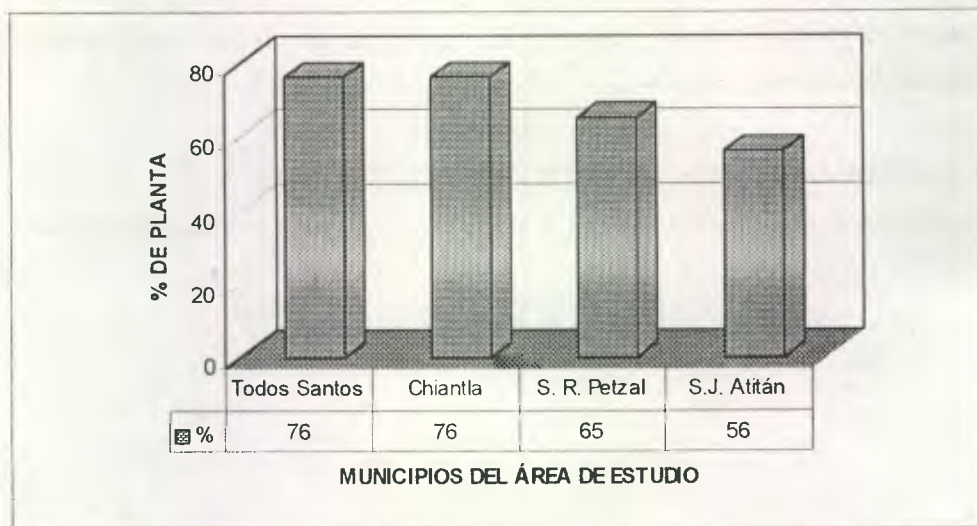


Figura 8. Porcentaje de plantas medicinales como flora local en cada uno de los municipios, respecto al 100% (63 plantas) de las plantas en el área de estudio

De las 63 plantas que conforman la flora local del área de estudio, el 76 % (48 de 63 plantas) de éstas se pueden encontrar en los municipios de Todos Santos y Chiantla, el 65 % (41 de 63 plantas) en el municipio de San Rafael Petzal y apenas el 56 % (35 de 63 plantas) en San Juan Atitán. El que no sea posible encontrar las 63 plantas en un mismo municipio, obedece a aspectos de clima, relieve y extensión geográfica de cada municipio.

Todos Santos y Chiantla son los municipios que gozan de mayor extensión territorial (300 y 536 Km.² respectivamente); además se encuentran localizados en un complejo de zonas de vida que comprende el bosque muy húmedo montano bajo subtropical (precipitación 2,730 mm, temperatura 12-18 °C), bosque húmedo montano bajo (precipitación 1,344 mm, temperatura 15-23°C) y bosque muy húmedo montano; además el relieve cuenta con planicies de gran extensión, razón por la cual reúne condiciones propicias para que exista una amplia diversidad de flora y se constituyan, estos municipios, como centro de diversidad y origen de especies vegetales.

Por otro lado San Juan Atitán se encuentra en su mayor parte (70% del municipio) y San Rafael Petzal (100% del municipio) en una única zona de vida que es el bosque húmedo montano bajo; estos municipios son los más pequeños en extensión territorial (64 y 19 Km.² respectivamente); además el relieve en éstos es pedregoso y escarpado, razón por la cual no proveen las condiciones necesarias para que exista una amplia diversidad de flora.

C. Plantas que se localizan solo en un municipio

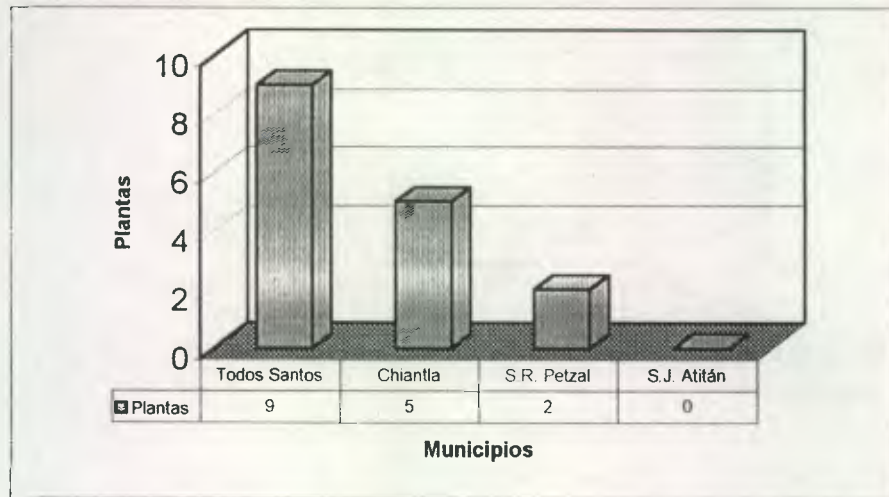


Figura 9. Plantas medicinales que solo es posible localizarlas como flora local en un solo municipio del área de estudio.

De las 63 plantas que conforman la flora local del área de estudio, 16 se distribuyen en un único municipio. Sólo en San Rafael Petzal es posible encontrar como flora local las plantas Curarina *Cissampelos pareira* L. y cuajilote *Parmentiera aculeata* (HBK.) L. Wms., en Chiantla se encuentran flor de muerto *Tagetes nelsonii* Greenm., Hierba de loro *Helianthemum pringlei* Watson, Quiquén *Helenium integrifolium* HBK., sacatinta *Justicia spicigera* Schlecht. y Salvia Santa *Lippia alba* (Mill.) N.E. Browne ex Britton & Willson y en Todos Santos se encuentran clarincillo *Cuphea aequipetala* Cav., chew q'e'n *Pilea microphylla* L., chichitas *Solanum mammosum* L., hüito *Juniperus Standleyi* Steyermark, lak'an'k'ul *Galium mexicanum* var. *platyphyllum* Greenm., rosa blanca *Rosa chinensis* Jacq., xjos k'ul *Chenopodium murale* L., tabaco *Nicotiana tabacum* L. y tua onma *Oenothera rosea* Ait.

Al revisar la figura 8, Todos Santos, Chiantla y Petzal, por tener una gran extensión territorial y mejores condiciones climáticas, disponen de un buen número de plantas de las 63 que conforman la flora local del área de estudio; en tal sentido es natural que exista mayor diversidad biológica en estos municipios. No se detectaron especies creciendo únicamente en San Juan Atitán. Todas las especies referidas por la población en San Juan Atitán fueron reportadas también en por lo menos, uno de los otros municipios.

6.1.6 HÁBITO DE LAS PLANTAS MEDICINALES

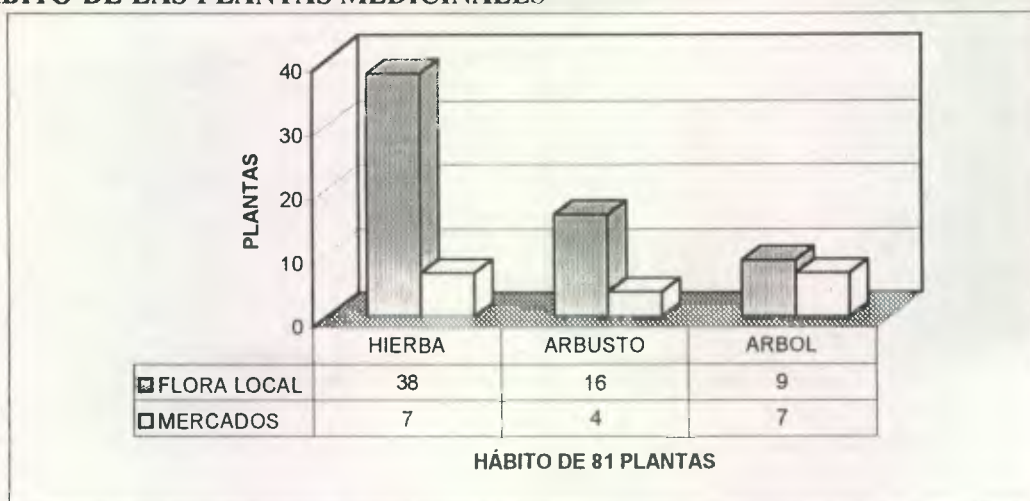


Figura 10. Hábito de las 81 plantas reportadas como medicinales.

El 55.5 por ciento de las plantas de uso medicinal son hierbas (45 de 81 plantas); el 19.75 % son especies arbóreas (16 de 81 plantas). Importante es mencionar que de la flora local solo 9 especies arbóreas se utilizan como medicinales y que en los mercados locales se puede encontrar similar cantidad de árboles (parte vegetativa o reproductiva de éstos). De los 9 árboles medicinales que se encuentran en el área de estudio, el ciprés *Cupressus lusitanica* Miller y huito *Juniperus Standleyi* Steyermark forman parte del bosque natural, las otras siete especies arbóreas se localizan en los patios de las casas como árboles frutales: el limón *Citrus aurantifolia* Chrutm, la lima *Citrus limetta* Risso, naranjo *Citrus sinensis* L., aguacate *Persea americana* Mill., manzana *Malus pumila* Miller, níspero *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. y cuajilote *Parmentiera acuelata* HBK.

6.1.7 MANEJO AGRONÓMICO

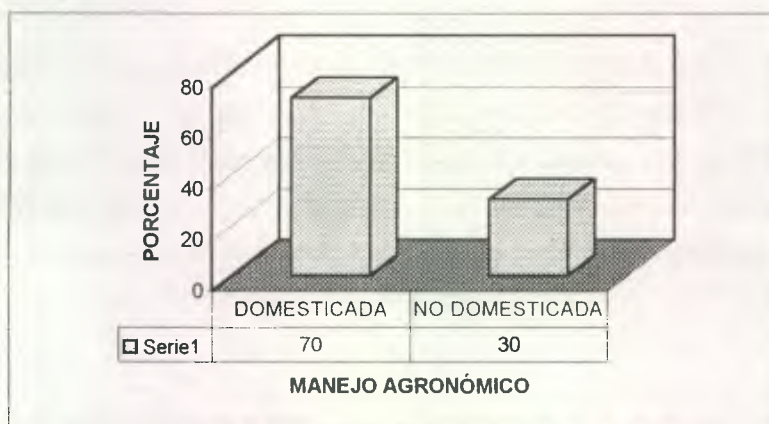


Figura 11. Plantas medicinales domesticadas y no domesticadas reportadas en el área de estudio

La Figura 11 indica que de las 81 plantas reportadas como medicinales, el 70 por ciento de estas (57 plantas) son domesticadas por lo menos parcialmente y el restante 30 por ciento corresponde a especies de plantas que se encuentran en estado silvestre. El listado de estas plantas se presenta en el Cuadro 10.

Cuadro 10. Plantas medicinales no domesticadas detectadas en el área de estudio

#	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Hábito	Disponibilidad	Distribución
1	Cuajilote	<i>Parmentiera aculeata</i> HBK.	Bignoniaceae	Arbol	Escasa	Petzal
2	Hüito *	<i>Juniperus standleyi</i> Steyerma. in Standl.	Cupressaceae	Arbol	Escasa	Todos Santos
2	Chilca Amarilla	<i>Senecio salignus</i> DC.	Asteraceae	Arbusto	Abundante	Petzal y Chiantla
3	Lavaplato	<i>Solanum hartwegii</i> Benth	Solanaceae	Arbusto	Media	4 municipios
4	Mejorana	<i>Cunila polyanta</i> Benth	Lamiaceae	Arbusto	Escasa	T. Santos y S.J. Atitán
5	Chicalote	<i>Argemone mexicana</i> L.	Papaveraceae	Arbusto	Escasa	Petzal y Chiantla
6	Curarina	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Menispermaceae	Hierba	Escasa	Petzal
7	Chaq K'ul *	<i>Heterocentron subtriplinervium</i> Link	Melastomataceae	Hierba	Escasa	T. Santos y S.J. Atitán
8	Chew Q'e'n *	<i>Pilea microphylla</i> L.	Urticaceae	Hierba	Media	Todos Santos
9	Chichitas	<i>Solanum mammosum</i> L.	Solanaceae	Hierba	Escasa	Todos Santos
10	Flor de muerto	<i>Tagetes nelsonii</i> Greenm	Asteraceae	Hierba	Abundante	Chiantla
11	Lak'an K'ul *	<i>Galium mexicanum</i> var. <i>platyphyllum</i> Greenm	Rubiaceae	Hierba	Escasa	Todos Santos
12	Xkoj *	<i>Cuscuta jalapensis</i> Schlecht	Convulvulaceae	Hierba	Abundante	4 municipios
13	Xjos K'ul *	<i>Chenopodium murale</i> L.	Chenopodiaceae	Hierba	Media	Todos Santos
14	Hierba del Cáncer	<i>Acalypha indica</i> var. <i>mexicana</i> (Muell. Arg)	Euphorbiaceae	Hierba	Escasa	4 municipios
15	Calentrin *	<i>Adiantum poiretii</i> Wilkstr	Polypodiaceae	Hierba	Escasa	T. Santos y S.J. Atitán
16	Clarincillo *	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.	Lythraceae	Hierba	Media	Todos Santos
17	Hierba de Loro	<i>Helianthemum pringlei</i> Watson.	Cistaceae	Hierba	Escasa	Chiantla
18	Hierba de Pulga	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae	Hierba	Escasa	T. Santos y S.J. Atitán
19	Margarita	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Asteraceae	Hierba	Abundante	4 municipios
20	Quiquen *	<i>Helenium integrifolium</i> HBK	Asteraceae	Hierba	Abundante	Chiantla
21	Santa Catarina	<i>Dahlia imperialis</i> Roetzl.	Asteraceae	Hierba	Abundante	4 municipios
22	Tua onma *	<i>Oenothera rosea</i> Ait.	Onagraceae	Hierba	Media	Todos Santos
23	Sus *	<i>Spilanthes americana</i> Mutis	Asteraceae	Hierba	Abundante	T. Santos, S.J. Atitán, Chiantla

* Por primera vez se registra información etnomédica

Se sugiere realizar un estudio mas profundo acerca de las especies que aparecen en el Cuadro 10 con el fin de establecer si se encuentran en situación de alta presión que haga peligrar su existencia. Para algunas de estas especies tale como las que se indican con asterisco en el Cuadro 10, también sería conveniente realizar estudios de caracterización botánica y agronómica, así como de realizar estudios de domesticación.

6.1.8 REACCIÓN DE LA PLANTA EN EL CUERPO HUMANO

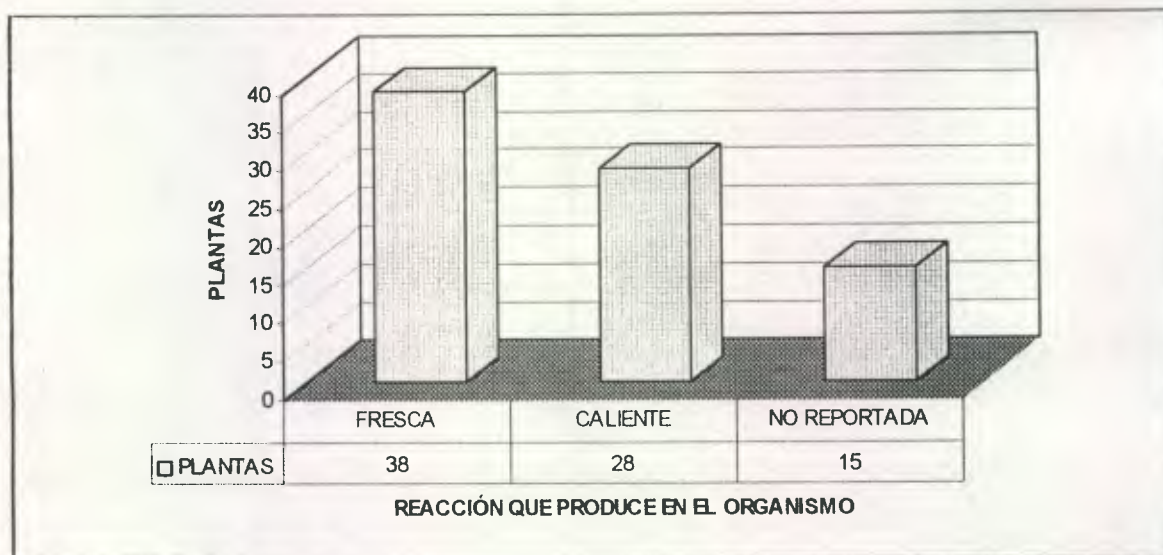


Figura 12. Reacción que producen las plantas en el organismo humano, según los pobladores del área Mam estudiada

Las personas encuestadas han clasificado a las especies de acuerdo a la reacción o sensación que producen en el organismo humano al ser empleadas para curar sus dolencias; las plantas de reacción fresca (que al ingerirlas se sienten frescas o frías) generalmente las emplean para enfermedades gastrointestinales y genitourinarias, las plantas de reacción caliente (producen calor y suda el cuerpo al consumirlas) las utilizan para enfermedades respiratorias; también para una misma dolencia combinan plantas de diferente reacción.

Para 15 de un total de 81 plantas reportadas como medicinales, no se pudo establecer que reacción producen en el organismo humano, debido a que los pobladores del área de estudio no la conocen; sin embargo las emplean en general para enfermedades dermatomucosas y ginecoobstétricas, para las cuales no se reportó reacción, son utilizadas externamente para afecciones cutáneas.

6.1.9 USOS MEDICINALES PARA ENFERMEDADES POR SISTEMA DEL ORGANISMO HUMANO

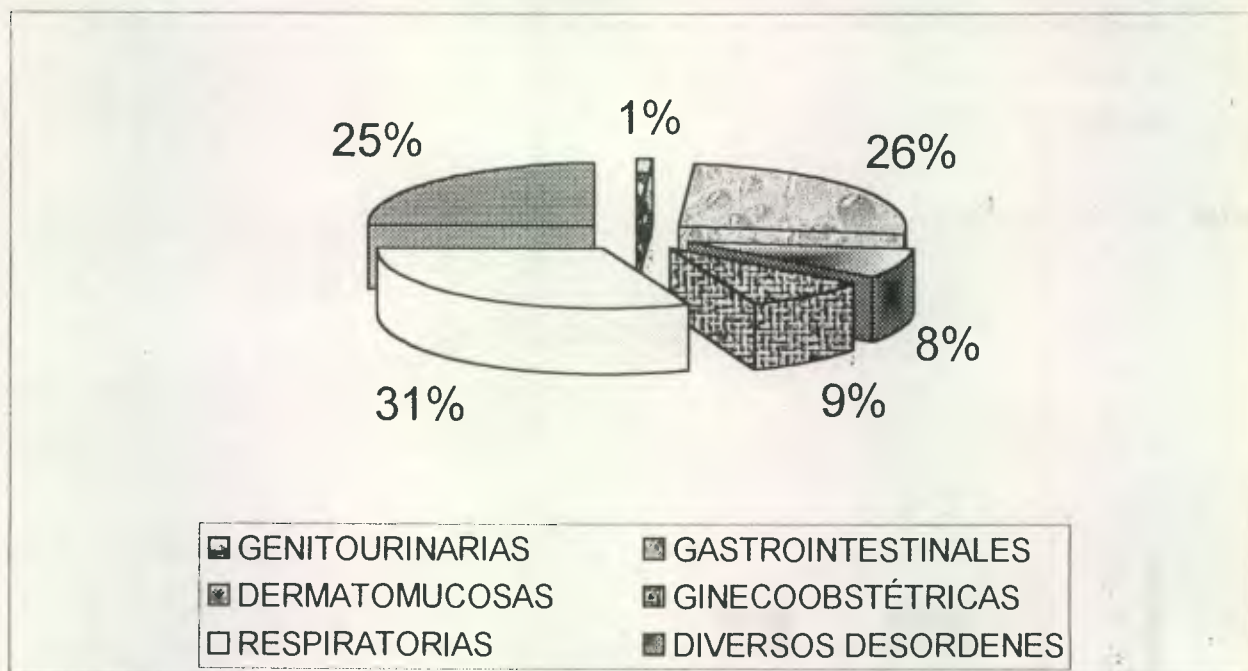


Figura 13. Usos medicinales de las plantas según enfermedades por sistema del organismo humano

Las 81 plantas medicinales se utilizan para 148 dolencias del organismo humano, de éstas el 31 % son enfermedades respiratorias y el 26 % son enfermedades gastrointestinales, ambas superan la mitad de dolencias reportadas. Las enfermedades respiratorias ocupan el primer lugar de morbilidad en el área de estudio (10), y por lo tanto los pobladores se han preocupado más en utilizar las plantas para curar este tipo de enfermedades que incluye la tos, bronquitis, tuberculosis, resfriados, etc.

Una cuarta parte de los usos medicinales corresponde a enfermedades del sistema dermatomucoso, ginecoobstétrico y genitourinario y la cuarta parte restante de usos corresponde a enfermedades de diversos desordenes de salud tal como desnutrición proteica, dolor de miembros, otitis media, escabiosis, golpes contusos, lumbago secundario y psicosis depresiva entre otras.

En los Cuadros del 11 al 16 se presentan las plantas que se emplean para aliviar dolencias por sistema del organismo humano. Se indica el nombre común, nombre científico, parte de la planta que se emplea, modo de preparación, modo de empleo así como la dosis indicada según la entidad descrita y/o diagnóstico presuntivo. Para interpretar la dosificación se presenta el siguiente ejemplo:

(IV)3, DR = (Un vaso) 3 veces al día, hasta remisión de síntomas.

Lo que está entre paréntesis se refiere al modo de empleo así: V = vaso, A = aplicación, B = baño, C = cucharada, S = soplar, G = gotas, IH = inhalación, L = lavado. El número fuera del paréntesis situado antes de la "coma" indica las veces por día que se emplea y el número después de la coma acompañado por una "D" indica los días de tratamiento; cuando se presenta DR indica hasta remisión de síntomas.

Cuadro 11. Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades respiratorias

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	ENTIDAD DESCRITA	N. COMUN	N. CIENTIFICO	PARTE QUE SE USA	PREPARACION	MODO DE EMPLEO	DOSES
Bronquitis	Tos tras mojarse por lluvia	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana DC.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, DR
Bronquitis aguda	Tos tras mojarse por lluvia	Mejorana	<i>Cunila polyanta Benth.</i>	Hojas y flores	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, DR
Bronquitis crónica	Tuberculosis	Ajo	<i>Allium sativum L.</i>	Dientes (bulbillo)	Maceración	Ingestión	(1V)1, 3D
	Tos por aire	Izote	<i>Yucca elephantipes Regel</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)3, DR
	Tuberculosis	Jengibre	<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	Rizoma	Maceración	Ingestión	(1V)1, 3D
	Tos por aire	Naranja	<i>Citrus sinensis L.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)3, DR
	Tos por aire	Nispero	<i>Eriobotrya japonica (Thunb) Lindl.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)3, DR
Bronquitis viral	Tos por resfrió en los bronquios	Caña Pistula	<i>Cassia fistula L.</i>	Fruto	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)6, DR
Cefalea temporal	Dolor de cabeza	Limón	<i>Citrus aurantifolia Chrustm</i>	Fruto	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, DR
Cefalea temporal	Dolor de cabeza	Café	<i>Coffea arabica L.</i>	Fruto	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, DR
Cefalea tensional	Dolor de cabeza	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum L.</i>	Hoja	Sin preparación	Aplicación tópica	(1A)3, DR
Fiebre de etiología desconocida	Fiebre	Anís	<i>Pimpinella anisum L.</i>	Semilla	Sin preparación	Aplicación tópica	(1A)2, 2D
Infección respiratoria aguda	Cortar la fiebre	Curarina	<i>Cissampelos pareira L.</i>	Tallo	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, DR
	Calentura	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana DC.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 1D
	Dolor de cabeza	Ruda	<i>Ruta chalepensis L.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)P, DR
	Catarro	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum L.</i>	Hoja	Calentamiento	Inhalación	(1H)1, DR
	Dolor de cabeza	Té de Limón	<i>Cymbopogon citratus DC.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 1D
	Dolor de cabeza por calor	Té de Limón	<i>Cymbopogon citratus DC.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)P, DR
	Dolor de cabeza	Verbena	<i>Verbena litoralis HBK</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 1D
Infección respiratoria superior	Tos por resfrió en pulmones	Anís	<i>Pimpinella anisum L.</i>	Semilla	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, 3D
	Resfrió	Chew Q'e'n	<i>Pilea microphyla L.</i>	Parte aérea	Maceración	Ingestión	(1/2V)3, DR
	Resfrió	Chipilin	<i>Crotalaria vitelina Ker in Lindl.</i>	Parte aérea	Maceración	Ingestión	(1/2V)3, DR
	Calentura	Hierba Mora	<i>Solanum nigrescens Mart.</i>	Parte aérea	Maceración	Ingestión	(1/2V)1, 1D
	Tos por frío	Lavapiato	<i>Solanum hartwegii Bent.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)4, DR
	Fiebre	Limón	<i>Citrus aurantifolia Chrustm</i>	Fruto	Sin preparación	Aplicación tópica	(1A)2, 1D
	Calentura	Limón	<i>Citrus aurantifolia Chrustm</i>	Fruto	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 1D
	Bajar calentura	Quiquén	<i>Helenium integrifolium HBK</i>	Hoja	Sin preparación	Aplicación tópica	(1A)P, DR
	Dolor de cabeza	Verbena	<i>Verbena litoralis HBK</i>	Parte aérea	Maceración	Emplasto	(1A)1, 1D
	Baja la fiebre por calor	Verbena	<i>Verbena litoralis HBK</i>	Hoja	Cocimiento	Baño. Ingestión	(1B)1, 4D; (1V)1, 4D
	Gripe, fiebre por mojarse	Verbena	<i>Verbena litoralis HBK</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)4, DR
	Infección respiratoria superior viral	Tos por resfrió en pulmones	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión
Tos por resfrió		Manzana	<i>Malus pumila Miller</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)P, DR
tos por resfrió en los pulmones		Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana DC.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, 3D
Sarampión	Para que brote el sarampión	Cebada	<i>Hordeum vulgare L.</i>	Semilla	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)6, DR
	Sarampión	Maíz	<i>Zea mays L.</i>	Flores	Cocimiento	Ingestión	(1V)P, DR
	Para que brote el sarampión	Naranja	<i>Citrus sinensis L.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, DR niños (1C)4, DR
Sinusitis, Infección respiratoria superior	Sarampión	Rosa de Jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	Flores	Cocimiento	Ingestión	(1V)P, DR
	Constipado	Chichitas	<i>Solanum mammosum L.</i>	Fruto	Calentamiento	Inhalación	(1H)3, DR
Tos	Tos seca	Canela	<i>Cinamomum zeylanicum Breyne.</i>	Tallo	Cocimiento	Ingestión	(1V)2, DR; niños (1C)2, DR
	Tos seca	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)2, DR; niños (1C)2, DR
	Tos seca	Jengibre	<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	Rizoma	Cocimiento	Ingestión	(1V)2, DR; niños (1C)1, DR
	Tos seca	Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Fruto	Cocimiento	Ingestión	(1V)2, DR; niños (1C)2, DR
	Tos seca	Anís	<i>Pimpinella anisum L.</i>	Semilla	Cocimiento	Ingestión	(1V)2, DR
Tos, Bronquitis	Tos	Ajo	<i>Allium sativum L.</i>	Dientes (bulbillo)	Cocimiento	Ingestión	(1V)4, 3D
Tos, Bronquitis	Tos	Hierba Buena	<i>Mentha citrata Ehrh.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)4, 3D
Tosferina	Tosferina	Cuañilote	<i>Parmentiera aculeata HBK</i>	Fruto	Asado	Ingestión	(2C)3, DR

Cuadro 12. Plantas medicinales que se emplean para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	ENTIDAD DESCRITA	N. COMUN	N. CIENTIFICO	PORTE QUE SE USA	PREPARACION	MODO DE EMPLEO	DOSES
Ascariasis	Lombrices	Flor de muerto	<i>Tagetes nelsonii</i> Greenm	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, 2D
Ascariasis	Alboroto de lombrices	Hierba buena	<i>Mentha citrata</i> Ehrh	Parte aérea	Tostado	Ingestión, Comida	(1V)3, 1D
Cólico	Cólico	Apazote	<i>Teloxys ambrosioides</i> L.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 2D
Disenteria aguda amebiana	Disenteria	Sacatinta	<i>Justicia spicigera</i> Roetzl.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 4D
Dolor abdominal tipo cólico	Cólicos	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 2D
Dolor localizado	Dolor de estómago	Lima	<i>Citrus limetta</i> Risso	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)P, DR
Gastritis	Inflamación en el estómago por calor	Arroz	<i>Oryza sativa</i> L.	Semilla	Maceración	Ingestión	(1V)1, DR
	Conflamación por hambre	Clarínillo	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.	Parte aérea	Maceración	Wasaie	(1A)1, 4D
	Conflamación	Chew Q'e'n	<i>Pilea microphylla</i> L.	Parte aérea	Maceración	Ingestión	(1/2V)3, DR
	Conflamación y dolor	Chilacayote	<i>Cucurbita ficicola</i> Bouché	Fruto	Solución	Ingestión	(1L)1, 1D
	Inflamación en el estómago	Malva	<i>Malva paviflora</i> L.	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)2, DR
	Inflamación en el estómago	Margarita	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Parte aérea	Maceración	Ingestión	(1V)2, DR
	Conflamación	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Flores	Maceración	Ingestión	(1V)2, DR
	Conflamación	Sauco	<i>Sambucus</i> sp.	Flores	Maceración	Ingestión	(1V)2, DR
	Inflamación en el estómago	Sauco	<i>Sambucus</i> sp.	Flores	Cocimiento	Ingestión	(1C)2, 7D
	Conflamación	Tua Onma	<i>Oenothera rosea</i> Ait.	Parte aérea	Maceración	Ingestión	(1V)2, DR
	Inflamación en el estómago	Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	Fruto	Maceración	Ingestión	(1V)3, DR
Gastritis exógena	Dolor en la boca del estómago	Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Semilla	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, DR
Gastritis exógena	Dolor en la boca del estómago	Nispero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb) Lindl.	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, DR
Gastritis, Indigestión	Acidez	Salvia Santa	<i>Lippia alba</i> (Mill) N.E. Browne	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)3, DR; niño (1C)3, DR
Gastritis, úlcera gástrica	Conflamación en el estómago	Sábila	<i>Aloe vera</i> L.	Savia	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, DR
Gastroenteritis aguda	Asientos y vómitos	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1, 1D
Gastroenteritis aguda	Asientos y vómitos	Verbena	<i>Verbena littoralis</i> HBK	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)2, 1D
Migración masiva de áscaris	Lombrices	Apazote	<i>Teloxys ambrosioides</i> L.	Raíces	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, 1D
	Lombrices	Apazote	<i>Teloxys ambrosioides</i> L.	Parte aérea	Maceración, Cocimiento	Ingestión, Emplasto	(1/2V)1, 1D, (1A)1, 1D
	Lombrices	Limón	<i>Citrus aurantifolia</i> Chrutm	Fruto	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, 1D
	Lombrices	Sábila	<i>Aloe vera</i> L.	Hojas	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, 1D
	Asientos por lombrices	Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	Diente (bulbilio)	Sin preparación	Inhalación	(1H)P, 1D
Síndrome diarreico agudo	Diarrea	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)3, 3D
	Disenteria blanca	Apazote	<i>Teloxys ambrosioides</i> L.	Raíz y parte aérea	Maceración, Cocimiento	Aplicación tópica, Ingestión	(1A)1, 1D; (1V)1, 7D
	Dolor de estómago	Chaq k'ul	<i>Heterocentron subtriplicinervium</i> Link	Savia	Sin preparación	Ingestión	(1C)1, 1D
	Diarrea	Hierba buena	<i>Mentha citrata</i> Ehrh.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)3, DR
	Diarrea	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana</i> DC.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1/2V)3, 2D
	Disenteria por inflamación	Santa Catarina	<i>Dahlia imperialis</i> Roetzl.	Savia	Sin preparación	Ingestión	(1/2V)3, DR
	Asientos	Verbena	<i>Verbena littoralis</i> HBK	Parte aérea	Maceración	Ingestión	(1C)24, D1
Síndrome diarreico agudo viral o bacteriano	Dolor de estómago	Gramá	<i>Papalum notatum</i> Fugge.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)6, DR
Síndrome diarreico crónico	Hinchazón	Chilca amarilla	<i>Senecio salignus</i> DC.	Parte aérea	Cocimiento	Baño, Ingestión	(1B)1, 3D; (1V)1, 3D

Cuadro 13. Plantas medicinales que se emplean para el tratamiento de enfermedades ginecoobstétricas

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	ENTIDAD DESCRITA	N. COMUN	N. CIENTIFICO	PARTE QUE SE USA	PREPARACION	MODO DE EMPLEO	DOSES
Entuertos	Dolor en la matriz por aire después del parto	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana DC.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1. 4D
Entuertos	Dolor en la matriz después del parto	Pencón	<i>Tagetes lucida Cav.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1. 4D
Irregularidad menstrual	Menstruación irregular	Izote	<i>Yucca elephantipes Regel</i>	Hojas	Cocimiento	Ingestión	(1V)3. DR
Irregularidad menstrual	Menstruación irregular	Rosa Blanca	<i>Rosa chinensis Jacq</i>	Flores	Cocimiento	Ingestión	(1V)3. DR
Metrorragia anormal post-parto	Hemorragia después del parto	Laurel	<i>Litsea glaucescens HBK</i>	Hojas	Cocimiento	Baño	(1B)1. 3D
Polimenorrea	Hemorragia en mujeres	Achiote	<i>Bixa orellana L.</i>	Semilla	Maceración	Cataplasma	(1A)1. 1D
	Hemorragia en mujeres	Anís	<i>Pimpinella anisum L.</i>	Semilla	Maceración	Cataplasma	(1A)1. 1D
	Hemorragia en mujeres	Cebolla	<i>Allium cepa L.</i>	Hojas modificadas	Maceración	Cataplasma	(1A)1. 1D
Puerpero inmediato normal	Calentar la matriz después del parto	Sauco	<i>Sambucus sp.</i>	Hojas	Calentamiento	Masaje	(1A)1. 4D
Trabajo de parto irregular	Para calentar el cuerpo antes del parto	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana DC.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1. DR
Trabajo de parto irregular	Para calentar el cuerpo antes del parto	Pencón	<i>Tagetes lucida Cav.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)P. DR
Vulvovaginitis moliniasis	Flujo vaginal	Lak'an K'ul	<i>Galium mexicanum var. platyphyllum Greenm</i>	Parte aérea	Cocimiento	Baño vaginal	(1B)1. DR
Vulvovaginitis moliniasis	Detener flujo blanco	Xjos K'ul	<i>Chenopodium murale L.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)2. 3D

Cuadro 14. Plantas medicinales que se emplean para el tratamiento de enfermedades dermatomucosas

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	ENTIDAD DESCRITA	N. COMUN	N. CIENTIFICO	PARTE QUE SE USA	PREPARACION	MODO DE EMPLEO	DOSES
Cicatrices antiestéticas	Para que no quede cicatriz de herida	Guisquil	<i>Secium edule Jacq</i>	Fruto	Sin preparación	Masaje	(1A)P. DR
Cloasma facial	Paños	Pacaya	<i>Chamaedorea tepijilote Liebm</i>	Hoja	Cocimiento	Lavado facial	(1L)3. DR
Conjuntivitis bacteriana	Mal de ojo	Chicalote	<i>Argemone mexicana L.</i>	Savia	Sin preparación	Aplicación tópica	(2G)6. DR
	Mal de ojo	Hierba de Pulga	<i>Oxalis corniculata L.</i>	Parte aérea	Maceración	Aplicación tópica	(1A)4. DR
Dermatitis	Alergias y granos	Hierba del Cáncer	<i>Acalypha indica var. mexicana (Muell. Arg.) P</i>	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. DR
Sarcoptosis	Ronchas en el cuerpo	Hierba de Loro	<i>Helianthemum pringlei Watson.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. D5, (1/2V)4. DR
Heridas cortantes	Heridas	Campana	<i>Datura candida Pers.</i>	Hoja	Maceración	Masaje	(1A)5. DR
	Heridas	Chilca Amarilla	<i>Senecio salignus DC.</i>	Hojas	Sin preparación	Aplicación tópica	(1A)1. DR
Impétigo	Cicatrizante de orejas	Calentrin	<i>Adiantum poiretti Wikstr</i>	Peciolos	Sin preparación	Aplicación tópica	(1A)1. DR
Quemaduras de segundo grado	Quemaduras	Sábila	<i>Aloe vera L.</i>	Hoja	Sin preparación	Aplicación tópica	(1A)5. DR
Tiña pedis	Callos	Ajo	<i>Allium sativum L.</i>	Maceración	Diente (bulbillo)	Masaje	(1A)1. DR
Verruga vulgar	Shpit	Sus	<i>Cuscuta jalapensis Schlecht</i>	Parte aérea	Maceración	Masaje	(1A)3. DR

Cuadro 15. Plantas medicinales que se emplean para el tratamiento de enfermedades genitourinarias

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO	ENTIDAD DESCRITA	N. COMUN	N. CIENTIFICO	PARTE QUE SE USA	PREPARACION	MODO DE EMPLEO	DOSES
Infección del tracto urinario	Inflamación en los riñones	Maíz	<i>Zea mays L.</i>	Flores	Cocimiento	Ingestión	(1V)3. 8D
Infección del tracto urinario	Mal de orín	Maiva	<i>Maiva paviflora L.</i>	Hojas	Cocimiento	Ingestión	(1V)2. 7D

Cuadro 16. Plantas medicinales que se emplean para el tratamiento de diversos desórdenes de salud

PLANTAS QUE SE EMPLEAN PARA EL TRATAMIENTO DE DIVERSOS DESORDENES DE SALUD

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	ENTIDAD DESCRITA	N. COMÚN	N. CIENTÍFICO	PARTE QUE SE USA	PREPARACIÓN	MODO DE EMPLEO	DOSES
Alopesia	Calvicie	Limón	<i>Citrus Aurantifolia</i> Chrustum	Fruto	Sin preparación	Masaje	(1A)1. DR
Anemia	Susto por una emoción	Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)2. 2D
Conjuntivitis	Inflamación de los ojos	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Miller	Fruto	Sin preparación	Gotas	(2G)3. DR
Desnutrición proteica calórica	Susto	Rosa blanca	<i>Rosa chinensis</i> Jacq	Flores	Cocimiento	Ingestión	(1V)1. 4D
Desnutrición proteica calórica	Susto	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Parte aérea	Maceración	Soplar	(1S)1. 4D
Diabetes mellitus tipo II	Diabetes	Timboque	<i>Tecoma stans</i> L.	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)2. DR
Dolor de miembros inferiores	Reumatismo	Anís	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Semilla	Maceración	Masaje	(1A) DR
Dolor de miembros inferiores	Reumatismo	Izote	<i>Yucca elephantipes</i> Regel	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)1. 3D
Dolor localizado	Reumatismo	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i> Miller	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. 4D
	Reumatismo	Hierba del Cáncer	<i>Acalypha indica, var mexicana (Muell. Arg) Pax.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Baño, Ingestión	(1B)1. DR, (1V)1. DR
	Reumatismo	Huito	<i>Juniperus standleyi Steyerma. in Stadl.</i>	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. 4D
	Reumatismo	Naranja	<i>Citrus sinensis</i> L.	Hoja	Cocimiento	Baño	(1B)1. 4D
Edema Generalizado	Desnutrición severa	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana</i> DC	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1. 8D
Edema Generalizado	Hinchazón por susto	Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)2. 8D
Epistaxis por vasodilatación	Nariz sangrante por calor	Perejil	<i>Petroselinum crispum</i> Mill	Hoja	Maceración	Aplicar tapones	(1A)P. DR
Escabiosis	Granos	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Hoja	Maceración	Masaje	(1A)1. DR
Ferropénica	Recuperar color en niños	Verbena	<i>Verbena litoralis</i> HBK	Parte aérea	Cocimiento	Ingestión	(1V)1. DR
Fractura	Quebraduras	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Hoja	Maceración	Aplicación tópica	(1A)1. DR
Golpe contuso	Golpes con herida interna	Morro	<i>Crescentia alata</i> HBK	Fruto	Maceración	Ingestión, Lienzo	(1V)2. DR, (1L)2. DR
Golpe contuso periorbicular	Golpes en los ojos	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Hoja	Maceración	Gotas	(2G)3. DR
Golpe contuso periorbicular	Golpes en los ojos	Haba	<i>Vicia faba</i> L.	Hoja	Maceración	Gotas	(2G)3. DR
Golpes contusos, luxaciones	Golpes, zafaduras, quebraduras	Arnica	<i>Eupatorium lanicaule</i> Robinson	Hojas	Cocimiento	Lienzo	(1A)3. DR
Lumbago secundario a espasmo muscular	Dolor de espalda	Arnica	<i>Eupatorium lanicaule</i> Robinson	Hoja	Cocimiento	Baño	(1B)1. 5D
Lumbago secundario a espasmo muscular	Inflamación de los riñones	Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill	Hoja	Cocimiento	Baño	(1B)1. 3D
Mialgias	Calambres	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Hoja	Calentamiento	Masaje	(1A)1. DR
Odontalgia secundaria	Dolor de muelas	Xkoj	<i>Splanthes americana</i> Mutis	Flores y hojas	Maceración	Prensado con dientes	(1A)1. 1D
Otitis media	Dolor de oído	Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	Savia	Maceración	Gotas	(2G)1. DR
	Dolor de oído	Cebolla	<i>Allium cepa</i> L.	Hojas modificadas	Sin preparación	Aplicación tónica	(1A)1. 1D
	Dolor de oído por calor en cabeza	Santa Catarina	<i>Dahlia imperialis</i> Roetzl	Savia	Sin preparación	Gotas	(2G)P. DR
Otitis media supurativa	Dolor de oído	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Hoja	Maceración	Gotas	(2G)1. 1D
Parotiditis	Paperas en niños por saltar	Miltomate	<i>Physalis amphitricha</i> Bitter	Fruto	Calentamiento	Cataplasma	(1A)1. 3D
Psicosis depresiva	Susto	Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. 5D
	Susto	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. 5D
	Susto	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana</i> DC.	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. 5D
	Susto	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Parte aérea	Cocimiento	Baño	(1B)1. 5D
Síndrome distónico, crisis hipertensiva	Malestar del corazón	Naranja	<i>Citrus sinensis</i> L.	Hoja	Cocimiento	Ingestión	(1V)3. DR
Vómitos biliares	Ojo	Pimienta	<i>Pimienta dioica</i> L.	Fruto	Maceración	Soplar	(1S)1. 3D
Vómitos biliares	Ojo	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Parte aérea	Maceración	Soplar	(1S)1. 3D

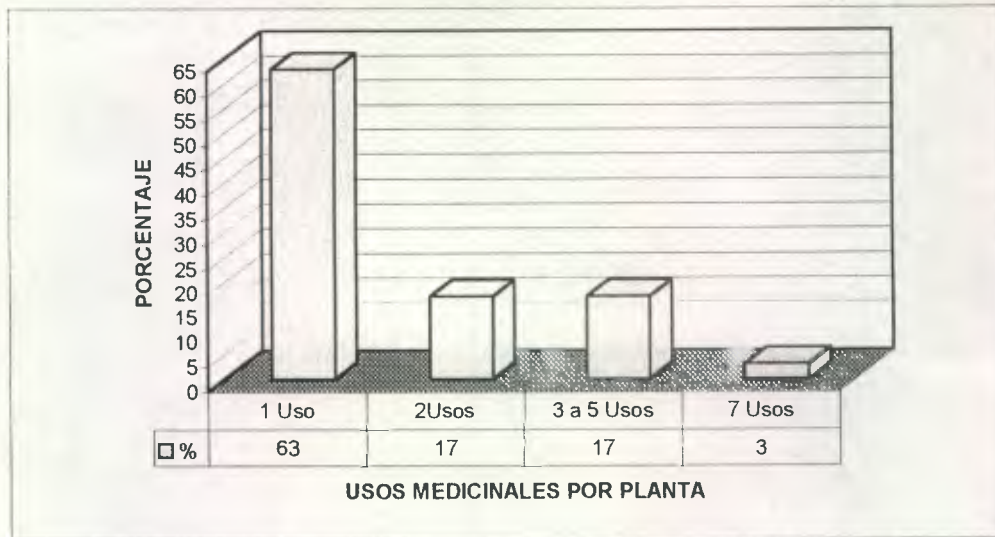


Figura 14. Usos medicinales de una misma planta.

Más de la mitad de las especies (63 % = 51 especies) se emplean con un único uso medicinal, el 34% (28 plantas) se emplean con dos y 3 a 5 usos medicinales y apenas un 3 % (dos especies) se pueden utilizar para curar diferentes enfermedades, éstas especies son: la manzanilla *Matricaria courrantiana* DC. y verbena *Verbena litoralis* HBK.

Cuadro 17. Plantas de mayor aprecio por los pobladores del área de estudio

PLANTA	DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO (USOS)
Manzanilla <i>Matricaria courrantiana</i> DC.	Entuertos Edema generalizado Infección respiratoria aguda Síndrome diarreico agudo Bronquitis aguda Infección respiratoria superior viral Trabajo de parto irregular Psicosis depresiva
Verbena <i>Verbena litoralis</i> HBK.	Infección respiratoria superior Gastroenteritis aguda Infección respiratoria aguda Síndrome diarreico agudo Infección respiratoria superior viral Anemia ferropénica

Según indicaron los pobladores del área Mam, la manzanilla *Matricaria courrantiana* DC. y verbena *Verbena litoralis* HBK. son plantas que mas aprecian, incluso las tienen sembradas en sus patios, porque tienen un amplio espectro de curación de enfermedades, además que están muy familiarizados con el modo de preparación, les resulta fácil y muy eficaz su empleo, y son fáciles de adquirir en el campo así como también en mercados locales.

6.1.10 PARTE DE LA PLANTA QUE SE EMPLEA PARA PREPARAR EL MEDICAMENTO

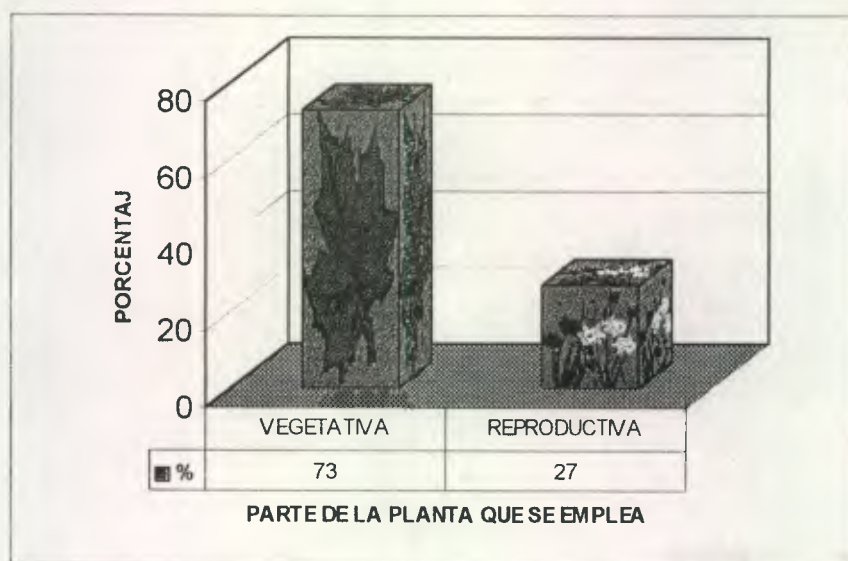


Figura 15. Parte de la planta que se emplea para preparar las recetas de uso medicinal.

De las plantas se utiliza en mayor porcentaje la parte vegetativa (73 %) para la preparación de las recetas de uso medicinal, en un 27 % de los casos se emplea la parte reproductiva de la planta. De la parte vegetativa lo que más se utiliza son las hojas y parte aérea (63 %), muy escasamente la raíz (2.5 %) y el tallo (2.5 %); de la parte reproductiva de la planta se utiliza con más frecuencia los frutos y flores (22%) y muy escasamente las semillas (5%).

Utilizar en mayor porcentaje la parte vegetativa de la planta tiene cierta ventaja, respecto a utilizar la parte reproductiva, pues como la mayoría de las plantas son hierbas y arbustos, normalmente se podrá disponer durante un mayor período de tiempo a lo largo del año de la parte vegetativa, en tanto que la parte reproductiva de la planta estará disponible únicamente en ciertos períodos de tiempo durante el año, según sea la planta de que se trate. Hay casos, como el pericón *Tagetes lucida* Cav. en los que el ingrediente activo se encuentra distribuido en tallos, hojas y flores, encontrándose la mayor concentración en las flores; sin embargo, las hojas también pueden usarse en el tratamiento de infecciones gastrointestinales y es lo que la población hace, en caso de no encontrar flores.

6.1.11 MODO DE PREPARACIÓN DE LAS RECETAS

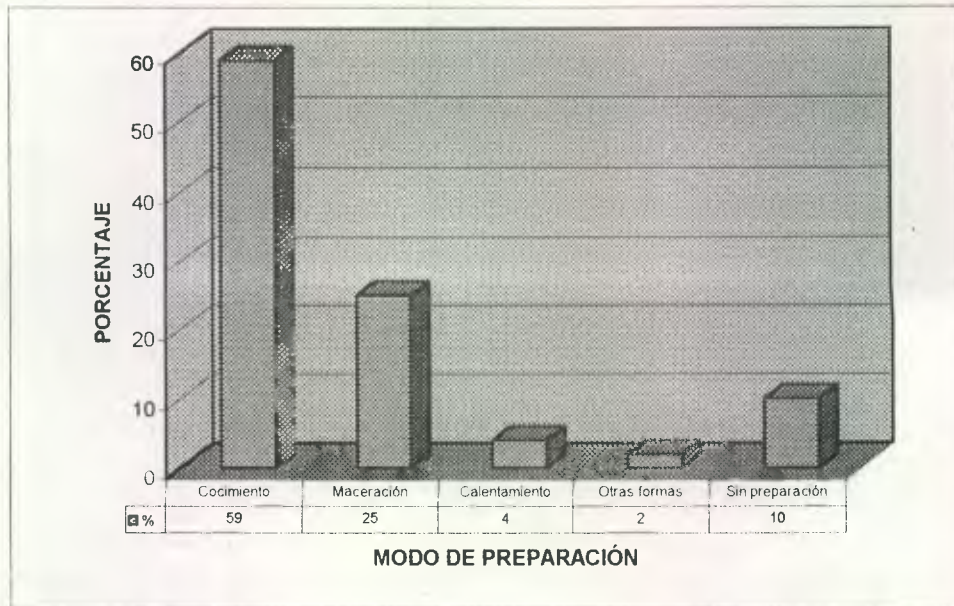


Figura 16. Modo como preparan los pobladores del área Mam en estudio las plantas para utilizarlas en el alivio de sus dolencias

Para poder utilizar las plantas medicinales para el alivio de las dolencias, los pobladores del área Mam bajo estudio necesitan prepararlas de diferentes formas, solo un 10 % de las plantas no tiene ningún proceso de preparación sino que se utiliza directamente; por ejemplo: el calentrin *Adiantum poiretii* Wilkstr. se corta el peciolo de la hoja y se introduce en los hoyitos del lóbulo de la oreja para cicatrizar, el güisquil *Sechium edule* Jacq. únicamente se frota el mesocarpo del fruto (cáscara) sobre la piel para eliminar manchas faciales y cicatrices.

El 59 por ciento de las plantas se preparan por cocimiento y de este porcentaje menos del uno por ciento se prepara como te apagado, por ejemplo el caso de la ruda *Ruta chalpensis* L. para lo cual se machacan las hojas y luego se depositan en un vaso al que se le agrega agua caliente; el resto del modo de preparación por cocimiento implica hervir la parte vegetal empleada por 15 minutos. La segunda forma de preparación más empleada es la maceración de las partes vegetales (25 %); en menor porcentaje las recetas se preparan por medio de calentamiento (6 %) y un dos por ciento incluye formas diversas como: asado, solución y tostado.

El cocimiento de las plantas para uso medicinal supone la utilización de agua, por lo que el producto final será una solución ya sea para baño o ingestión bebida. La preparación por maceración supone su empleo posterior como aplicación al cuerpo ya sea en forma de masaje o cataplasma.

6.1.12 MODO DE EMPLEO DE LAS PLANTAS MEDICINALES

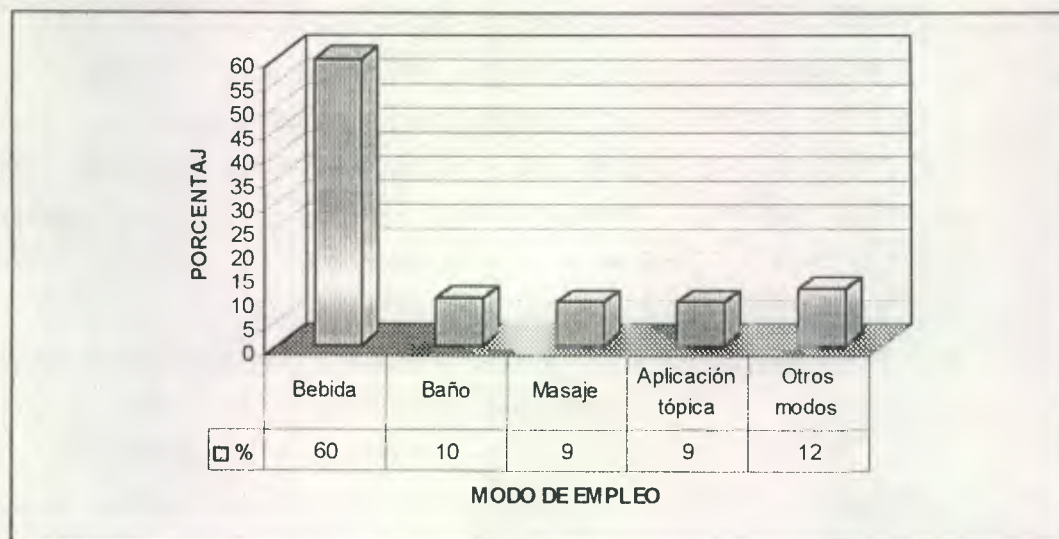


Figura 17. Modo en que se emplean las plantas medicinales

El modo de empleo de las plantas medicinales en su mayoría es por bebidas o sean "tomas" de líquidos. Si se relaciona el modo de empleo con el modo de preparación vemos de que el 59 por ciento de las plantas medicinales se preparan por cocimiento, lo que implica agregar agua a las partes del vegetal que se emplean que en su mayoría son hojas (40 %), lo cual es válido pues la mayor parte de ingredientes activos están disponibles para el organismo humano luego de llevarlas a ebullición.

En este sentido es importante señalar que las personas basan el modo de preparación en más de un 60 % por cocimiento, porque piensan que por medio del calor aplicado a través de un líquido, la planta puede depositar en la solución las sustancias que son requeridas para determinada dolencia y es por ello que naturalmente el modo de empleo mayormente usado es por ingestión de líquidos.

6.1.13 DOSIFICACIÓN QUE SE EMPLEA CON MAYOR FRECUENCIA

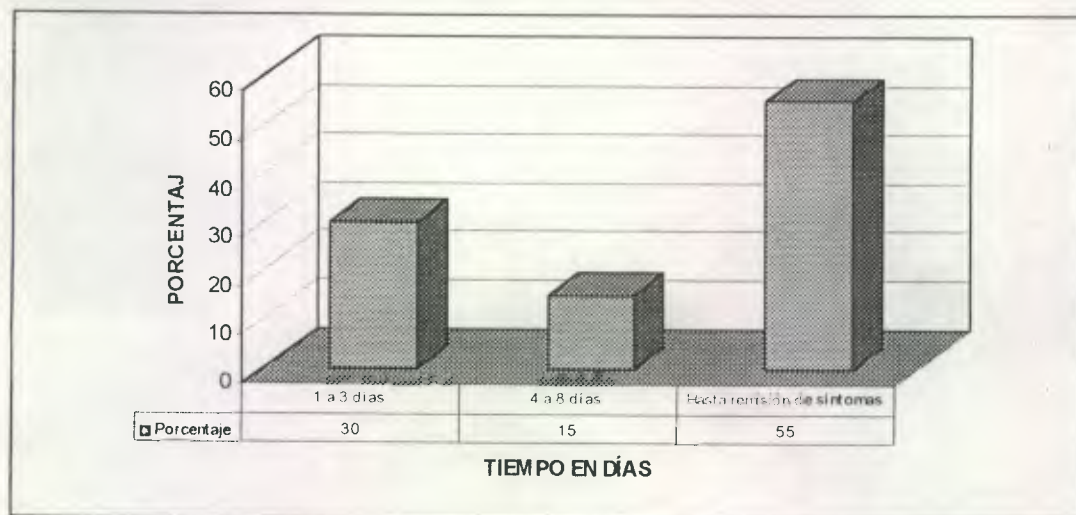


Figura 18. Tiempo en días necesario que se recomienda en las distintas recetas de plantas medicinales

El 55 por ciento de las recetas que se preparan a base de plantas medicinales es necesario emplearlas indefinidamente para aliviar las dolencias hasta que los síntomas desaparezcan. La razón de ello se relaciona con la dosis terapéutica necesaria para aliviar determinado dolor. Normalmente para que determinado ingrediente activo contenido en cierta planta reúna la dosis terapéutica para aliviar alguna dolencia se necesita de gran cantidad de material vegetal; por tal razón el intervalo durante el día (o veces diarias) que se toma el 40 por ciento de las recetas es de dos a tres veces por día y como mínimo el 45 por ciento de las recetas debe de emplearse diariamente hasta la remisión de los síntomas.

En el caso del tratamiento de infecciones por bacterias, protozoarios u hongos, el tratamiento debe de ser tan luego como el utilizado en la medicina alopática; con un promedio de 7 a 10 días. De allí que, hay casos en los que se dice que las plantas medicinales no son eficaces y lo que ha sucedido de que el tratamiento no se ha administrado adecuadamente; tanto en lo que respecta a dosis, número de veces por día que se da y duración del tratamiento.

Cuadro 18. Estado de domesticación de las especies medicinales en el área de estudio de los municipios: Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla del departamento de Huehuetenango.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Estado de domesticación de la especie
1	Achiote	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	No conforma flora local
2	Aguate	<i>Persea americana</i> Mill	Lauraceae	Ruderal y en cultivo comercial
3	Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	Liliaceae	Cultivo comercial
4	Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Huertos, jardines y cultivo comercial
5	Altamisa	<i>Chrysanthemum parthenium</i> (L.) Pers.	Asteraceae	Cultivado en huertos y jardines
6	Anís	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae	No conforma flora local
7	Apazote	<i>Teloxys ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Ruderal
8	Arnica	<i>Eupatorium lanicaule</i> Robinson	Asteraceae	Cultivado en cerca viva
9	Arroz	<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae	No conforma flora local
10	Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	Cultivo comercial y huertos
11	Calentrin	<i>Adiantum poiretii</i> Wilkstr	Polypodiaceae	Silvestre sobre paredones, muros de tierra, laderas
12	Campana	<i>Datura candida</i> Pers.	Solanaceae	Cerca viva, en casas como ornamento
13	Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyne	Lauraceae	No conforma flora local
14	Caña Pistula	<i>Cassia fistula</i> L.	Caesalpiniaceae	No conforma flora local
15	Cebada	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Poaceae	No conforma flora local
16	Cebolla	<i>Allium cepa</i> L.	Liliaceae	Cultivo comercial
17	Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae	Cultivado en huerto
18	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i> Miller.	Cupresaceae	Silvestre y con manejo forestal
19	Clarincillo	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.	Lythraceae	Silvestre, crece a orillas de caminos y matorrales
20	Cualote	<i>Parmentiera aculeata</i> HBK.	Bigoniaceae	Semidomesticada, cerca viva
21	Curarina	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Menispermaceae	Silvestre, crece a orilla de caminos, maleza en maíz
22	Chaq K'ul	<i>Heterocentron subtriplinervium</i> Link	Melastomataceae	Silvestre, crece en sotobosque de Quercus y Pino
23	Chew Q'e'n	<i>Pilea microphylla</i> L.	Urticaceae	Silvestre, crece sobre paredones de tierra o piedra
24	Chicalote	<i>Argemone mexicana</i> L.	Papaveraceae	Silvestre, crece sobre material de construcción
25	Chichitas	<i>Solanum mammosum</i> L.	Solanaceae	Silvestre, crece en matorrales
26	Chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Cucurbitaceae	Cultivo de subsistencia y comercial
27	Chilca Amarilla	<i>Senecio salignus</i> DC	Asteraceae	Silvestre, cercas vivas, playas de ríos
28	Chipilin	<i>Crotalaria vitelina</i> Ker in Lindl.	Fabaceae	No conforma flora local
29	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	No conforma flora local
30	Flor de muerto	<i>Tagetes nelsonii</i> Greenm	Asteraceae	Silvestre, a orilla de caminos
31	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	Cultivo de subsistencia y comercial
32	Gramma	<i>Paspalum notatum</i> Flugge.	Poaceae	Silvestre en campo abierto
33	Guisquil	<i>Sechium edule</i> Jacq.	Cucurbitaceae	Cultivo de subsistencia y comercial
34	Haba	<i>Vicia faba</i> L.	Fabaceae	Cultivo de subsistencia y comercial
35	Hierba Buena	<i>Mentha citrata</i> Ehrh.	Lamiaceae	Cultivo en huertos
36	Hierba de Loro	<i>Helianthemum pringlei</i> Watson.	Cistaceae	Silvestre, crece en asocio con bosque de pino
37	Hierba de Pulga	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae	Silvestre, en patios de casa, maleza en cultivo limpio
38	Hierba del Cáncer	<i>Acalypha indica</i> var. <i>mexicana</i> (Muell. Arg) Pax	Euphorbiaceae	Silvestre, crece en matorrales
39	Hierba Mora	<i>Solanum nigrescens</i> Mart.	Solanaceae	Cultivada en jardines
40	Hüto	<i>Juniperus standleyi</i> Steyema	Cupresaceae	Silvestre, en bosques naturales

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Estado de domesticación de las especies
41	Izote	<i>Yucca elephantipes Regel</i>	Liliaceae	Cultivado
42	Jengibre	<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	Zingiberaceae	No conforma flora local
43	Lak'An'K'ul	<i>Galium mexicanum var. platyphyllum Greenm</i>	Rubiaceae	Silvestre, enredada en matorrales
44	Laurel	<i>Litsea glaucescens HBK</i>	Lauraceae	No conforma flora local
45	Lavaplato	<i>Solanum hartwegii Benth</i>	Solanaceae	Silvestre en laderas y bosques
46	Lima	<i>Citrus limetta Risso</i>	Rutaceae	Cultivada
47	Limón	<i>Citrus aurantifolia Chrutm</i>	Rutaceae	Cultivada
48	Maíz	<i>Zea mays L.</i>	Poaceae	Cultivada
49	Malva	<i>Malva parviflora L.</i>	Malvaceae	Ruderal, maleza en cultivo limpio
50	Manzana	<i>Malus pumila Miller</i>	Rosaceae	Cultivado en huertos y comercial
51	Manzanilla	<i>Matricaria courrantiana DC.</i>	Asteraceae	Cultivada
52	Margarita	<i>Erigeron karvinskianus DC.</i>	Asteraceae	Silvestre, crece en matorrales
53	Mejorana	<i>Canila polyanta Benth</i>	Lamiaceae	Silvestre, crece postrada sobre arbustos
54	Miltomate	<i>Physalis amphitricha Bitter</i>	Solanaceae	Cultivada
55	Morro	<i>Crescentia alata HBK</i>	Bignoniaceae	No conforma flora local
56	Naranja	<i>Citrus sinensis L.</i>	Rutaceae	Cultivada
57	Nispero	<i>Eriobotrya japonica Thunb</i>	Rosaceae	Cultivada
58	Pacaya	<i>Chamaedorea tepejilote Liebm</i>	Arecaceae	No conforma flora local
59	Papaya	<i>Carica papaya L.</i>	Caricaceae	No conforma flora local
60	Perejil	<i>Petroselinum crispum Mill</i>	Apiaceae	Cultivada
61	Pericón	<i>Tagetes lucida Cav.</i>	Asteraceae	No conforma flora local
62	Pimienta	<i>Pimenta dioica L.</i>	Myrtaceae	No conforma flora local
63	Quiquen	<i>Helenium integrifolium HBK</i>	Asteraceae	Silvestre, crece en planicies o entre piedras
64	Rosa blanca	<i>Rosa chinensis Jacq.</i>	Rosaceae	Cultivada
65	Rosa de jamaica	<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	Malvaceae	No conforma flora local
66	Ruda	<i>Ruta chalepensis L.</i>	Rutaceae	Cultivada
67	Sábila	<i>Aloe vera L.</i>	Aloeaceae	Cultivada
68	Saca tinta	<i>Justicia spicigera Schlecht.</i>	Acanthaceae	Silvestre, crece en cercos y caminos
69	Salvia santa	<i>Lippia alba Mill.</i>	Verbenaceae	Cultivada
70	Santa Catarina	<i>Dahlia imperialis Roezl.</i>	Asteraceae	Silvestre
71	Sauco	<i>Sambucus sp.</i>	Caprifoliaceae	Cultivada
72	Sus	<i>Spilanthes americana Mutis</i>	Convulvulaceae	Silvestre, maleza en maíz
73	Tabaco	<i>Nicotiana tabacum L.</i>	Solanaceae	Cultivada
74	Tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Caesalpiaceae	No conforma flora local
75	Té de limón	<i>Cymbopogon citratus DC.</i>	Poaceae	Cultivada
76	Timboque	<i>Tecoma stans L.</i>	Bignoniaceae	No conforma flora local
77	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum Miller</i>	Solanaceae	Cultivada
78	Tua onma	<i>Oenothera rosea Ait.</i>	Onagraceae	Silvestre, maleza en maíz
79	Verbena	<i>Verbena litoralis HBK</i>	Verbenaceae	Ruderal, en jardines y macetas
80	Xjos K'ul	<i>Chenopodium murale L.</i>	Chenopodiaceae	Silvestre, campo abierto
81	Xkoj	<i>Cuscuta jalapensis Schlecht</i>	Asteraceae	Silvestre, postrada sobre matorrales

El Cuadro 18 presenta el estado actual de domesticación de las plantas medicinales del área Mam de estudio; éste no pretende confirmar una categoría de domesticación, sino más bien aportar elementos para que cada planta sea tratada y ubicada en la categoría que corresponda según la intervención que el hombre ejerza sobre ella.

6.2 MONOGRAFÍAS DE PLANTAS MEDICINALES DEL ÁREA DE ESTUDIO

Se presentan un total de 81 monografías, una para cada especie vegetal medicinal reportada en el área de estudio. Para una mejor comprensión de la información contenida en cada monografía, a continuación se detalla la estructura de las mismas y se indica la fuente de la cual proviene la información allí contenida.

NOMBRE COMÚN: aparecen los nombres comunes con los que se conoce la especie en el área de estudio, tanto en español como en Mam.

CLASIFICACIÓN BOTÁNICA: Según el sistema de Clasificación Botánica de Arthur Cronquist. Este acápite incluye el **Nombre Científico de la especie** y la Familia a la cual pertenece. Esta información fue obtenida por medio de determinación botánica y el uso de la Flora de Guatemala (ref.), en el Herbario de la Facultad de Agronomía "José Ernesto Carrillo" -AGUAT-.

OTROS NOMBRES COMUNES: Esta información proviene directamente de revisión bibliográfica.

ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Este acápite incluye información proveniente de las observaciones realizadas por los investigadores en el área de estudio y también de revisión bibliográfica.

Origen: Contiene información bibliográfica principalmente; sin embargo, también se complementó con información proporcionada por especialistas y por las observaciones de campo, especialmente en el caso de plantas nativas. Para varias especies, no se encontró ninguna referencia en la bibliografía ni se tuvo la certeza en el campo en cuanto al origen; de las mismas.

Distribución mundial: Esta información se obtuvo por medio de revisión bibliográfica.

Distribución en el área de estudio: Esta información provino de las observaciones de campo.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: Este acápite incluye principalmente la descripción botánica dada por la 'Flora de Guatemala' para cada especie. La misma fue complementada con observaciones de material vegetal vivo, en el campo, y con material que fue herborizado y se analizó posteriormente en el Herbario de la FAUSAC.

ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

Naturaleza etnomédica de la planta: La información aquí presentada provino directamente de la población encuestada en el área de estudio; quienes clasifican a las plantas, por su naturaleza, en calientes y frescas.

Diagnóstico presuntivo: El mismo fue dado por el médico investigador que participó en el estudio, basándose en los síntomas referidos por la población. A la par de dicho diagnóstico se incluye, en paréntesis, el nombre del o los municipios en los que fue proporcionada la información.

Uso popular: Este acápite fue elaborado con la información proporcionada por la población del área de estudio. Incluye la siguiente información: a) El o los **nombres comunes** de la **enfermedad y/o los síntomas de la misma**, en el área de estudio b) Los **nombres técnicos de los síntomas**, cuando el caso lo amerita; dichos nombres fueron proporcionados por el médico investigador, c) La o **las recetas** dadas por la población para cada enfermedad. **Cada receta contiene los ingredientes, el modo de preparación, la forma de uso y la dosificación.**

PROPIEDADES MEDICINALES DE LA PLANTA Y CONTRADICCIONES:

La información sobre las **propiedades medicinales** de las plantas se obtuvo por revisión de literatura. En cuanto a la información sobre **contraindicaciones**, la mayor parte de ésta corresponde a literatura consultada. En algunos casos la misma fue complementada con información proporcionada por la población encuestada y esto se denota claramente.

COMPOSICIÓN QUÍMICA:

La información que aquí se presenta proviene de revisión de literatura. A pesar de los esfuerzos realizados se dieron varios casos, especialmente si se trataba de plantas nativas y silvestres, en los cuales no se encontró ninguna información al respecto.

INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA:

En éste acápite se incluye información sobre altitud, clima, aspectos edáficos, hábitat, aspectos agronómicos, aspectos fenológicos y sobre el estado actual de domesticación de la especie en el área de estudio provenientes de tres fuentes básicas, siendo estas: a) observaciones de campo y referencias dadas por los informantes locales, b) información climática proveniente de las estaciones meteorológicas del INSIVUMEH presentes en el área y c) revisión bibliográfica; éste último caso se establece claramente por medio de la referencia bibliográfica.

Cuando las especies se encontraron creciendo en el área fue posible coleccionar información de las tres fuentes mencionadas. Sin embargo, en el caso de las especies que no se encontraron en la flora local, la información proviene únicamente de revisión de literatura. Esta última situación se establece claramente en cada monografía.

6.2,1 ACHIOTE, Ox (Mam)

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Bixa orellana* L. (1973) (33).

Familia: Bixaceae

Otros nombres comunes: achiotillo, chaya, xayau (Quechí), oox (Chuj), Ox (Jacalteco) (33). Heard-deaved arnotto (Inglés) (21). Arnoto (19). Orucu (20). Woukou (Haití); bija (República Dominicana) (30). Achiotl, changuarica, pumacua, k'uzub (Maya), kuxub (Yucatán) (22).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. Origen: nativa de América (33).

b. Distribución mundial: se distribuye de México a Belice y Panamá, El Caribe, América del Sur. En Guatemala plantada comúnmente en fincas, principalmente a 1,000 msnm o menos, ocasionalmente crece a mayores elevaciones, es común en matorrales húmedos o secos de las tierras bajas, y en forma extensiva especialmente en las planicies del pacífico, casi o absolutamente ausente en algunas regiones extensas. Se le encuentra en Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal (principalmente en cultivo), El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Sacatepéquez, Quetzaltenango, Chimaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, individualmente difundida en cultivo en todos los departamentos (33).

c. Distribución en el área de estudio: se localizaron semillas para la venta en mercados locales; no se cultiva en el área de estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, comúnmente de 2 a 8 metros de altura. **Hojas:** medianas, de 8 a 10 cm. de largo. **Color:** verde en el haz y pálidas en el envés. **Forma:** ovalada a anchamente ovalada o deltoide ovalada. **Ápice:** acuminado o largo acuminado. **Base:** truncada o redondeada. **Nervaduras:** cinco. **Indumento:** glabras en el haz y muy densa y diminutamente lepidotas en el envés. **Inflorescencia:** cáliz con sépalos de 12 a 14 mm. de longitud, café lepidotos, obtusos; corola con pétalos blancos o rosados. **Fruto:** cápsula ovoide, aguda o agudísima, de 2.5 a 4.5 cm. de longitud. **Semillas:** numerosas, cubiertas de abundante pulpa rojo-anaranjada (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Naturaleza etnomédica de la planta: planta de reacción caliente.

b. Diagnóstico presuntivo

b.1 Polimenorrea (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: la población utiliza las semillas de achiotte *Bixa orellana* L. para "Hemorragia en mujeres"; manifestado por "muchas hemorragias cuando viene la regla, no para de sangrar" <Polimenorrea>; para lo cual se macera 1 cebolla *Allium cepa* L. mediana, conjuntamente con 15 gr. de anís *Pimpinella anisum* L. y 15 gr. de semillas de achiotte *Bixa orellana* L., se le agregan 25 gr. de grasa de cerdo; se aplica en forma de

cataplasma en el vientre, hecho con alguna hoja grande de cualquier especie de planta. **Frecuencia:** dosis única.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL ACHIOTE Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como diurético, purgativo, antivenéreo, antiemético, desinflamante, (hojas); vulnerario, (semillas); expectorante, pectoral, emético, hepatótropo (hojas y semillas); emenagogo, abortivo, laxante, estomáquico y antidisentérico (3, 20).

Extractos acuosos y cloromórficos de las semillas tienen actividad hipoglicemiante. Su alto contenido de vitamina A podría explicar su acción sobre diversas afecciones de la piel y quemaduras (3, 20).

El colorante del achiote *Bixa orellana* L. es usado como antídoto del ácido prúsico, veneno de la mandioca. En las hojas se ha informado de la presencia de algunos alcaloides supuestamente tóxicos, no caracterizados (3).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El extracto de la pulpa roja de la semilla de achiote *Bixa orellana* L. contiene 1,000 a 2,000 unidades de vitamina A por gramo, proteínas, Beta-caroteno y otros carotenoides (bixina y norbixina). El tamizaje fitoquímico indica la presencia de aminas, flavonoides, leucoantocianinas, terpenos y taninos. En análisis proximal, 100 gramos de semilla seca contienen: 13.1 gr. de proteína, 5.0 gr. de grasa, 5.4 gr. de ceniza. En análisis proximal, 100 gr. de planta fresca contienen: 54 calorías, 84.4 gr. de agua, 0.3 gr. de grasas, 14.3 gr. de carbohidratos totales, 0.5 gr de fibra, 1.0 gr de ceniza, 7 mg de calcio, 10 mg de fósforo, 0.8 mg. de hierro, 90 mg. de caroteno, 0.05 mg de riboflavina, 0.3 mg. de niacina y 2 mg. de ácido ascórbico (3).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. Aspectos edáficos

- i. **Tipo de Suelo:** prospera en una gran diversidad de terrenos, se ha visto desarrollándose en suelos desde franco-arenosos hasta arcillosos. Los terrenos más recomendados son los franco-limosos; también son apropiados los arcillo-humíferos, y los aluviales formados en los márgenes de los ríos; sin embargo no prospera en los suelos cenagosos ni en aquellos que se encharcan con las lluvias, ya que sus raíces se pudren fácilmente por efecto de los hongos. El pH que mas favorece el pleno desarrollo es el que se encuentra entre el rango de 6.5 a 7.7 (4).

b. Aspectos agronómicos

- i. **Época de Siembra:** generalmente el achiote es sembrado desde febrero hasta junio cuando la siembra se hace directa, cuando se hace por trasplante, abril, mayo y junio.
- ii. **Clima:** requiere clima húmedo (600-1,400 mm./año). **Propagación:** se propaga por estaca ó semilla; se prefiere la semilla cuya germinación es rápida (10-15 días); al inicio de las lluvias (20 cm de altura) se trasplanta a distancias de 4 x 3 m. Al año se hace una poda de formación.

- iii. **Fertilización:** se recomienda fertilización orgánica y química (2-1-1, 5-8 lb./ha.) a los 6-12 meses.
Cosecha: la primera cosecha se obtiene al año, podar las ramas. A partir del tercer año una plantación produce 500-2,500 Kg. de semilla/ha. (4).

6.2.2 AGUACATE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Persea americana* Mill. (1768); **Sinónimos taxonómicos:** *Laurus persea* L. (1753); *Persea gratissima* Gaerth (1807).

Familia: Lauraceae

Otros nombres comunes: u, ui, ju, um, on (Maya); oj (Mam) (33). Zakoba (Haití) (30). Ahuacatl, cinene, cupanda (Tarasco), jáhuatl, kirtum, shamal, tlaltzan, tonlánhuaatl, tzantzán, xinene (Zapoteco) (22).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa de México y Centro América (trópicos de América), introducida y cultivada en muchas partes tropicales y subtropicales del mundo.
- b. **Distribución en Guatemala:** cultivada en todas las zonas de Guatemala, en diferentes formas y variedades, en muchas localidades más o menos naturalizada y en algunas regiones posiblemente nativa. Se le encuentra en Zacapa, Chiquimula, Huehuetenango, Quetzaltenango y en otros lugares (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se encontró cultivado y en estado silvestre en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal, Chiantla y en mercados locales la fruta.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, a menudo de 20 metros de altura. **Hojas:** medianas, de 10 a 30 cm. de longitud. **Color:** verde profundo en el haz, a menudo lustrosas y, pálido-glaucos en el envés. **Forma:** de ovaladas a elípticas u ovado-ovaladas a algunas veces ovaladas. **Ápice:** agudo a acuminado. **Base:** desigual y aguda a ligeramente redondeada. **Nervadura:** penninervadas. **Indumento:** glabras o casi glabras en el haz, y glabras o pilosas en el envés, especialmente a lo largo de las venas. **Inflorescencia:** panícula densa grisácea, pocas o muy pocas al final de las ramas, de 6 a 20 cm. de largo. **Flor:** Perianto verde pálido, de 5 a 7 mm de longitud. **Fruto:** muy variable en tamaño, forma, color y calidad (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Lumbago secundario a espasmo muscular (Chiantla)**

Uso popular: la población utiliza las hojas de aguacate *Persea americana* Mill. para la "inflamación de los riñones", manifestado por "dolor de cintura al agacharse" <dolor lumbago a espasmo muscular>, para lo cual se prepara en cocimiento 2 manojos (diámetro aproximado 5 a 8 cm) de hojas, en 10 a 15 litros de agua, se realizan baños de la cadera hacia abajo. **Dosis y frecuencia de uso:** un baño diario por las noches por 2 a 3 días.

b.2 **Gastritis exógena (Chiantla)**

Uso popular: ver níspero *Heriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. página 156.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL AGUACATE Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades medicinales como emenagogo, antitusivo, antigripal, hipotensor, antiálgico, (hoja); diurético, antihelmíntico, expectorante, febrífugo, bactericida (semilla y cáscara del fruto); emoliente (grasa de la semilla y la pulpa) (3, 30).

El extracto acuoso ácido de raíces y semillas demostró actividad contra bacterias Gram positivo y Gram negativo, hongos y micobacterias (3).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas contienen un aceite esencial compuesto de estragol, cineol, transanetol, carnitina, protocianidina, metil-chavicol, Miu-metilionona, alcanfor, ácido enántico, limoneno y el principio amargo abacatina. Contiene asimismo flavonoides: quercetol, catequina, cianidina y procianidina, terpenoides y taninos catequéticos. La pulpa y semilla son ricas en ácidos grasos tales como: oleico, linoléico, palmítico, esteárico, linolénico, cáprico y misístico; alcoholes alifáticos y terpénicos y glúsidos. La semilla contiene ácidos grasos y una pro-antrocianidina, así como hidrocarburos, derivados esteróidicos y glúsidos; y aminoácidos (3, 30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre 1,900 a 2,500 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: Bosque muy húmedo Montano Bajo y Bosque Húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** se encontró creciendo a temperaturas de 22 a 27 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio anual es de 878 a 1,256 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol (5).

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** se cultiva en suelo arcillo-arenoso, drenado, aluvial, pH 5.5-8.0, en forma cultivada requiere de suelos fértiles, en el momento de trasplante requiere de un buen contenido de materia orgánica (Brosa) (4).

d. **Hábitat**

i. En estado silvestre crece comúnmente como árboles solitarios a orillas de cultivos limpios o a veces dentro de cultivos de maíz, o en pequeños grupos creciendo en barrancos a orillas de caminos. Se cultivan con fines comerciales, variedades como Hass y Panchoy se encuentran en Chiantla.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas durante los meses de abril y mayo. Se propaga por semilla o injerto; germina en 2-3 semanas. Los frutos se colectan antes de madurar y se refrigeran; las ramas se podan en noviembre y la hojas que se utilizan para remedio se secan a la sombra (4).

ii. **Aspectos fenológicos:** fructifica durante los meses de julio y agosto.

6.2.3 AJO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Allium sativum* L. (1753) (33).

Familia: Liliaceae

Otros nombres comunes: cucut (Maya); acuc (Jacalteco); axú (Quiché); hanx, anx (kekchí); ans (Mam) (33). Garlic (Inglés) (21). Lay (Haití) (2).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** es nativo de Europa.

b. **Distribución mundial:** especie cultivada en muchas regiones tropicales y templados del mundo. En Guatemala es cultivada y consumida extensivamente en muchas partes; siendo particularmente cultivada en Huehuetenango (Aguacatán) y Sololá (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se encontró cultivado con fines comerciales en huertos familiares y en mercados locales, en los municipios de Chiantla, San Rafael Petzal y Todos santos.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba con bulbo redondo, formado por varios bulbillos individuales; 50 cm. de altura. **Hojas:** planas en su mitad inferior. **Inflorescencia:** flores: con 6 estambres, más cortos que la corola, 3 de ellos son apéndices laterales (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1. **Síndrome diarréico agudo. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: la población utiliza el ajo para "Asientos provocados por lombrices"; manifestado por "asientos, calentura, dolor de cuerpo" <Deposiciones líquidas, Fiebre no cuantificada, Malestar general>; para lo cual se forma un collar con 2 dientes de ajo *Allium sativum* L. pelado, se cuelga en el cuello del paciente y lo inhala continuamente; **Frecuencia:** se hace un solo día.

b.2. **Bronquitis crónica. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "Tuberculosis"; manifestada por "tos necia, principalmente durante la noche" <Tos continua con exacerbación nocturna>; para lo cual se maceran conjuntamente 2 dientes de ajo *Allium sativum* L. y 1 rizoma de jengibre *Zingiber officinale* Roscoe. En un vaso de agua se agregan 25 gr. de bicarbonato (producto farmacéutico) así como el producto macerado; **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso por las noches durante 3 días.

b.3. **Tiña pedis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "Callos"; manifestado por "presencia de ampollas llenas de sustancia líquida, dolor" <Flictenas, Dolor local>; para lo cual se macera un diente de ajo *Allium sativum* L.; se aplica localmente en forma de masaje, **Dosis y frecuencia de uso:** 1 vez diario durante las noches hasta remisión de síntomas.

b.4 Otitis media. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "Dolor de Oído"; manifestado por "dolores fuertes de oído, calentura" <Otalgia, Fiebre>; para lo cual se maceran 2-3 dientes de ajo *Allium sativum* L. se le extrae el jugo; **Dosis y frecuencia de uso:** se le aplican 1-2 gotas cada noche hasta remisión de síntomas.

b.5 Tos, bronquitis. (Chiantla)

Uso popular: para "La Tos"; manifestado por "tos seca, dolor en el pecho al toser, molestia continua principalmente por la noche" <Tos seca, Dolor precordial al toser, Tos continua, Exacerbación nocturna>; para lo cual se prepara en cocimiento un bulbo de ajo *Allium sativum* L., una cabeza mediana de cebolla *Allium cepa* L., 3 ramas de hierba buena *Mentha citrata* Ehrh., en un litro de agua, se cuele y se le agregan 1 cucharada de miel blanca, 2 pastillas Vick (producto farmacéutico); **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 3-4 veces al día por 2-3 días, después sólo se ingiere 1 cucharada de miel blanca en ayunas por 5 meses.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL AJO Y CONTRAINDICACIONES

Se le reportan propiedades como diaforético, antireumático, antituberculoso, antimicrobiano, antifúngico, antiviral, antidiabético, antiasmático, antihipertensor, expectorante, estimulante, antiedematoso, antitusivo, antiséptico antihelmíntico antiescorbútico, fibrinolítico, digestivo, desinfectante, diurético, hipoglicemiante, espasmolítico, emenagogo, leucopoyético, hipotensivo; excitante estomacal y energético, febrífugo, analgésico, rubefaciente y vermífugo; con acción cornótrapa e inótropa negativa; induce a una vasodilatación coronaria.

Preparaciones del bulbo tienen actividad contra bacterias, mycobacterias y dermatofitos. Estudios realizados en Guatemala han confirmado esta actividad contra bacterias Gram positivo y Gram negativo. Se ha demostrado que tiene acción diurética, disminuye el colesterol sanguíneo, inhibe la agregación plaquetaria y es hipoglicemiante. También se ha demostrado su capacidad de disminuir los niveles sanguíneos de triglicéridos y β -lipoproteínas (2, 3, 19, 20, 30).

El bulbo de ajo *Allium sativum* L. también posee propiedades antibióticas que se deben a la alicina, así como antiespasmódico, carminativo y colerético, como vasodilatador y relajante, contra afecciones gastrointestinales, arteriosclerosis y para reforzar el tratamiento de las alteraciones en el sueño, la hipertensión, como la debilidad general y la disminución del rendimiento (25). Es aperitivo y tónico (21).

Se recomienda no suministrarlo a mujeres lactantes por alterar la calidad de la leche, provocando malestar intestinal en los niños, tampoco es recomendable a personas que sufren enfermedades de la piel, congestiones a la cabeza y de cierta biliosidad; así también, en sobredosis provoca dolores de cabeza, dolor de estómago, quemadura del estómago, vómitos, mareos, diarreas y dolor de los riñones o irritaciones de las vías urinarias. Los cataplasmas a elevadas concentraciones pueden provocar necrosis (21, 30).

Otros usos: es consumido ampliamente como condimento.

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El principal compuesto del ajo *Allium sativum* L., desde el punto de vista antimicrobiano, es una sustancia sulfurada inodora llamada aliína, que por la allinasa se convierte en allicina y luego en disulfuro de alilo; otros componentes son: glucósido, enzima, aceites volátiles y esenciales, mucílago, albúmina, sulfuros; vitaminas A, B1, B2, C y nicotilamida; azúcar, sales, minerales, fosfolípidos y prótidos (3, 19, 21, 30).

También contiene amida del ácido nicotínico, hormonas que actúan de modo similar a las hormonas sexuales masculinas y femeninas, fermentos, colina, ácido sulfocianico, yodo y vestigios de uranio (24).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

- a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre los 1,900 a 2,300 msnm
- b. **Clima**

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** se encontró creciendo a temperaturas de 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** oscila entre 878 y 1,256 mm anuales. **Requerimientos de luz:** Crece a pleno sol (5).
- c. **Aspectos edáficos**
 - i. **Tipo de suelo y topografía:** se desarrolla robusto en suelos franco-arcillosos; arcillosos, o arcillo-arenosos con una topografía plana; crece en suelos bien irrigados y drenados.
 - d. **Hábitat:** se cultiva comercialmente por su bulbo, en un sistema de monocultivismo.
- e. **Aspectos agronómicos**
 - i. **Propagación y época de siembra:** en nuestro medio el ajo no se ha visto florecer. Su propagación es directa, se efectúa por medio de divisiones del bulbo "dientes"; se realiza durante los meses de octubre y noviembre.
 - ii. **Labores culturales:** se realizan 2 limpias; que incluye deshierbe y remoción de suelo. **Riego:** durante los 2 primeros meses de desarrollo vegetativo, se efectúa un sistema de riego llamado "guacaleado" (semejante a aspersión), a cada 5-6 días. Después se efectúan riegos por inundación.
 - iii. **Cosecha:** se realiza durante los meses de febrero y marzo.
 - iv. **Datos generales:** actualmente se explota la variedad criolla, ya que tiene mejor aceptación en el mercado local. Recientemente se están introduciendo cultivares mejorados, de bulbo grande para el mercado de exportación. En Chiantla y Aguacatán se cultivan extensiones desde 1/10 de ha., hasta 1 hectárea. Se comercializa en mercados centroamericanos. Han hecho ensayos del cultivo del ajo en Todos Santos, pero no se logró buenos resultados.

6,2,4 ALBAHACA

A, CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Ocimum basilicum* L. (1753) (33).

Familia: Lamiaceae

Otros nombres comunes: albahacar y albaca, hierba real; basilica; albaaga (24). Basil (Inglés) (21).

B, ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a, Origen: nativa del trópico de Asia, probablemente de la India (21).

b, Distribución en el área de estudio: se encontró a la venta en los mercados locales de los municipios de Chiantla y San Rafael Petzal; en condiciones de cultivo en jardines y huertos familiares.

C, DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba anual o perenne; 50 cm. de altura o menos. Hojas: pequeñas, de 2-4 cm. de longitud.

Forma: elípticas a ovaladas u oblongas. Margen: con pocos dientes o enteras. Base: aguda o atenuada.

Indumento: glabras. Inflorescencia: usualmente corta. Flor: cáliz largo-ciliado. Corola: de 4-5 mm. de longitud; los filamentos superiores apendizados a la base (33).

D, ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a, Naturaleza etnomédica de la planta: planta de reacción caliente.

b, Diagnóstico presuntivo

b,1, Psicosis depresiva. (Chiantla)

Uso popular: para "Susto"; manifestado por "miedo, cansancio, intranquilidad durante la noche, sin sueño, saltos del cuerpo durante el sueño" <Psicosis, Claudicación, Inestabilidad emocional durante la noche, Insomnio, Movimientos miotónicos>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.), de albahaca, 5 cogollos de ruda *Ruta chlepeensis* L., 1 manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.) de hojas de pino *Pinus* sp., 1 manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC., 3 cogollos de mirto *Salvia microphylla* HBK. 3 cogollos de altagama *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers., en 15-20 litros de agua. Dosis y frecuencia de uso: se realizan baños generales, 1 diario por 3-5 días.

E, PROPIEDADES MEDICINALES DE LA ALBAHACA Y CONTRAINDICACIONES

A la albahaca *Ocimum basilicum* L. se le atribuyen propiedades como febrífuga, carminativa, sudorífica, antiemética, galactogoga, antiespasmódica y estornudatoria. El extracto acuoso de la semilla ha demostrado actividad contra bacterias Gram positivo y mycobacterias. También posee propiedades como estimulante, diurética y emenagoga (2, 3, 20).

Contiene eugenol, el cual se emplea en odontología como anestésico local y desinfectante; investigaciones médicas indican que el extracto de albahaca *Ocimum basilicum* L. inhibe el crecimiento de los microorganismos causantes de la disentería (10).

Otros usos. como condimento para sazonar comidas y como repelente para los mosquitos debido a su olor (3, 21).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Su composición es muy variable dependiente de las condiciones climáticas y genéticas. El tamizaje fitoquímico demuestra derivados terpénicos, saponinas y aceite esencial.

Los principales componentes del aceite esencial son: cineol, hasta 14% de linalol, estragol (metilchavicol), eucaliptol, eugenol, borneol, cardinol, -cariofileno, geraniol, anetol, algunas veces timol y taninos. El mucílago de la semilla contiene D-glucosa, D-galactosa, D-mannosa, L-arabinosa, D-xilosa, D-rámnoza y ácidos D-glucurónico y D-mannuronico (3). Además posee un glicósido (19, 24, 10).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DEL LUGAR

a. **Altitud:** se encontró a una elevación de 1,905 msnm

b. **Clima**

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** se encontró a temperaturas que oscilan entre 9.10°C-23.60°C. **Precipitación pluvial:** se presenta una precipitación promedio de 878 mm.

Requerimientos de luz: crece a pleno sol, y en asocio con otros cultivos en huertos familiares, se ha visto que tolera la sombra.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos francos, franco-arcillosos, franco-limosos, franco-arenosos, con alto contenido de materia orgánica.

ii. **Hábitat:** planta domesticada; crece en jardines o en huertos familiares o en sitios cercanos a casas de habitación.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas o por esquejes a principios de la estación lluviosa.

ii. **Cultivo:** se cultiva en clima templado con suelo rico de fertilidad media, ligero, silíceo-arcilloso, franco y permeable. La germinación de la semilla se hace en vivero o directa, en la primera el 85% de las semillas germinan a los 15 días, cuando tienen 6 hojas o 10 cm y luego se trasplantan. **Siembra:** la siembra directa se hace en filas de 60-70 cm y una distancia de 20-30 cm entre plantas. Las ramas más frondosas se podan en la floración 2-3 veces al año (4). **Cosecha:** se realiza cuando se necesita.

6.2.5 ALTAMISA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers. (1807). **Sinónimos taxonómicos:** *Matricaria perthenium* L. (1753); *Aphanostephus pinulensis* Coulter ex Donn Smith (1891) (33).

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: chusita, artemisa, margarita, altamiza, santa maría. Mazanilla (Colombia y República Dominicana) (30). Bola de hilo (10).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a, Origen: nativa del sur de Europa (3, 33).

b, Distribución en Guatemala: en Guatemala frecuentemente se encuentra en jardines a casi todas las elevaciones y algunas veces, más o menos, naturalizada en terrenos descubiertos, orilla de caminos, cercos, etc. (33).

c, Distribución en el área de estudio: se encontró a la venta en mercados locales, en reserva por comadronas y creciendo en huertos y jardines familiares en los municipios de San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba perenne, cerca de 50 cm. de alto. **Hojas:** bipinnatífidas, los segmentos o lóbulos pequeños, obtusos. **Inflorescencia:** en corimbo; cabezuelas, algunas veces, numerosas. Las flores del disco cerca de 7 mm. de alto; las del radio presentan las lígulas cortas y blancas. **Fruto:** aquenio oblongo, surcado, con numerosos bordes y sin vilano (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a, Naturaleza etnomédica de la planta: planta de reacción caliente.

b, Diagnóstico presuntivo

b,1 Dolor abdominal tipo cólico. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "Cólicos"; manifestado por "retorcijones y sudores fríos por todo el cuerpo" <Dolor abdominal tipo cólico>; para lo cual se prepara en cocimiento 3 cogollos de altamisa *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers., 9 semillas de tzhub (Nombre de planta reportado en Mam), 3 cogollos de apazote *Teloxys ambrosioides* L. en 05. Litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso al acostarse durante 2 días.

b,2 Gastroenteritis aguda. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "Asientos Y Vómitos"; manifestado por "asientos y vómitos" <Deposiciones diarreicas, Vómitos>; para lo cual se prepara en cocimiento un manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea de altamisa, 4 cogollos de apazote *Teloxys ambrosioides* L., 4 ramas de verbena *Verbena litoralis* HBK., en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 1-2 veces al día por 1 día.

b.3 Síndrome diarreico agudo. (San Juan Atitán)

Uso popular: ver manzanilla *Matricaria courrantiana* DC en página 143.

b.4 Psicosis depresiva. (Chiantla)

Uso popular: ver albahaca *Ocimum basilicum* L. en página 53

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA ALTAMISA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como analgésica (hojas); antitumoral (hojas, tallos); antibacteriana (semillas); emenagoga, antiespasmódica, tónica, sedante, astringente, febrífuga, abortiva, digestiva, vermífuga, carminativa y estomática.

Extractos acuosos de la planta han demostrado actividad contra bacterias Gram positivo, Gram negativo y mycobacterias. Estudios realizados en Guatemala demuestran que el extracto etanólico presenta una marcada acción antiespasmódica <in vitro> e <in vivo>. Los sesquiterpen-lactonas han demostrado actividad antisecretora (3, 30).

El uso de esta planta puede provocar reacciones alérgicas (30).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El tamizaje fitoquímico demuestra la presencia de esteroides insaturados, polifenoles, aceite esencial 0.2-0.7%, rico en alcanfor y borneol; además contiene magnolialida; reynosina y tanasatina.

Entre los componentes de la planta se han encontrado flavonoides (santina y glucorférido); lactona sesquiterpénica (santamarina), guayanólidos (crisantenina A y B), y principios amargos. El aceite esencial contiene L-alcanfor, L-borneol, canina, ortocarcina y terpeno. Las flores contienen partenólidos y cosmosina. La semilla contiene 22.2% de proteína y 31.2% de grasa en base seca (3, 30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. Altitud: se encontró a una elevación de 1,905 msnm

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área oscila entre 9.10°C-23.60°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio es de 878 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

Tipo de suelo y topografía: crece en suelos franco-arcillosos, franco-arenosos, y con alto contenido de materia orgánica; suelos con pH 6-7, bien drenados, crecen bien en terrenos planos (4).

d. Hábitat: cultivada en jardines, en sitios cercanos a casas de habitación.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga por división de hijuelos durante los meses de julio y agosto. Cuando se hace por semillas germinan a los 15-18 días. Se siembran a media sombra a distancia de 40-50 cm.

ii. Aspectos fenológicos: fructifica durante los meses de julio y agosto. **Cosecha:** al inicio de la floración.

6.2.6 ANÍS

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Pimpinella anisum* L. (33).

Familia: Apiaceae

Otros nombres comunes: anís común, anís verde, simiente dulce, yerba dulce, metalhura, anís de castilla (2, 19, 24). Anise (inglés) (21). Badiana (10).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. Origen: nativa de la región del Mediterráneo. Originaria de Egipto y de Europa (20, 22).

b. Distribución en Guatemala: ocasionalmente cultivado en Guatemala (33).

c. Distribución en el área de estudio: No se encontró cultivado en el área; únicamente se observaron semillas en mercados locales.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba anual, erectas. **Hojas:** la parte más baja de la hojas es redondeado-cordada; la sección intermedia es incisada; algunas son trisectadas con segmentos cuneados y lobados; las hojas superiores sésiles, con hendidura interna linear o con segmentos trifidos. **Inflorescencia:** con brácteas y bracteolas lineares o, a menudo, ninguna; pétalos puberulentos. **Fruto:** diminutamente comprimido, pubescentes, ovoide-periformes, oscureciéndose hacia el ápice (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Naturaleza etnomédica de la planta: planta de reacción fresca.

b. Diagnóstico presuntivo

b.1 Dolor de miembros inferiores. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "Reumatismo"; manifestado por "dolor en los huesos y piernas y brazos" <Dolor profundo, localizado en miembros inferiores y superiores>; para lo cual se mastica 25 gr. de anís *Pimpinella anisum* L. y el bolo resultante se mezcla con 25 gr. de cebo animal, colocándolo cerca del fuego, para que se caliente la masa; se emplea mediante aplicación tópica en áreas afectadas con masaje moderado.

Dosis y frecuencia de uso: 1 vez diaria por la noche, durante varios días, hasta remisión de síntomas.

b.2 Infección respiratoria superior. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: ver limón *Citrus aurantifolia* Christm en página 135.

b.3 Polimenorrea. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: ver cebolla *Allium cepa* L. en página 76.

b.4 Infección respiratoria superior viral. (Chiantla)

Uso popular: ver eucalipto *Eucalyptus globulus* Labill. en página 100.

b.5 Tos. (Chiantla)

Uso popular: ver tamarindo *Tamarindus indica* L. en página 191.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL ANÍS Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como carminativo, expectorante, colagogo y galactagogo, tónico, antiflatulento, antiespasmódico, aperitivo y digestivo. (19, 20, 24)

En dosis elevadas la esencia de anís *Pimpinella anisum* L. resulta tóxica, sobre todo si está alterada por la exposición al aire y luz (10).

Otros usos: como condimento (1). Insecticida, contra piojos en humanos (21). En repostería y confitería (19). Para saborizar licores y aguardientes (24).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El aroma agradable se debe a los aceites esenciales, cuyo componente principal es el anetol; contiene además aceites grasos, azúcares y proteínas; tanino, goma y ácido benzoico. Las hojas contienen sesquiterpenlactonas, alcaloides, taninos, triterpenos y aceite esencial. Los frutos contienen además flavonoides (apigenina, isoorientina, isovitexina, rutina, luteolina, quercetina y derivados), cumarinas, esencia (2.5%), aceite esencial (10-20%), colina, almidón, azúcares y proteínas (hasta 19%). El aceite esencial contiene anetol (80-90%), estragol, metilchavicol, p-metoxifenilcetona, umbeliferona, isopimpinelina, bergapteno, spondina y derivados anísicos (aldehído y cetona) (19, 21, 24).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Clima: se cultiva en clima seco sin frío excesivo. **Suelos:** suelo ligero, suelo y permeable. **Propagación:** se propaga por semilla sembrada directamente al voleo, germina el 95% a los 12-15 días; se siembra en filas de 30-60 cm con 20 cm entre planta. Es un cultivo demandante de nutrientes, se recomienda abonar orgánicamente, complementando con P y N. **Fenología:** florece desde junio. **Cosecha:** la planta produce una cosecha por año, el rendimiento de frutos es de 0.3-1.5 kg/ha (4).

6.2,7 APAZOTE, SQ'E'N (Mam)

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Teloxys ambrosioides* L. (1753). **Sinónimo taxonómico:** *C. anthelminticum* L. (33).

Familia: Chenopodiaceae

Otros nombres comunes: apazote de caballo; apazote de zorro; epazote; sicaj (Baja Verapaz); siquij (Chimaltenango); saqueen, vicquej, achij (Huehuetenango); recaj (Quiché); sicajpar (Tonicapán); riskiij pur (Quecchí, Cobán); pazote (33). Paico (Colombia y Argentina); chemen (Haití); mexican tea (Florida, USA) (19, 33). Quenopodio ambrosia; Mexican goose-foot (Inglés) (21). Hierba de Santa María, hierba hormiguera, hierba de los jesuitas; hierba de México (19). Bitiá; cuatsitasut'ats; dali; lukim-xiu; posote, tij-tzan; vara de estiércol (10). Chemenkontra (Haití) (30). Ipazote; lukum-xiu (Yucatán) (22).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa de América tropical y subtropical (3, 27).
- b. **Distribución mundial:** extendida desde Estados Unidos a México, Belice y Panamá; Islas del Caribe y Sur América, naturalizada en muchas partes del viejo mundo.
- c. **Distribución en Guatemala:** usualmente, como maleza en terrenos ociosos cerca de las viviendas, a menudo en campos de cultivo, ampliamente distribuida y fluctúa desde el nivel del mar hasta 2700 m., o más. Se le encuentra en Petén, Alta Verapaz, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Quiché, Huehuetenango, Tonicapán, Quetzaltenango y San Marcos (33).
- d. **Distribución en el área de estudio:** se encontró ampliamente distribuido en los municipios del área en estudio; y en mercado local de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba anual o perenne, erecta o ascendente; de 1 m. de altura o menos. **Hojas:** las basales medianas, de 3-10 cm. de largo. **Forma:** oblongo-ovaladas a lanceoladas. **Margen:** aserrado e irregularmente sinuado-dentado o sinuado-pinnatífido. **Apice:** obtuso o atenuado. **Base:** cuneada. **Indumento:** copiosamente dotadas de glándulas o, éstas, algunas veces faltantes, puberulentas, cortamente velludas o glabras. **Inflorescencia:** flores usualmente en glomérulos densos, en espigas densas o interrumpidas, éstas foliáceas o desnudas. **Flor:** cáliz glabro o cortamente veloso, usualmente dotado de glándulas; los lóbulos completamente encerrando al fruto (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
- b.1 **Síndrome diarreico agudo. (Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán)**
Uso popular: para "Disentería Blanca"; manifestado por "dolor de estómago, asientos" <Dolor abdominal, Depositiones líquidas>; para lo cual se macera un manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea, el bolo resultante se envuelve en una hoja de cualquier especie de planta y se pone en las brazas,

luego se coloca en un harapo caliente y el paciente debe sentarse sobre éste; se practica una sola vez durante 30 minutos por la mañana. También se prepara en cocimiento un manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea en 0.5 litros de agua o se macera la raíz y se prepara en cocimiento en la misma cantidad de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso en ayunas durante 3-7 días. En San Juan Atitán se agrega un manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.) de Sac ish (nombre de planta en Mam). El bolo resultante se introduce en el ano.

b.2 Migración masiva de áscaris, expulsión por boca. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "Ataque de Lombrices"; manifestado por "calentura, asientos, presencia de lombrices en las heces" <Fiebre no cuantificada, Deposiciones líquidas, Malas condiciones generales, Expulsión de áscaris>; para lo cual se prepara en cocimiento 3 raíces de apazote *Teloxys ambrosioides* L., 4 cogollos de hierba buena *Mentha citrata* Ehrh. una sección (50 gr.) de hoja de sábila *Aloe vera* L. se le agregan 5 gotas de jugo de limón *Citrus limonia* Osbeck. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 3 veces al día por un día.

b.3 Dolor abdominal tipo cólico. (San Juan Atitán)

Uso popular: ver altamisa *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers. en página 55.

b.4 Migración masiva aguda de áscaris. (San Rafael Petzal)

Uso popular: para "Lombrices"; manifestado por "vómitos en niños, incluyendo lombrices, salen por la nariz y por el popó, tienen calentura y asientos" <Expulsión de áscaris por boca, nariz y por el ano, Malas condiciones generales, Diarrea y Fiebre>; para lo cual se maceran 4 cogollos de apazote *Teloxys ambrosioides* L., y luego se prepara en cocimiento 4 cogollos de hierba buena *Mentha citrata* Ehrh. en 0.5 litros de agua; se aplica el apazote *Teloxys ambrosioides* L. en forma de emplasto sobre el vientre y se ingiere el agua de hierba buena *Mentha citrata* Ehrh. **Dosis y frecuencia de uso:** Adultos: 0.5 vasos, niños 2-3 sorbos, el emplasto se aplica solo una vez.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL APAZOTE Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como diurético, febrífugo, abortivo, sudorífico, desinflamante, emenagogo, vermífugo, antifúngico y antihelmíntico. El aceite es antibacteriano, antihelmíntico, antimalárico, carcinógeno, depresor cardíaco, hipotensor, relajante muscular y estimulante respiratorio. El componente ascaridol paraliza los parásitos intestinales y animales de sangre fría (1, 3, 30).

Presenta efectos secundarios como dolor de cabeza y náusea; la intoxicación se manifiesta por vómitos, convulsiones, debilidad, disturbios cardíacos y respiratorios, postración y estupor. La planta puede ser abortiva (3).

Otros usos: se usa culinariamente para sazonar frijoles y jutes (3). Las semillas tienen propiedades insecticidas (2).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene saponinas, geraniol, alcanfor, cimeno, limoneno, terpineno, ácido butírico, metil salicilato, sulfato y fosfato de magnesio, sapogenina de quenopodio y ureasa.

En 100 gr. de la planta se encuentran 342 mg. de calcio, 8.6 mg. de hierro, 3.5 mg. de caroteno, 0.29 mg. de riboflavina y 99 mg. de ácido ascórbico.

El aceite esencial (llamado esencia de chenopodio) contiene hasta 90% de asaridol, ascarodol glicol, aritasona, mirceno, felandreno, alfa-terpineno, alfa-terpineol, alfa-limoneno, β -pineno, d-alcanfor y p-cimeno; pequeñas cantidades de alcanos, silicato de emtilo y de ácido-butírico.

Además la parte aérea contiene flavonoides y ácidos cítrico, tartárico y succínico; la raíz contiene heterósidos triterpénicos (3, 30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. Altitud: se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1,905-2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** crece a temperaturas entre 9.10°C-23.60°C. **Precipitación:** la precipitación de los lugares donde se localizó es de 878-2122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol, pero en cierta medida tolera y a veces el crecimiento es más robusto en presencia de sombra cuando crece en asocio con otras plantas en el campo.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo: crece en suelos arcillosos, pedregosos, sin mayor contenido de materia orgánica; pero su crecimiento es robusto en suelos francos y fértiles.

ii. Topografía: crece en laderas o en terrenos planos.

d. Hábitat: planta, tolerada y domesticada; crece en forma solitaria o en asocio con malezas en cultivos limpios, a orillas de caminos en jardines, en huertos familiares, en sitios ubicados cerca de casas de habitación, en terrenos en descanso, en terrenos abandonados o en desuso, o en campos libres donde el bosque no es predominante o a orilla de caminos.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga por medio de hijuelos o vástagos de tallos, se realiza a principios de la época lluviosa (mayo, junio). Algunas personas indican haber visto propagar por medio de semillas.

ii. Aspectos fenológicos: en estado vegetativo en el mes de mayo y fructifica durante el mes de junio y noviembre.

iii. Cosecha: generalmente se usa en forma fresca, para lo cual se colectan ramas directamente en el campo, cuando se necesita.

6.2.8 ARNICA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Eupatorium lanicaule* Robinson. **Sinónimo taxonómico:** *Crotaria launicalia* King & Robinson.

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: palo del diablo (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución en Guatemala:** se encuentra en matorrales húmedos o cercas vivas, a elevaciones de 500 msnm ó menos. Se le encuentra en Alta Verapaz, Izabal; en Huehuetenango crece como cerca viva de 900 m. hasta 1,600 msnm (33).
- b. **Distribución en el área de estudio:** se encontró en el municipio de San Rafael Petzal y en Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto, de hasta 3 m. de altura. **Hojas:** grandes, de 15-30 cm. de longitud. **Forma:** de elípticas a oblongas u oblongo-oblancoadas. **Apice:** acuminado. **Base:** atenuada a aguda o escasamente obtusa. **Nervadura:** penninervia, con 7-8 pares de nervios laterales. **Indumento:** escasamente pilosas o glabras, excepto a lo largo de los nervios principales. **Inflorescencia:** generalmente pequeñas y compactas, algunas veces abiertamente ramificadas; generalmente con pocas cabezuelas. Alrededor de 20 florecillas por inflorescencia o algunas veces más. Corolas cilíndricas y un poco expandidas en forma ascendente, blancas o manchadas con púrpura. **Frutos:** aquenios glabros o puberulentos; el vilano tan largo o ligeramente más grande que las florecillas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
 - b.1 **Golpes contusos, luxaciones ó subluxaciones, fracturas cerradas. (San Rafael Petzal)**
Uso popular: para "Golpes, Raspones, Zafaduras, Quebraduras"; manifestado por "raspones y dolor, dificultad para el movimiento, en fracturas inmovilización del miembro" <Golpes contusos, Escoriaciones, Luxaciones, Subluxaciones, Fracturas>; para lo cual se preparan en cocimiento 3-5 hojas en 1-1.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplican lienzos en la región afectada, 3 veces al día durante varios días, hasta remisión de síntomas.
 - b.2 **Lumbago secundario a espasmo muscular. (San Rafael Petzal)**
Uso popular: para "Dolor de Espalda"; manifestada por "dolor en los riñones por estar mucho tiempo sentado" <Lumbago>; para lo cual se prepara en cocimiento 3-5 hojas en 5 litros de agua pudiéndose diluir en mayor cantidad de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se realiza un baño general por 5 días en "Chuj", en las primeras horas de la noche.

E. CONTRAINDICACIONES DEL ARNICA

El paciente no debe bañarse con agua fría durante el tratamiento; además, en la aplicación no debe existir contacto de la hoja de arnica *Eupatorium lanicaule* Robinson sobre la piel para evitar quemaduras, por considerarse que dicha hoja es muy caliente.

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. Altitud: se encontró creciendo a elevaciones menores a los 1,500 msnm

b. Clima

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo. **Precipitación:** la precipitación promedio del lugar es de 878 mm. anuales. **Requerimientos de luz:** forma un gran follaje que se expone a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos húmedos y pedregosos; en terrenos con pendientes pronunciados.

ii. Hábitat: planta en proceso de domesticación, es ampliamente utilizada para cercas vivas, también crece a orillas de caminos o en laderas.

d. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga por medio de vástagos en cualquier mes de la época lluviosa; por este métodos el porcentaje de pegue es alto.

6.2.9 ARROZ

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Oryza sativa* L. (1753) (L).

Familia: Poaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativo de Asia.

b. **Distribución mundial:** cultivada en todas las regiones tropicales del mundo.

c. **Distribución en Guatemala:** cultivada en la costa sur, Izabal y Alta Verapaz (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** solamente se encontraron semillas a la venta en mercados locales de los 4 municipios.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba un poco erecta, de 0.9-1.20 m. de alto. **Hojas:** grandes, de 1.25 cm. de ancho.

Inflorescencia: panícula terminal, de 15-30 cm. de longitud. **Fruto:** vaina oblonga y aplanada (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Gastritis. (Chiantla)**

Uso popular: para "Inflamación en el estómago por calor"; manifestado por "ardor en la boca del estómago, eructos ácidos; le cae mal las comidas como chile, café, etc." <Dolor epigástrico, Intolerancia alimenticia>; para lo cual se muele el arroz y se disuelve 25 gramos en 0.25 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se deja en sereno durante una noche y el día siguiente se ingiere en ayunas, hasta remisión de síntomas (aproximadamente 3 meses).

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL ARROZ Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como emoliente, refrescante y antidiarreico (1, 19, 20).

Otros usos: grano alimenticio, cosmético, para curar el cutis irritado de los niños (19).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Fosfatos, calcio, vitamina E, almidón (19).

G. DATOS AGROECOLÓGICOS DE LA PLANTA

Se puede cultivar por riego o en secano (30). Hay abundante literatura sobre el cultivo del arroz *Oryza sativa* L.; el mismo no se describe en esta monografía por no cultivarse en el área de estudio.

6.2.10 CAFÉ

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Coffea arabica* L. (1753) (33).

Familia: Rubiaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. Origen: nativa de África, probablemente de Etiopía (33, 24).

b. Distribución mundial: crece en otras regiones tropicales de la tierra.

c. Distribución en Guatemala: cultivada en todos los departamentos de Guatemala, excepto en Totonicapán (33).

d. Distribución en el área de estudio: se encontró en los municipios de Todos Santos Cuchumatán (Río Ocho y San Martín Cuchumatán), San Rafael Petzal y Chiantla (como ornamento), y en Cantinil (Aldea de Chiantla).

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto, no más de 5.5 m. de altura. Hojas: medianas, de 7-20 cm. de longitud. Forma: ovaladas o elípticas; subcoreáceas. Apice: acuminado. Base: cuneada. Nervadura: de 7-12 pares de nervaduras laterales. Inflorescencia: en racimo, de 2-9 o más flores. Flores: cáliz corto, con 5 dientes. Corola: con lóbulos igualando o excediendo el tubo. Fruto: pequeño, alrededor de 1 cm. de longitud, primero verde, luego rojo y finalmente azul-negro (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Naturaleza etnomédica de la planta: planta de reacción caliente.

b. Diagnóstico presuntivo

b.1 Cefalea temporal. (Chiantla)

Uso popular: para "Dolor de Cabeza"; manifestado por "dolor en las sienas de la cabeza, dolor de los ojos en presencia de luz" <Cefalea, Fotofobia>; para lo cual se prepara en cocimiento 15 gr. de café molido (fruto), 7 gotas de jugo de limón *Citrus aurantifolia* (Chrutm.) Swingle., en 0,25 litros de agua. Dosis y frecuencia de uso: se ingiere 1 vaso antes de acostarse hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL CAFÉ Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como cardiotónico, diurético, estimulante, expectorante, antiséptico, colerético; vulnerario (hoja) (19, 20, 30).

Su consumo excesivo tiene acción perjudicial, especialmente para las personas hepáticas, reumáticas, artríticas y nerviosas (19).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La hoja contiene salicilato de metilo. La cafeína está presente en toda la planta a excepción de la raíz, en la semilla está más concentrada en un 1-3%, además de la cafeína, las semillas verdes son ricas en glucósidos, ácido clorogénico y triglonelina (19, 20, 30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan desde los 1,905 a 3,050 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Precipitación pluvial:** la precipitación del lugar oscila entre los 878 a 2,122 mm. anuales. **Requerimientos de luz:** hay variedades que crecen a pleno sol, pero la mayoría requieren de sombra para su óptimo desarrollo.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos francos, arcillosos, franco-arcillosos, franco arenosos, franco-limosos, con alto contenido de materia orgánica. Se cultiva en laderas o en terrenos con poca pendiente.

ii. **Hábitat:** se siembra en monocultivo a la sombra de árboles.

d. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas en un semillero y se traslada al campo definitivo a principios de la época lluviosa. El cultivo del café está ampliamente descrito en literatura especializada.

6.2.11 CALENTRIN

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Adiantum poiretii* Wilkstr (33).

Familia: Polypodiaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** México, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Chile y en todos los trópicos del mundo.
- b. **Distribución en Guatemala:** crece en bosques abiertos, matorrales, a menudo en laderas secas y rocosas; de 1,700-3,000 msnm. Se le encuentra en Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepéquez, Sololá y Totonicapán (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en estado silvestre en el municipio de Todos Santos Cuchumatán y San Juan Atitán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: plantas terrestres. **Hojas:** de 24-60 cm. de longitud y de 6-18 cm de ancho. **Composición de las hojas:** bipinnadas a tripinnadas. **Forma de lóbulos:** lanceolados a ovados. **Base de foliolos:** cuneados a truncados o subcordados. **Nervadura:** venas brillantes y libres 2-3 bifurcaciones (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Impétigo. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "que no se infecte y cicatrice los hoyitos de las orejas en los niños"; manifestado por "infección en las orejas o para evitar dicha infección al hacer agujeros en niños" <Impétigo del lóbulo de la oreja por herida, Epistaxis>; para lo cual se preparan secciones de pecíolos, de 1-1.5 cm. de longitud, y de diámetro del tamaño del agujero, (de preferencia maduros y de consistencia dura); se les atraviesan los hoyitos; se retiran hasta que cicatricen.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a una elevación de 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** en promedio 13°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 1,256 mm.

Requerimientos de luz: generalmente crece bajo sombra.

c. Aspectos edáficos

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos franco-arcillosos, arcillosos con pendientes pronunciados.

d. **Hábitat:** crece en forma silvestre, generalmente sobre paredones o muros de tierra, en lugares húmedos y con sombra, debajo de arbustos y en laderas.

6.2.12 CAMPANA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Datura candida* (Pers.) Safford (1,941); **Sinónimos taxonómicos:** *D. arborea* R.&P. (1,779); *D. arborea* L. (1,753); *Brugmansia candida* Pers. (1,805) (33).

Familia: Solanaceae

Otros nombres comunes: florifundio, floripondio; kampani (Quechí); krevapunta; trompetero (1, 33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** originaria de América del Sur, probablemente del Perú (1, 33).
- b. **Distribución mundial:** extensamente cultivada en regiones tropicales como ornamental por sus grandes y vistosas flores blancas.
- c. **Distribución en Guatemala:** crece en matorrales húmedos y frescos; de 300-2,500 msnm. Se le encuentra en Alta Verapaz, Quiché, Quetzaltenango, Santa Rosa, Suchitepéquez. Es cultivada en muchas partes de Guatemala y naturalizada en otras áreas (33).
- d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó ampliamente distribuida en los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto, de 2-5 m. de alto. **Hojas:** medianas, principalmente de 15-30 cm. de longitud. **Forma:** anchamente ovaladas a ovalado-oblongas u ovado-elípticas. **Margen:** entero. **Ápice:** estrechamente agudo o acuminado. **Base:** redondeada o algunas veces aguda. **Indumento:** pilosas. **Flores:** pendulosas. **Cáliz:** de 10-15 cm. de longitud; espata con hendidura hacia abajo, pilosa o glabra, acuminada. **Corola:** blanca, el tubo de 22-30 cm. de longitud, con lóbulos extendidos, largo caudados, de 5.5-7 cm. de longitud. **Fruto:** grande, fusiforme, de 20 cm. de longitud y de 2 cm. de diámetro, rara vez madura. **Semillas:** muy pequeñas, agudas y rugosas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
 - b.1 **Heridas cortantes. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "Heridas"; manifestado por "cortadas no muy profundas, raspones" <Heridas cortantes, Escoriaciones>; para lo cual se maceran 2-3 hojas. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica localmente con masajes 5 veces diarias hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA CAMPANA Y CONTRAINDICACIONES

Antiespasmódica y calmante (1).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones entre 1,500-2,480 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre los 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 878-2,122 mm. distribuido en todo el año, con mayor concentración durante los meses de mayo a octubre. **Requerimientos de luz:** desarrolla un frondoso follaje expuesto al sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, pedregosos con o sin pendiente.

d. **Hábitat:** arbusto; crece en forma silvestre en proceso de domesticación, plantada cerca de casas de habitación; plantas solitarias para ornamentación, también es común su uso para formar cercas vivas.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de esquejes de tallos en la época lluviosa o en terrenos húmedos.

ii. **Aspectos fenológicos:** la planta se encuentra en estado vegetativo durante los meses de mayo y junio; florece en noviembre y diciembre.

6.2.13 CANELA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cinnamomum zeylanicum* Breyne. (1,789). **Sinónimo taxonómico:** *Laurus cinnamomum* L. (1,753) (33).

Familia: Lauraceae

Otros nombres comunes: cinnamom (Inglés) (21). Canela reina (19).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa del sureste de Asia (33). Ceylán y Malibar (19).
- b. **Distribución en Guatemala:** se cultiva ocasionalmente en las montañas de Guatemala; se emplea como sombra u ornamental. Es cultivada a escala comercial en Alta Verapaz (Cubilgüitz) (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** no se cultiva en el área de estudio por lo que únicamente se localizó a la venta en mercados locales en todos los 4 municipios.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, algunas veces de 20 m. de altura. **Hojas:** medianas, principalmente de 6-15 cm. de longitud.

Color: cuando jóvenes son rosadas. **Forma:** opuestas o subopuestas, rara vez alternas, coriáceas, lustrosas, ovaladas a lance-oblongas. **Ápice:** agudo a muy obtuso. **Base:** abruptamente contraída.

Nervaduras: conspicuamente triplinervadas. **Indumento:** glabras. **Inflorescencia:** panículas terminales o subterminales, pubescentes o glabras, sueltas, con 9 estambres fértiles. **Fruto:** muy pequeño, elipsoide, color oscuro púrpura (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
 - b.1 **Tos. (Chiantla)**
Uso popular: ver tamarindo *Tamarindus indica* L. en página 191.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA CANELA Y CONTRAINDICACIONES

La corteza presenta actividades antifúngicas y antibacterianas; es anestésico local; carminativa y estrogénica. Afrodisíaca, aperitiva, digestiva, estimulante y antiséptica (19, 21, 30).

Sobredosis del aceite esencial puro podría causar irritaciones en la piel y las mucosas (24).

Otros usos: como condimento y en repostería (19, 24)

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La corteza contiene 1% de aceite esencial rico en aldehído cinámico; además contiene eugenol, acetato de eugenol, alcohol cinámico, metil-eugenol, benzaldehído, taninos, azúcares, cumarinas y 2 diterpenos

(cinnezeinalina y cinnzeilanol) (24, 30). Hidruro de cinamilo, una resina, alcanfor, ácido cimánico, una materia colorante y mucílago (19, 21).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Información agroecológica y agronómica no se describe por no encontrarse cultivada en el área de estudio.

6.2.14 CAÑA FISTULA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cassia fistula* L. (1,753) (33).

Familia: Caesalpiniaceae

Otros nombres comunes: purging cassia (Inglés) (21). Caña fistula de la India (20). Caña de Cristo (Todos Santos Cuchumatán).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. Origen: nativa de Asia tropical (33). Originaria de la India (1).

b. Distribución mundial: cultivada frecuentemente en muchas partes de América tropical, particularmente en el Caribe, pero no es muy frecuente en Centro América.

c. Distribución en Guatemala: rara vez cultivada como árbol de sombra en Guatemala (El Rancho) (33).

d. Distribución en el área de estudio: se localizó vainas en los mercados locales de Todos Santos Cuchumatán y Chiantla. Algunos curanderos conservan las vainas en sus casas y reportan que las han traído de la Costa Sur del país.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, algunas veces de 20 m. de altura. **Hojas:** medianas, los folíolos de 7-20 cm. de longitud.

Color: verde amarillentas y a menudo lustrosas en el haz; ligeramente pálidas en el envés. **Composición de la hoja:** con 4-8 pares de folíolos. **Forma de folíolos:** ovalados a oblongo ovalados u ovalado-lanceolados.

Ápice: agudo o corto-acuminados. **Base:** obtusa. **Indumento:** glabras. **Inflorescencia:** racimos delgados, pendientes, laxos, con muchas flores, de 25-75 cm. de longitud. Cáliz con sépalos ovalados u oblongos, pubescentes. Corola con pétalos amarillo pálido o amarillo brillante, de 2-3 cm. de longitud. **Fruto:** vaina cilíndrica, café obscura o negra, comúnmente cerca de 50 cm. de longitud y 2 cm. de grosor (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Naturaleza etnomédica de la planta: planta de reacción caliente.

b. Diagnóstico presuntivo

b.1 Bronquitis viral. Tos. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "Tos por resfrío en los bronquios"; manifestado por "tos seca, sensación de picazón en el pecho cuando se tose" <Tos seca, Dolor precordial al toser>; para lo cual se preparan en cocimiento una sección de vaina (10 cm. de largo), de caña fistula *Cassia fistula* L., 1 manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.), de la parte aérea de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC., 2 hojas de cebolla *Allium cepa* L.; en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos a cada 4 horas o hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA CAÑA FISTULA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como purgante, laxante, purgante leve, febrífuga. Un antídoto para las mordeduras de culebras venenosas (1, 2, 19, 20, 21).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La pulpa del fruto contiene antraquinonas (reína, senósidos A y B, hidroximetilantraquinonas, ácido fistúlico), mucílago, azúcares (50%) y trazas de aceite volátil; la pulpa y las hojas contienen flavonoides (arabinósido, neohesperidósico y xilósido de kampferol, arabinósido, rhamnósido y galactósido de quercetina, catechina, clitorina), antraquinonas (crisofanol, reína, fisción), alcaloides y taninos. Las flores contienen reína, kampferol y fistulina (4, 19, 21).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

- i. **Suelo y Propagación:** crece en regiones soleadas de tierra negra, en clima tropical cálido, húmedo o más bien seco. Se propaga por semilla, hay 2,600-6,000 semillas/Kg.; para su germinación requiere tratamiento previo con agua caliente durante un minuto, remojo en agua fría durante tres días o escarificación manual. Las semillas se siembran en bolsa de almácigo, con tratamiento se logra un 50-70% de germinación en 20-30 días; se trasplantan al campo definitivo a las 10-15 semanas a una distancia de 4-6 m entre árboles.
- ii. **Cosecha:** las hojas se recolectan durante la floración y se secan a la sombra; las vainas se colectan al madurar y pueden secarse al sol (4).

6.2.15 CEBADA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Hordeum vulgare* L. (1753). **Sinónimo taxonómico:** *H. sativum* Pers (33).

Familia: Poaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Rusia (1).

b. **Distribución en Guatemala:** se cultiva en climas templados y fríos en los departamentos de Jalapa, Quetzaltenango, Huehuetenango y Sololá (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizaron a la venta semillas en mercados locales de los municipios en estudio. Estas semillas son adquiridas en la cabecera departamental de Huehuetenango y llevada a los municipios de donde son distribuidas a los curanderos o a la población en general. No se encontró en condiciones de cultivo.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta erecta, anual, de 45-90 cm. de alto. **Hojas:** pequeñas, de 6-19 mm. de ancho.

Inflorescencia: espiga terminal, de 7.5-10 cm. de longitud, con muchas flores, erecta, con barbas que hacen sobresalir la espiga; glumas escasamente corto aristadas; lema alargada, con una arista achatada, de 3-6 pulgadas de longitud. **Fruto:** vainas elípticas, glabras, alrededor de 3/8 de pulgadas de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Sarampión. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "que brote el sarampión"; manifestado por "ojos rojos y lagrimeo, dolor en todo el cuerpo, calentura, presencia de granos rosados en la cara y en el cuerpo"; <Hiperemia conjuntivitis, Malestar general, Fiebre no cuantificada, Mialgias, Rash>; para lo cual se prepara en cocimiento 15 gramos de granos de cebada *Hordeum vulgare* L., se le agrega 1 manojito (Diámetro aproximado 1-3 cm.) de cabellos de maíz (pelos de maíz) o 15 gramos de granos de maíz rojo en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos cada 4 horas hasta remisión de síntomas.

Otras formas de preparación y uso: (Chiantla). Ver rosa de jamaica *Hibiscus sabdariffa* L. en página 171.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA CEBADA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como emoliente, diurética, depurativa y descongestionante (1, 19, 20)

Se utiliza para elaborar cerveza (19).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las semillas contienen alcaloides (hordenina, gramina), enzimas (amilasa), almidón, sales minerales (fósforo, calcio, hierro, magnesio, potasio), ácidos grasos poliinsaturados (oléico, linoléico, linolénico), aminas cuaternarias (candicina) y lipoproteínas (purotionina) (4, 19).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

No se describe por no encontrarse en el área de estudio.

6.2.16 CEBOLLA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Allium cepa* L (33).

Familia: Liliaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa probablemente del Suroeste de Asia (19).

b. **Distribución en el área de estudio:** se cultiva en los 4 municipios de estudio, pero se explota comercialmente en los municipios de Todos Santos Cuchumatán y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta herbácea de hasta 1 m. de alto; el tallo y las hojas superpuestas en capas, subterráneos, constituyen un bulbo carnoso del que emergen las partes aéreas. **Hojas:** grandes, largas, cilíndricas, en número de 4-6. **Inflorescencia:** umbelas globosas, crecen solitarias sobre un escapo largo, cilíndrico y hueco. Flores pequeñas, color blanco verdoso. **Fruto:** cápsula membranosa. **Semillas:** negras y angulosas (10).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Polimenorrea. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "Hemorragia en mujeres"; manifestado por "muchas hemorragias cuando viene la regla, no para de sangrar" <Polimenorrea>; para lo cual se macera 1 cebolla mediana *Allium cepa* L., conjuntamente con 15 gr. de anís *Pimpinella anisum* L. y 15 gr. de semillas de achiote *Bixa orellana* L., se le agregan 25 gr. de grasa de cerdo. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica en forma de cataplasma en el vientre, hecho con alguna hoja grande de cualquier especie de planta, como dosis única.

a.2 Otitis media. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "Dolor de oído"; manifestada por "dolor agudo de los oídos, presencia de pus" <Otalgia, Otorrea>; para lo cual se prepara una sección de 8 mm. cúbicos del bulbo; se deposita en el oído como dosis única.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA CEBOLLA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como depurativa, antifatulenta, antihipertensora, diurética, tónica, antiinflamatoria, sudorífica, estimulante de la digestión y baja los niveles de azúcar, colesterol y grasas en la sangre (2). Expectorante, carminativa, calmante, emoliente, pectoral, hipnótica (20).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Presenta sales minerales, potasio, azufre, calcio, fosfatos, vitaminas B, B1, B2 y C, y sulfuro de alilo. El bulbo contiene aceite esencial rico en compuestos de azufre (bisulfuro de alilpropilo y alicina) fructosanos

(10-40%), flavonoides (quercetina, kampfrol), aminoácidos (leucina, metionina, fenilalanina, glutamilsoleucina, glutamilmetilcisteina, glutamilvalina), saponinas (aliofurósido A, aliospirósido A) azúcar, inulina, glucósidos cardiotónicos, taninos, ácido glicólico y difenilamina (4, 10, 19).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

- a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre 1,905-2,480 msnm.
- b. **Clima**
Zona de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** se desarrolla en un rango de precipitación pluvial promedio anual de 878 - 1,256 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol (5).
- c. **Aspectos edáficos**
 - i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, franco-arcillosos, arcillo-arenosos, se cultiva más en terrenos planos o en terrenos con pendientes pero con algún método de conservación de suelos, como terraza.
 - d. **Hábitat:** especie de planta cultivada, ya sea con fines comerciales o en pequeños huertos familiares, en jardines creciendo con otras especies de plantas.
 - e. **Aspectos agronómicos**
 - i. **Propagación y época de siembra:** se siembra por medio de semillas en cualquier mes del año, su propagación depende mucho de la existencia de agua ya sea por lluvia o por algún método de riego.
 - ii. **Aspectos culturales:** preparación de un semillero, desinfestación del suelo contra insectos y otros organismos dañinos, las plántulas en el semillero se le realizan 2 limpieas que incluyen deshierbe, abonado y se le aplica algún fungicida y plaguicida, en caso de ausencia de lluvia se realizan riegos a cada 3-4 días dependiente de la textura del suelo. En el campo definitivo se aplican 2 limpieas, riego y algún plaguicida, la principal plaga que ataca al cultivo de la cebolla es el Trips.
 - iii. **Cosecha:** con fines comerciales, generalmente se cosecha el bulbo con la calidad, según la exigencia de las casas comerciales. Tanto el bulbo como las hojas constituyen un condimento ampliamente utilizado en el área.
 - iv. **Manejo postcosecha:** los bulbos son depositados en redes de plástico y son transportados en camiones con capacidad de 250 quintales.

6.2.17 CILANTRO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Coriandrum sativum* L.

Familia: Apiaceae

Otro nombre común: culantro.

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo y cultivado en los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta erecta, normalmente 50 cm. de alto. **Hojas:** las inferiores pinnadamente divididas, lobadas y dentadas; las superiores divididas en numerosos segmentos cortos y lineares. **Inflorescencia:** en umbella, de 2.5-5 cm. de ancho. **Flores:** las flores vistosas. **Fruto:** cerca de 4 mm. de largo (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Anemia (San Juan Atitán)

Uso popular: para "Susto por una emoción"; manifestado por "miedo, sin apetito, decaimiento" <Irritabilidad, Anorexia>; para lo cual se prepara en cocimiento un manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea en 0.5 litros de agua; se ingiere 1-2 vasos diarios por 2 días.

Otros usos: condimento.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre 1905-2480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas del lugar oscilan entre 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio anual es de 1256 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol, o con regular sombra cuando crece en asocio con otras especies de plantas.

c. Aspectos edáficos

i. **Tipo de suelo y topografía:** crecen en suelos franco, franco-arcillosos, franco arenosos y desarrolla mejor si el suelo es fértil con alto contenido de materia orgánica.

d. **Hábitat:** en algunos lugares en proceso de domesticación y en otros es una planta domesticada o tolerada en cultivos limpios; generalmente el cilantro se desarrolla en cultivos de hortalizas principalmente en cebolla y ajo, pero también en cultivos de maíz; en huertos familiares, en jardines, en macetas y en postcosecha.

e. Aspectos agronómicos

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas en cualquier época del año siempre y cuando se dispone de riego o en terrenos húmedos.

Se siembra directamente al suelo bien arado a distancia de 50-70 plantas/m. (4-10 Kg./ha.), germina a 15-20 días y tiene un periodo vegetativo total de 80-120 días. **Aspectos culturales:** es exigente en fertilizantes orgánicos y químicos (60-70 Kg./ha. de N, 80-100 Kg./ha. de P_2O_5 y 40-50 Kg./ha. de K_2O). Las semillas aparecen 20-40 días después de la floración. **Cosecha:** la umbella se corta, se apila al sol, se seca en 3-5 días y se cierne (4).

6.2.18 CIPRÉS

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cupressus lusitanica* Miller. (1,768). **Sinónimos taxonómicos:** *C. Lindleyi* Klotzsch ex Lindl. (1,867); *C. lusitanica* var. *Benthamil* Cariere. (1,867); *C. Knightiana* Knight & Perry ex Gordon (1,858); *C. lusitanica* var. *Knightiana* Render, Journ., Arnold (1,919); *C. Benthamil* var. *Knightiana* Masters, Journ., Linn (1,896); *C. Benthamil* Endl.

Familia: Cupressaceae

Otros nombres comunes: tsicap (Jacalteco, Huehuetenango); tzis (Mam, Huehuetenango); quisís (Quiché); chincha; pasaque; ksis (Quetzaltenango) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Guatemala y México.

b. **Distribución mundial:** se localiza en la parte central y sur de México, así como en Guatemala.

c. **Distribución en Guatemala:** extensamente cultivada y, algunas veces aparentemente nativa a bajas elevaciones; se distribuye a alturas de 2,200-3,300 msnm. Los siguientes departamentos son aquellos en los cuales el árbol es probablemente nativo: El Progreso, Jalapa, Chimaltenango, El Quiché, Totonicapán y San Marcos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los cuatro municipios en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, algunas veces de 20 m. de altura o más. **Hojas:** muy pequeñas, de 1-2 mm. de longitud. **Color:** verde pálido o verde oscuro. **Forma:** cerradamente imbricadas, ovaladas, agudas, comprimidas. **Apice:** agudo. **Indumento:** con un agujero glandular dorsal. **Estróbilos femeninos:** gálvulas pedunculadas, globosos, miden 12-15 mm. de diámetro; presentan 6-8 escamas o brácteas. **Semillas:** de color amarillento (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Dolor localizado. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: ver naranjo *Citrus sinensis* L. en página 154.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se localizó desde los 1,500 hasta los 2,700 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo **Temperatura:** las temperaturas del lugar oscilan entre 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** desarrolla un gran follaje a pleno sol (5).

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** se ha visto crecer en diferentes tipos de suelo, incluso sobre rocas; generalmente en terrenos con pendientes.

d. **Hábitat:** en estado silvestre crece comúnmente en asocio con especies de *Quercus*, *Abies* y *Pinus*. Creciendo en terrenos planos o en laderas; en forma cultivada, en cercos, como ornamento, etc..

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas; las semillas se recolectan en los meses de julio o en el mes de noviembre y diciembre. Se preparan en semillero en el mes de mayo y el siguiente año (a principios de la época lluviosa), se trasplantan al campo definitivo.

6.2.19 CLARINCILLO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cuphea aequipetala* Cav. (1,797). **Sinónimos taxonómicos:** *C. aequipetala* var. *laevicaulis* Koehne (1,882); *C. aequipetala* var. *hispida* Koehne.

Familia: Lythraceae

Otros nombres comunes: granadita; coralillo; pegajosa (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** se localiza en México, Guatemala y Honduras.

b. **Distribución en Guatemala:** crece en terrenos secos o húmedos, campos libres, matorrales o bosques de pino y encino, algunas veces, en cercos vivos o en terrenos cultivados; 1,500-2,500 msnm. Se le encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jalapa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Quiché y Huehuetenango (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo en el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, perenne, de 1 m. de longitud o menos, generalmente postradas o procumbentes, algunas veces arbustos pequeños. **Hojas:** pequeñas, principalmente de 1-3 cm. **Forma:** ovaladas o lance-ovaladas. **Apice:** agudo a obtuso. **Indumento:** glabras o escabrosas en el haz, a veces esparcidamente hispidas; glabras o hispidas en el envés, con pelos extendidos. **Inflorescencia:** flores axilares. Cáliz de 13-23 mm. de longitud, púrpura o rosa-púrpura, esparcidamente hispido. Corola con pétalos subido púrpura o rosa-púrpura, la mitad tan larga como el cáliz o más larga (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Gastritis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "conflamación, por pasar hambre"; manifestado por "ardor en la boca del estómago, sin hambre, pérdida de peso, calor en el estómago" <Epigastralgia, Anorexia>; para lo cual se maceran 1 manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.), de la parte aérea de clarincillo *Cuphea aequipetala* Cav., 1 manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.), de hojas de malva *Malva palviflora* L., 1 manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.), de la parte aérea de chew q'én *Pilea microphyla* L. **Dosis y frecuencia de uso:** se cuele y se ingiere el líquido durante 4 días; la masa resultante se mezcla con 25 gramos de cebo de animal, se aplica locamente en forma de masaje, en todo el abdomen; se realizan 4 aplicaciones, una diaria.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

a. **Altitud:** se localizó a 2,480 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** la temperatura promedio es de 13 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio anual es de 2122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol, pero se ha visto robusta en presencia de sombra cuando crece en asocio con otras especies de plantas. (5).

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, en terrenos planos o con pendiente.

d. **Hábitat:** en estado silvestre crece en matorrales en asocio con otras especies de hierbas, a orilla de caminos, en mojonos de cultivos limpios.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas.

ii. **Aspectos fenológicos:** florecen en noviembre a febrero y julio.

iii. **Manejo de Postcosecha:** en Todos Santos, es un recurso que se dispone en el campo, cuando hay necesidad del uso de ella sólo se manda a cortar.

6.2.20 CUAJILOTE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Parmentiera aculeata* (HBK.) L. Wms. **Sinónimos taxonómicos:** *Crescentia aculeata* HBK. (1,819); *P. edulis* DC.; *C. edulis* Moc.

Familia: Bignoniaceae

Otros nombres comunes: caiba; costulo (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** Sur de México, Guatemala, El Salvador, Honduras y Belice.
- b. **Distribución en Guatemala:** crece en lugares húmedos o matorrales secos, o laderas boscosas, a menudo a lo largo de orillas de ríos, principalmente a 1,200 msnm o menos, plantadas comúnmente alrededor de viviendas. Se le encuentra en Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso, Chiquimula, Santa Rosa, Guatemala, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos y El Quiché (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo silvestre o como planta semidomesticada en San Rafael Petzal.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbóreo. **Hojas:** con 3 folíolos, enteros, elípticos o abovados. **Ápice:** agudos u obtusos. **Base:** cuneados. **Flores:** fasciculadas cerca del extremo de las ramas. cáliz verde. **Corola:** verde con café púrpura. **Fruto:** amarillo pálido (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Tosferina. (San Rafael Petzal)

Uso popular: para "Tosferina"; manifestado por "calentura, silbidos en la garganta del niño"; para lo cual se asa un fruto sobre brasas, se le quita la cáscara y con miel blanca. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1-2 cucharaditas de la mezcla 3 veces al día hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN SAN RAFAEL PETZAL

- a. **Altitud:** se encontró creciendo a 1,500 msnm.
- b. **Clima**
Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo. **Precipitación pluvial:** el promedio anual en Petzal es de 1,256 mm. **Requerimientos de luz:** desarrolla un follaje expuesto al sol (5).
- c. **Aspectos edáficos**
 - i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, pedregosos, en terrenos planos o con pendiente.
- d. **Hábitat:** en estado silvestre crece comúnmente como árboles en cercos, o en campo libre.
- e. **Aspectos agronómicos**
 - i. **Propagación:** se propaga por medio de semillas.

6.2.21 CURARINA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cissampelos pareira* L. (1,753) (33).

Familia: Menispermaceae

Otros nombres comunes: alcotán, tamagas, curarina de monte; yxcatu-can (San Juan Sacatepéquez); coxoqui, cuxba (Quecchí); guaco, bejuco de la preñada, estrella de la preñada (Petén) (33). Genuine brava, genuine pareira. (Inglés) Pareira brava, zarza, hoja de mono, palo de culebra; mil hombres (2, 19, 21). Iztacoanepili (1). Butuá; hierba de la víbora; iztacoanepili; oreja de ratón; pegamo; tlaxcalxíhuil (10).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa de América tropical y de los trópicos del mundo (3).
- b. **Distribución mundial:** se localiza en México, Guatemala, Belice, de El Salvador a Panamá, El Caribe, América del Sur y los trópicos del mudo.
- c. **Distribución en Guatemala:** se desarrolla comúnmente en espesos bosques secos a húmedos, muchas veces en crecimiento secundario, algunas veces en bosques de encino y pino; a alturas de 1,800 msnm pero en mayor plenitud a bajas elevaciones, principalmente, más bajo de 1,000 msnm. Se le encuentra en Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Suchitepéquez, Retalhuleu, Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango y el Quiché (33).
- d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo silvestre en el municipio de San Rafael Petzal.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta trepadora con tallos delgados, usualmente denso pilosos o pulverulentos. **Hojas:** largamente pecioladas, redonda ovaladas o reniformes de 3 a 10 cm. de longitud, redondas y mucronadas al ápice; redonda o cordada a la base, tomentosas o algunas veces glabras. **Inflorescencia:** estaminadas corimbosas. **Flores:** verdes, los sépalos de 1 a 1.5 mm. de longitud. **Frutos:** rojos o anaranjados, ovoides o suborbiculares comprimidos, de 4 as 5 mm. de longitud, pilosos.

D. USOS MEDICINALES Y MODO DE PREPARACIÓN

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
- b.1 **Infección respiratoria aguda. (Chiantla)**
Uso popular: para "cortar la fiebre"; manifestado por "calentura en todo el cuerpo, dolor de cabeza" <Fiebre, Cefalea>; para lo cual se prepara en cocimiento una sección de tallo de 20-25 cm. de largo, en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 2-3 veces al día, hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA CURARINA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como sudorífica, diurética, febrífuga, emenagoga, antiséptica, aperitiva, digestiva, tónico-digestiva, antiemética y vermífuga. La cissampareína ha demostrado actividad antitumoral (1, 2, 3, 19, 21).

Durante el tratamiento del reumatismo no conviene comer carne, grasas, disminuir la cantidad de sal en las comidas y usar jugo de limón en lugar de vinagre en las ensaladas (21).

Se sospecha que las hojas han causada algunas intoxicaciones sufridas por el ganado (10).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La raíz contiene 0.72% de alcaloides totales, incluyendo curina, hiatina, hiatinina, beberina, sissamina, isocondodendrina, nemispermina, pareirina, sissampareina, dihidrocentrina, dicentrina, ciclenina e insularina (3).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN SAN RAFAEL PETZAL

a. **Altitud:** se encontró creciendo a 1,500 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo. **Precipitación pluvial:** requiere de una precipitación pluvial promedio anual de 1256 mm. **Requerimientos de luz:** crece bajo de sombra de los cañaverales (5).

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, franco-arcilloso; en terreno plano o con pendiente, en algunos lugares sobre paredones de tierra.

d. **Hábitat:** en estado silvestre crece comúnmente como plantas rastreras debajo de cultivos de caña, cultivos de maíz, postradas sobre arbustos, en matorrales, creciendo, sobre paredones de tierra a orilla de caminos.

e. **Datos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de estolones o guías, durante la época lluviosa.

6.2.22 CHAQ K'UL

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Heterocentron subtriplinervium* (Link. & Otto) A. Braun & Bouché. (1,851). **Sinónimos taxonómicos:** *Melastoma subtriplinervium* Link. & Otto (1,821); *H. axillare* Naudin. (1,850); *H. macrostachyum* Naudin; *H. mexicanum* Hook. & Arn. (1,840); *H. glandulosum* Schrenck. in Regel (1,856); *H. salvadoranum* Gleason (1,938); *H. hondurensis* Gleason (1,950); *Heeria rosea* Triana (1,871); *Heeria macrostachya* Triana; *Heeria axilliaris* Cogn. in D. (1,891).

Familia: Melastomataceae

Otros nombres comunes: nigua; nitro; nitro dulce; nitro real; nitro colorado; jazmín de peña (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** planta ampliamente distribuida y variable encontrada desde México, Centro América hasta Panamá; naturalizada en Hawaii.
- b. **Distribución en Guatemala:** crece comúnmente en los bosques de encino y pino; de 1,100-2,500 msnm. Se encuentra en Huehuetenango, Quiché, Quetzaltenango, Sololá, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, El Progreso, Jalapa, Chiquimula, Santa Rosa, Jutiapa y probablemente en otros departamentos de mayor altura (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los municipios de Todos Santos Cuchumatán y San Juan Atitán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba erecta o sufruticosa, de 2 m. de alto, perenne. **Hojas:** elíptico-oblongas a rombico-ovadas. **Apice:** agudo u obtuso, de 3-10 cm. de largo. **Nervaduras:** de 11-15 triplinervadas. **Inflorescencia:** en panícula cimosa 5-10 mm. de largo, ovados. **Flores:** corola blanca, rosada o púrpura (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Diagnóstico presuntivo**
- a. **Síndrome diarréico agudo.** (San Rafael Petzal)

Uso popular: para "Dolor de estomago, cuando sucede en lugares de trabajo en el campo"; manifestado por "retoreijones, asientos, cansancio, sudor, calentura", para lo cual se cortan varitas de ramas tiernas y se les quita la corteza, esto ayuda a aliviar el dolor mientras se llega a casa. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere la savia por medio de "chupar" la ramita.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS Y SAN JUAN ATITÁN

- a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre 2,600-2,800 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** la temperatura promedio es de 13°C. **Precipitación pluvial:** llueve en promedio anualmente 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece en sotobosque, o en matorrales (5).

c. **Aspectos edáficos**

Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos y con pendiente.

d. **Hábitat:** en estado silvestre crece comúnmente como arbusto, en sotobosque, vegetación predominante especies de *Quercus*, *Pinus*.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de vástagos de tallos o ramas, en época lluviosa.

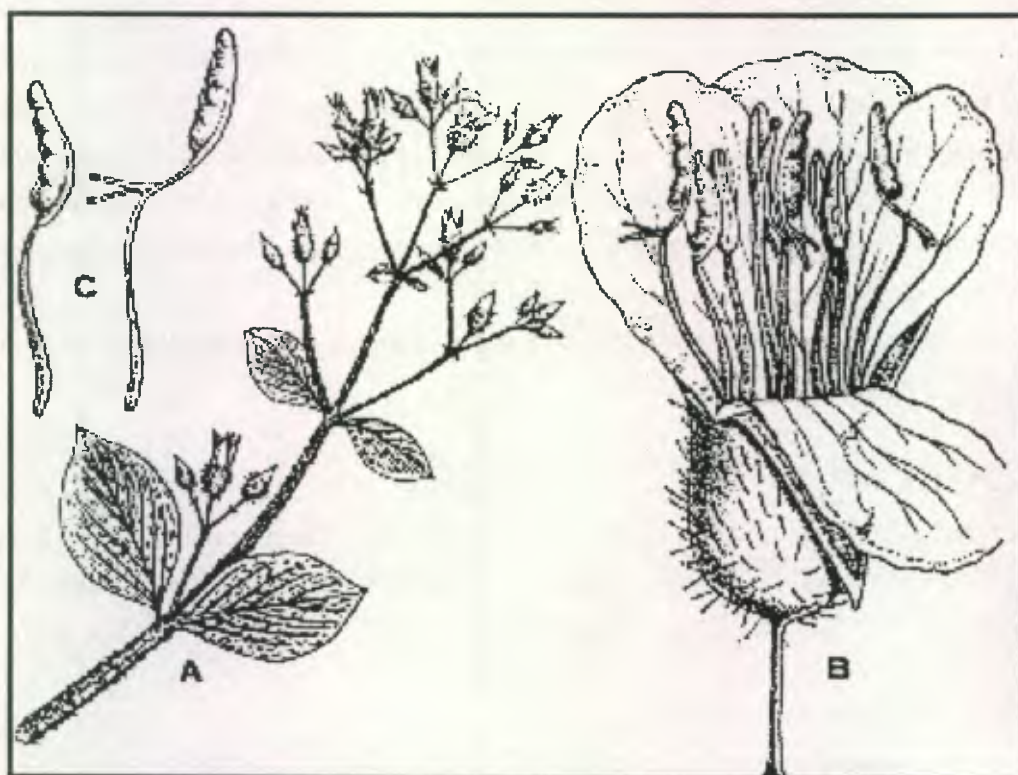


Figura 19. *Heterocentron subtripinervium* Link. A, Tallos. B, Flores parcialmente partidas. C. Estambres de dos tipos.

6.2.23 CHEW Q'É'N

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Pilea microphylla* L. (1,851). **Sinónimos taxonómicos:** *Parietaria microphylla* L. (1,759); *Urtica serpyllacea* HBK. (1,817); *Pilea serpyllacea* Liebm.; *Pilea microphylla* var. *longifolia* Widd. In DC. (1,869).

Familia: Urticaceae

Otros nombres comunes: banixu (Quecchí, Cobán); parietaria (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** del sur de México, Belice hasta Panamá, oeste del caribe y suroeste de América tropical.
- b. **Distribución en Guatemala:** se encuentra principalmente en praderas húmedas, frecuentemente a orillas de calles; a altura de 1,600 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Izabal, Zacapa, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Quiché, Suchitepéquez, Retalhuleu y Quetzaltenango (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta, esencialmente, anual, erecta o más a menudo postrada. **Hojas:** oblongas a ob-ovaladas o suborbiculares, las más grandes algunas alcanzan 2-9 mm. de longitud y de 1-5 mm. de ancho **Indumento:** el haz estriado con conspicuas líneas de cistolitos. **Inflorescencia:** pequeñas, más cortas que las hojas. Corola blanquecinas con manchas rojas. Aquenios ovalados, de 0.5 mm. de largo (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Gastritis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para la "conflamación"; manifestado por "dolor en la boca del estómago" <Epigastralgia> : para lo cual se macera 1 manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.) de la parte aérea, luego se cuele y colecta el jugo resultante. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos con cada tiempo de comida, hasta remisión de síntomas.

b.2 **Infección respiratoria superior. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "resfrío"; manifestada por "calentura en todo el cuerpo, pero la persona tiembla de frío, siente un frío intenso" <Calosfríos, Fiebre no cuantificada> ; para lo cual se maceran 1 manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.) de la parte aérea de chew q'én *Pilea microphylla* L. y 1 manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.) de chipilín *Crotalaria vitellina* Ker in Lindl., luego se cuele. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos 2-3 veces al día, hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATAN

a. Altitud: se encontró creciendo a elevaciones de 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo, bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del lugar es de 13 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área es de 2,122 mm anuales.

Requerimientos de luz: crece debajo de cultivos de maíz, sobre paredones de tierra o cerca de piedras pero siempre buscando la sombra.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía:

d. Hábitat: crece en estado silvestre; hierbas suculentas, se desarrollan al pie o sobre piedras en matorrales o sobre muros de tierra, en cultivo de maíz en presencia de sombra.

6.2.24 CHICALOTE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Argemone mexicana* L. (1,753). **Sinónimos taxonómicos:** *A. ochroleuca* Sweet (1,828); *A. mexicana* var. *ochroleuca* Lindl (1,830) (33).

Familia: Urticaceae

Otros nombres comunes: cardosanto; cajhuoc, ixmucur (Quiché); kixatucan (Tonicapán); Sajquix (Huehuetenango); cahhouc (33). Prikly Poppy (Inglés) (21). Cardo blanco (20). Cardosanto (República Dominicana); Chadron beni (Haití) (30). Carlos santo; espino; K'anlaal; tlamexcaltzin; tzolich; xate, xicólotl (10).

B. ORIGEN Y DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

- a. **Origen:** nativa del sur de México y Guatemala.
- b. **Distribución mundial:** naturalizada en el viejo mundo; distribuido desde México y Belice a Panamá; El Caribe y Sur América.
- c. **Distribución en Guatemala:** crece en campos y matorrales secos o húmedos, a menudo a lo largo de rivera de ríos o en lechos arenosos de arroyos; a alturas desde el nivel del mar a casi los 2,500 m. o quizás a mayores alturas. Se encuentra en Petén, Zacapa, Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Quiché, Tonicapán, Huehuetenango, Quetzaltenango; probablemente en todos los otros departamentos (33).
- d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Chiantla y San Rafael Petzal.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto, anual, de un metro de alto o menos. **Hojas:** medianas, de 8-20 cm. de longitud. Color: algo moteadas. Forma: sinuado-pinnatífidas, con lóbulos cortos y Margen: espinoso. **Flor:** terminal y solitaria en las ramas. **Cáliz:** con 3 sépalos espinosos. **Corola:** con 6 pétalos, color blanco, blanco cremoso o amarillos, comúnmente de 2-3 cm. de longitud. **Fruto:** cápsula, de 4-5 cm. de longitud, provisto con algunas espinas duras. **Semillas:** numerosas, globosas, reticuladas, muy pequeñas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
 - b.1 **Conjuntivitis bacteriana.** (San Rafael Petzal)

Uso popular: para "mal de ojos"; manifestado por "ojos rojos, llorosos, con pus y picazón", <Hiperemia conjuntival, Secreción purulenta y Prurito>; para lo cual se corta el tallo y de la savia que brota del corte.

Dosis y frecuencia de uso: se aplican 1-2 gotas en cada ojo cada 3-4 horas, hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL CHICALOTE Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como vulnerario, diurético, sudorífico, emenagogo, antigripal, antiictérico, antitusivo, (hojas); sedante (hojas, flores y semillas); pectoral (hojas y semillas); febrífugo, depurativo y emético.

Ensayos biológicos demuestran que extractos de la planta ejercen estimulación uterina, tiene actividad antiespasmódica, hipnótica, hipotensora vasolitadora, antibacteriana, antiinflamatoria, antiviral, purgativa (1, 3, 20, 30).

Las semillas son tóxicas por su alto contenido de alcaloide, sanguinarina, presentando síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, anemia, alopecia, congestión pulmonar, lesiones renales, fuerte aumento de la presión intraocular que conduce al glaucoma e insuficiencia cardíaca que puede causar la muerte; diarrea, inflamación abdominal, edema, hipotensión y coma. El aceite es usado en la India como adulterante de aceites comestibles, su uso constante puede producir edema epidémico y glaucoma (3, 10, 30).

Otros usos: El aceite de la semilla se usa para iluminar, como lubricante y para fabricación de jabón (3).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene gran variedad de alcaloides de tipo isoquinoleinas, tales como sanguinarina, berberina, protopina, alocriptopina, amirina, queilantifolina, queleritrina, β -esculerina, metahidróxido de β -estilopina; las flores contienen glucósido-3 y glucósido-3,7 de isorhamnetina; las semillas contienen 20-35% de aceite, con ácidos palmítico, mirístico, linoléico, fisetólico y ricinoleico (3, 30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN CHIANTLA Y SAN RAFAEL PETZAL

a. **Altitud:** se encontró a alturas no menores de 2,000 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** las temperaturas del lugar son de 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación anual oscila entre los 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** Crece a pleno sol. (5).

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en terrenos planos y con pendiente; suelos con textura arcillosa, arcillo-arenosa, suelos calcáreos; sobre restos de construcción.

d. **Hábitat:** planta silvestre, crecen en pequeños grupos o plantas solitarias.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas.

ii. **Aspectos fenológicos:** florece durante los meses de noviembre a enero.

6.2.25 CHICHITAS

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Solanum mammosum* L. (1,753)

Familia: Solanaceae

Otros nombres comunes: cantu (Quecchí); chichigua (Chiquimula); chichita (Petén); tereta (Jutiapa) (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** Sur de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Belice, Panamá, El Caribe y Sur América.
- b. **Distribución en Guatemala:** crece en matorrales o campos secos o húmedos, a menudo en terrenos desolados; 150-1,500 msnm.; pero en cultivo a mayores elevaciones. Se encuentra en Petén, Alta Verapaz, Chiquimula, Jalapa, Huehuetenango, Jutiapa y Santa Rosa (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo en la parte baja del municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba de 1.5 m. de alto o menos. **Hojas:** grandes, principalmente de 10-25 cm. de longitud. **Forma:** ovaladas a anchamente ovaladas, superficialmente lobuladas. **Ápice:** agudo. **Base:** cordada a subcordada o casi truncada. **Indumento:** provistas de espinas; densamente pilosa en el haz y envés, con pelos simples. **Inflorescencia:** lateral e internodal, cimosa, principalmente de 1-4 flores. **Flores:** con cáliz de 4-5 mm. de longitud, sin espinas, densamente piloso y con pelos glandular-estipitados; con lóbulos estrechamente lanceoladas a lineares. Corola violácea, el limbo de 24-28 mm. de ancho, con lóbulos externamente pilosos; las partes inferiores con glándulas; ovario glandular. **Fruto:** amarillo brillante, glabro, de 2.5-4.5 cm. de ancho y de 3-6.5 cm. de largo, ovoide. **Semillas:** muy pequeñas, de 3.5-4 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
- b.1 **Sinusitis. Infección respiratoria superior viral. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "constipado, cuando se siente tapada la nariz, catarro por frío"; manifestado por "dificultad para respirar por la nariz, moco espeso, verde-amarillento, dolor" <Obstrucción nasal. Secreción purulenta, Prurito y leve dolor>; para lo cual debe partirse el fruto por la mitad y agregarle aceite de cocina, calentarlo al fuego. **Dosis y frecuencia de uso:** inhalar el vapor unas 3 veces hasta remisión de síntomas.

E. CONTRAINDICACIONES DE LA CHICHITA

No se recomienda aspirar por mucho tiempo, pues puede causar mareos, sueños profundos y/o dolor de cabeza.

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

a. **Altitud:** se encontró a una altura de 1,600 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo(5). **Precipitación pluvial:** la precipitación del área es de 1,256 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo:** crece en suelos con textura arcillosa, franco-arcillosa y otros tipos de suelo.

d. **Hábitat:** en estado silvestre crece comúnmente como arbustos.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas y esquejes.

ii. **Aspectos fenológicos:** fructifica durante los meses de noviembre y diciembre.

6.2.26 CHILACAYOTE, Q'OOQ' (Mam)

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cucurbita ficifolia* Bouché (1,837). **Sinónimo taxonómico:** *C. melanosperma* Gaspar (1,837).

Familia: Cucurbitaceae

Otros nombres comunes: cidracayote (Jalapa); elaoc; ooc (El Quiché) (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución en Guatemala:** cultivado por ser fruto comestible, crece abundantemente a medianas y altas elevaciones, principalmente a 1,500 msnm. o más, se ha dicho que está enteramente naturalizada en algunas localidades, produciendo fruto y reproduciendo él mismo (33).

b. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los 4 municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta perenne, a menudo en cultivo es anual, algunas veces crece sobre la copa de árboles grandes, pero cuando es cultivada usualmente es postrada. **Hojas:** grandes, a menudo más de 25 cm. de ancho. **Forma:** circular ovada, superficial o profundamente lobada, los lóbulos usualmente redondeados, los senos basales profundos y abiertos, y los lóbulos basales subauriculados; con zarcillos en pedúnculos fuertes. **Flor:** estaminada. **Cáliz:** con sépalos lineares, acuminados. **Corola:** amarilla a anaranjado pálido, más de 12 cm. de ancho. **Fruto:** largo y grande, ovoide a globoso, de 15-35 cm. de longitud, verde con manchas blancas y rayas. **Semillas:** redondeado-ovaladas, lisas, de 1.5-2 cm. de longitud, de color negro cuando están completamente maduras (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Gastritis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "conflamación"; manifestado por "dolor agudo y permanente del estómago, se pone dura la parte baja del estómago, dolor de cintura, con calentura, abundante sudor, sin asientos" <Dolor abdominal, Temperatura no cuantificada, sin deposiciones líquidas>; para lo cual se parte a la mitad un fruto de chilacayote *Cucurbita ficifolia* Bouché, se extrae el jugo del centro, se mezcla con una botella (325 ml.), de refresco de agua de limón (producto comercial), hasta ajustar 1 litro, a ésta mezcla se le agrega 1 sobrecito de Sal Andrews y 1 de Alka-Zeltzer (productos farmacéuticos). **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 litro como dosis única.

Nota: "Receta comprobada en alguna ocasión, según testimonio de quien narró la receta".

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones de 1,500-2,500 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación oscila entre los 878 a 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece en asocio con cultivos de maíz, su crecimiento es robusto en presencia de sombra.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo:** crece en suelos arcillosos pero principalmente en suelos cultivados fértiles, con alto contenido de materia orgánica de origen animal.

d. **Hábitat:** planta herbácea, rastrera, pero muchas veces postrada sobre arbustos o árboles; en estado cultivado, generalmente se siembra en asocio con cultivos de maíz.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas; se siembra cuando las plantas de maíz están candealeando, (marzo y abril).

ii. **Aspectos fenológicos:** produce flores de color amarillo, masculinas y femeninas, durante los meses de septiembre a noviembre, se cosecha durante los meses de noviembre y diciembre.

iii. **Aspectos Culturales:** para obtener buena cosecha, previo a la siembra se prepara el suelo haciendo un ahoyado de 0.6 x 0.6 x 0.6 metros, se llena con materia orgánica (generalmente de origen animal), y luego se deposita de 2 a 4 semillas de chilacayote *Cucurbita ficifolia* Bouché. La distancia de siembra es variable.

iv. **Cosecha:** la cosecha comienza con los cogollos, flores y frutos tiernos, de los cuales se prepara un exquisito caldo. Los frutos maduros se cosechan durante los meses de octubre a diciembre

6.2.27 CHILCA AMARILLA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Senecio salignus* DC. (1,837). **Sinónimos taxonómicos:** *Barclayanthus salicifolius* Robinson & Retell (1,874); *Cineroria salicifolia* HBK. (1,820); *Senecio salicifolia* Pers.

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: chilco; chí'homp (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** Nativa de México.

b. **Distribución mundial:** se distribuye desde México, Guatemala, El Salvador y posiblemente en Honduras.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en pendientes abiertas, bosques de encino; a alturas de 1,300-3,100 msnm. Se encuentra en Baja Verapaz, Jalapa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla, Quiché, Huehuetenango, Quetzaltenango, Totonicapán Y San Marcos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo en los municipios de San Rafael Petzal y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto erecto muy ramificado, de 2.5 m. de altura. **Hojas:** medianas, de 3-13 cm. de longitud.

Forma: linear o elíptico-linear. **Margen:** entero o muy poco denticulado. **Ápice:** agudo o acuminado.

Base: estrechándose al pecíolo. **Nervadura:** palmada. **Inflorescencia:** panícula corimbosa, multicapitada, terminal y subterminal; alrededor de 10 cm. de largo; cabezas radiadas relativamente pequeñas, amarillas, estrechamente campanuladas. **Flor:** las del radio de 5-6 mm. de largo, la lámina estrechamente oblanceolada; alrededor de 15-20 flores del disco. Corola sub-cilíndricas, principalmente de 5-6 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Síndrome diarreico crónico. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "hinchazón"; manifestado por "hinchazón de todo el cuerpo, principalmente del estómago después de haber sufrido un susto, tos, dolor de cabeza durante todo el día y la noche" <Edema generalizado, Tos, Cefalea continua>; para lo cual se prepara en cocimiento un manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.) de la parte aérea en 10-15 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se realizan baños generales en "Chuj o temascal" 1 baño diario en las primeras horas de la noche, durante 3 días consecutivos y tomar un vaso de la misma agua después de cada baño.

b.2 **Heridas cortanes. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "sanar las heridas"; manifestada por "cortes no muy profundos o raspones" <Excoriaciones>. **Dosis y frecuencia de uso:** se colocan localmente 1-2 hojas sobre la herida, dependiendo del tamaño de la misma, se dejan allí hasta que cicatrice.

- E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN SAN RAFAEL PETZAL Y CHIANTLA**
- a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre 1,500 a 1,905 msnm.
 - b. **Clima**
 - Zonas de vida:** bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del lugar se encuentran en el rango de los 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 878 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.
 - c. **Aspectos edáficos**
 - i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, pedregosos en terrenos planos o con pendiente.
 - d. **Hábitat:** crece en estado silvestre comúnmente como arbustos, formando matorrales a orillas de caminos de ríos o en cercos vivos; en lugares desolados cercanos a bosques de pino y encino.

6.2.28 CHIPILÍN

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Crotalaria vitellina* Ker in Lindl. **Sinónimos taxonómicos:** *C. cajanifolia* HBK.; *C. guatemalensis* Benth.; *C. longirostata*; *C. anagyroides* HBK.

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: chipilín de caballo, chipilín de zope (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** se distribuye desde México, Belice, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Panamá y Cuba.
- b. **Distribución en Guatemala:** crece en matorrales húmedos y campos, a menudo en terrenos despoblados o cultivados, algunas veces en laderas zarcosas o rocosas; a alturas de 200-2,400 msnm. Se encuentra en Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Sololá, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango y Huehuetenango (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente en mercados locales de Todos Santos Cuchumatán y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta herbácea o sufrutecente, erectas, comúnmente de 1-1.5 m. de altura, algunas veces más pequeña. **Hojas:** los folíolos de 2-7 cm. de longitud. **Color:** verde común. **Forma:** con 3 folíolos, ovalado-elípticos, algunas veces obovado u obovado-elípticos. **Ápice:** agudo. **Nervaduras:** con venación pálida. **Indumento:** glabras en el haz; esparcida o densamente estrigosas. **Flor:** cáliz con lóbulos más largos que el tubo. Corola amarillo brillante, de 1.5 cm. de longitud o más grande. **Fruto:** vaina, alrededor de 2 cm. de longitud, redondeada (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Fiebre de etiología desconocida. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: ver chew q'én *Pilea microphyla* L. en página 89.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

- i. **Propagación y cosecha:** la planta se encontró creciendo en estado silvestre. Se sugiere iniciar su domesticación y cultivo; se propaga por esquejes o semillas. Las semillas se siembran en un suelo humífero-arenoso, germina de los 12-15 días. Al tener 15-20 cm se transplanta al campo definitivo donde se poda al inicio y al final de la época lluviosa. Las hojas se pueden usar frescas o secadas a la sombra (4).

6.2.29 EUCALIPTO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Eucalyptus globulus* Labill. (1,799)

Familia: Myrtaceae

Otros nombres comunes: ocalito (33). Árbol de la fiebre (19). Ocalo (10). Eucalipto (Inglés) (2).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativo del suroeste de Australia y Tasmania (24).

b. **Distribución mundial:** árbol Cosmopolita.

c. **Distribución en el área de estudio:** únicamente se encontraron hojas en las casas de los curanderos en el municipio de Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, de hasta 90 m de altura. **Hojas:** usualmente blanco-glaucas. **Forma:** lanceoladas, cordadas. En los brotes nuevos son opuestas, cordadas. **Flor:** grande, cerca de 4 cm. de diámetro, solitarias o en grupos de 2-3. **Fruto:** angular, de 2-2.5 cm. de diámetro (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infección respiratoria superior, viral. (Chiantla)**

Uso popular: para "Tos por resfrío en los pulmones"; manifestado por "tos con flema, hervor de pecho, dolor al toser, catarro, dolor de cabeza, calentura, decaimiento" <Tos productivas, Roncus, Dolor precordial al toser, Rinorrea, Cefalea, Fiebre no cuantificada, Malestar general> ; para lo cual se prepara en cocimiento 5-8 hojas de eucalipto *Eucalyptus globulus* Labill., 3 ramas de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC.; 10 gramos de anís *Pimpinella anisum* L., 3 cogollos de hierbabuena *Mentha citrata* Ehrh, en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 3 veces al día durante 2-3 días.

b.2 **Tos. (Chiantla)**

Uso popular: ver tamarindo *Tamarindus indica* L. en página 191.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL EUCALIPTO Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como antiséptico, expectorante (2, 6); astringente, febrífugo, antiespasmódico y aperitivo (20). El aceite es descongestivo (10).

El uso excesivo del aceite provoca acción irritante como malestar, vómitos y diarrea.

Otros usos: Como desodorante ambiental (19, 20).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El principio activo más importante es el aceite esencial eucaliptol, además contiene principios amargos, resinas, goma y similares; menta y alcanfor (21, 24).

Tiene cineol (70-90%), α -pineno (24%), aromadendreno (1%), borneol, camfeno, cariofileno, citral, eudesmol, felandreno, fenchona, mirceno, sabineno, terpineol, timol, alcoholes sesquiterpénicos, aldehídos (valerianico, butílico, caprónico), alcoholes (etílico, amílico, fenoles y terpenos) (4).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

- i. **Tipo de suelo:** se adapta a varios tipos de suelo.
- ii. **Propagación:** se propaga por semilla en semilleros con tierra, arena y ceniza, cubrir con tierra fina y mojar por gravedad o vapor, germinan de 4-14 días. Cuando presenta 2-4 pares de hojas se trasladan a bolsas. Se deben colocar bajo la sombra 2 o 3 días y al sol 2-6 meses. La siembra definitiva se hace a pleno sol a distancia de 2-3 m. **Fertilización:** a los 3-4 años, aplicar 120 Kg./ha. de N (4).

6.2.30 FLOR DE MUERTO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Tagetes nelsonii* Greenm. (1,903). **Sinónimo taxonómico:** *T. sororia* Standl. & Steyerm. (1,944) (33).

Familia: Asteraceae

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** en Chiapas, México y Guatemala.

b. **Distribución en Guatemala:** crece en bosques húmedos o secos y pendientes abiertas, quizás algunas veces cultivada en el altiplano; de 2,500-3,300 msnm, pero algunas veces a más bajas elevaciones. Se encuentra en Totonicapán, Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo en la parte alta de los montes Cuchumatanes; en el municipio de Chiantla, específicamente a la altura del lugar denominado El Mirador.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba erecta, de 1 metro de alto, a rara vez más, perenne, algunas veces sufruticosa en la base.

Forma: los foliolos de 5-15 mm de longitud, lanceolados, oblanceolados o escasamente elípticos de 3.5-7 cm. de largo. **Ápice:** principalmente agudos o acuminados. **Indumento:** glabros a puberulentos en el haz y principalmente piloso el envés, con glándulas pequeñas, numerosas y esparcidas. **Inflorescencia:** Cabezuelas pocas o numerosas. **Flores:** las del radio amarillas, oblongas de 15 mm. de longitud; flores del disco 6 mm. de longitud puberulentas. **Fruto:** aquenio negro, cerca de 5 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Ascaris. (Chiantla)**

Uso popular: Para "ataque de lombrices"; manifestado por "calentura, dolor de estómago, retorcijones, vómitos con lombrices, asientos con lombrices" <Fiebre no cuantificada, Dolor abdominal difuso tipo cólico, Expulsión de parásitos por la boca, Depositiones líquidas con expulsión de áscaris con las heces>; para lo cual se prepara en cocimiento un manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.), de hojas en 0.5 litros de agua, se le agrega un sobrecito de "PADRAX, en polvo" (producto farmacéutico). **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 2-3 vasos al día, durante 2 días.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN CHIANTLA

a. **Altitud:** se encontró a una altura de 2,900 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área era menor de 10°C. **Precipitación pluvial:** llueve aproximadamente 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

- c. Aspectos edáficos
- i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelo arcilloso y pedregoso, en terreno con pendiente.
- d. Hábitat: arbustos que crecen a orilla de caminos, en lugares aislados con poca vegetación; formando grupos densos, en climas fríos.
- e. Datos agronómicos
- i. Aspectos fenológicos: en estado vegetativo en el mes de mayo a octubre, comienza a florecer a finales del mes de septiembre y a principios de octubre, produce flores de color amarillo.

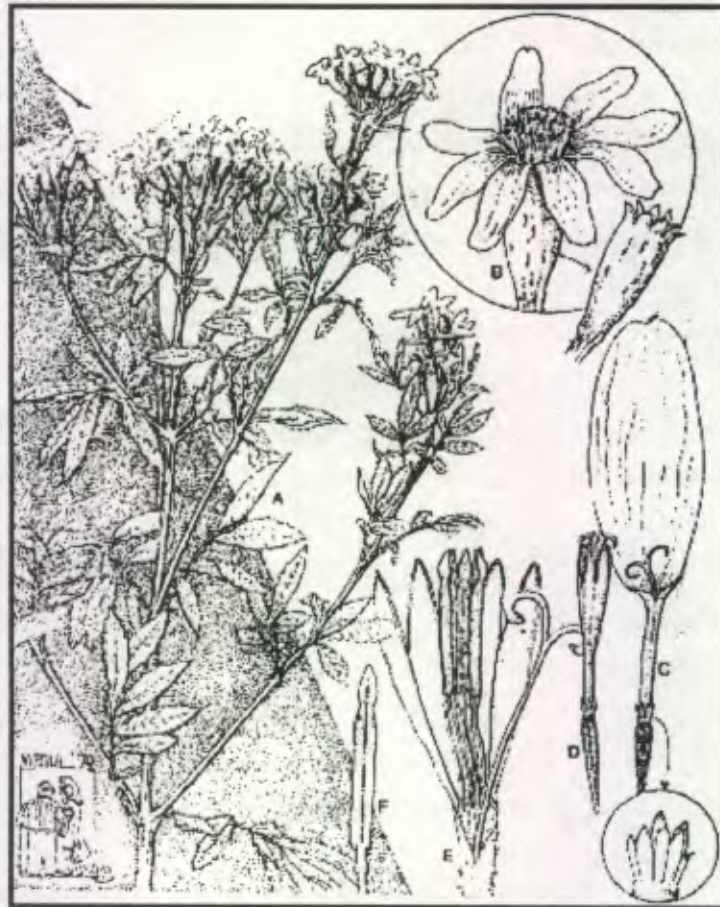


Figura 20. *Tagetes nelsonii* Greenm. A, Tallo. B. Inflorescencia. C, Flor ligulada fértil. D, Flores del disco. E, Flores del disco parcialmente partidas. F. Anteras alargadas.

6.2.31 FRIJOL

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Phaseolus vulgaris* L. (33).

Familia: Leguminosae

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los municipios del área en estudio.

C. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Otitis media supurativa. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para “dolor de oído”; manifestado por “Dolor de oído, salida de pus, calentura” <Otalgia, Otorrea purulenta, Fiebre>. **Dosis y frecuencia de uso:** para lo cual se maceran 5-10 hojas y del jugo se depositan 2-3 gotas en el oído.

b.2 **Golpe contuso periorbicular. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para “golpes en los ojos”; manifestada por “enrojecimiento de los ojos” <Hematoma de esclerótica>; para lo cual se maceran de 4-5 hojas de frijol *Phaseolus vulgaris* L., 4-5 hojas de haba *Vicia faba* L. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica localmente 1-2 gotas, del jugo, en cada ojo, 2-3 veces al día hasta remisión de síntomas.

D. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones entre 1,500 a 2,500 msnm.

b. **Zonas de vida:** bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas oscilan entre 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área de estudio oscila entre los 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** su follaje se desarrolla a pleno sol y con sombra parcialmente debajo de las matas de maíz.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, franco-arcillosos, pero principalmente en suelos fértiles; en terrenos planos y con pendiente.

d. **Hábitat:** plantas herbáceas rastreras o postradas sobre plantas de maíz o sobre arbustos que se encuentran en mojoneros que divide a los terrenos, en algunas ocasiones se les colocan tutores, para su mejor desarrollo y fructificación.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** por medio de semillas o por rizomas, por semillas se efectúa conjuntamente con la siembra de maíz en febrero y marzo; cuando se hace por rizomas, éstas se seleccionan durante el arado del terreno, en el mismo o en otro terreno ajeno y se entierran. Las variedades “pilyo” que

se cultiva en las partes altas de los cuchumatanes producen flores de color rojo, comienza en el mes de agosto y fructifica en el mes de octubre y noviembre.

- i. **Aspectos culturales:** 2 limpiezas de deshierbe. **Cosecha:** las hojas de frijol se usan frescas, cuando se hace uso de ellas se colectan directamente en el campo.

6.2.32 GRAMA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Paspalum notatum* Flugge. (1,810). **Sinónimos taxonómicos:** *P. saltence* Arech. (1894); *P. taphrophyllum* Steud. (1,854).

Familia: Poaceae

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** introducida en el sur de Estados Unidos, México, oeste del Caribe hasta Argentina.
- b. **Distribución en Guatemala:** se encuentra en lugares abiertos y sabanas, planicies, arriba de 1,500 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Santa Rosa y Guatemala (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba rizomatosa, perenne, formando densos céspedes, culmos de 15-50 cm. de alto. **Hojas:** pequeñas, de 2-30 cm. de longitud. **Forma:** las vainas inferiores cortas, traslapadas, los culmos pocos, elongados; vainas quilladas, comprimidas. **Margen:** a menudo ciliados, de la base hacia la parte superior. **Base:** hojas coronando hacia la base. **Indumento:** glabras o algunas veces pubescentes. **Inflorescencia:** racimos, en grupos de 2 o rara vez 3, de 2.5-12 cm. de largo, ascendentes, más o menos arqueados. Espigas, solitarias, ovaladas u obovadas; gluma y lema estéril, lisas y brillantes. **Fruto:** de 2.5-3.5 mm. de largo y ovalado (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Síndrome diarréico agudo, viral o bacteriano. (Chiantla)

Uso popular: para "dolor de estómago"; manifestado por "dolor fuerte en el estómago, asientos sin sangre, sin deseos de comer" <Dolor abdominal, Diarrea sin sangre, Anorexia>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojo (Diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso cada 3-4 horas hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre 1,500-2,480 msnm.b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** va desde los 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol, y en otros lugares parcialmente bajo sombra.

- c. **Aspectos edáficos**
- i. **Tipo de suelo y topografía:** no es muy exigente en cuanto a la fertilidad del suelo, pues, se ha visto crecer en suelos arcillosos, franco-arcillosos, arcillo-arenosos, generalmente en terrenos planos. **Propagación:** por estolones; el estado vegetativo de mayo a octubre, florece de noviembre a enero.
- d. **Hábitat:** planta herbácea, silvestre, crece en campos de foot-ball, a orilla de caminos, en campos abiertos.

6.2.33 GÜISQUIL

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Sechium edule* (Jacq.) Swartz. (1,800). **Sinónimo taxonómico:** *Sicyos edulis* Jacq. (1,760)

Familia: Cucurbitaceae

Otros nombres comunes: huisquil; güisquil; chayote; chimá (Quecchí, Alta Verapaz); chimaa (El Quiché); perulero (Huehuetenango); chayotera (la planta); chintla, ichintal (la raíz); chuma (Poconchí); güisquilar (la planta) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativo de los trópicos de América.
- b. **Distribución en Guatemala:** común en cultivo en Guatemala todas elevaciones excepto talvez las muy altas y muy bajas. Se han dicho que es cultivado comúnmente en regiones tropicales de ambos hemisferios (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó sembrado en los municipios del área en estudio, y frutos en mercados locales.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: enredadera, a menudo subiendo a considerable altura. **Hojas:** medianas, de 5-18 cm. de longitud y ancho. **Forma:** con un profundo seno basal; superficialmente lobuladas, con 3-5 ángulos. **Margen:** entero o menuda y remotamente denticulado. **Indumento:** la superficie del haz escabrosa, menos glabra o glabra en el envés. **Flor:** estaminada, inflorescencias de 10-30 (-50) cm. Cáliz con sépalos estrechamente triangulares. Corola subratada, verde pálido o amarillenta, aguda. **Fruto:** verde, amarillo o casi blanco; pulposo, con o sin espinas, con una semilla, comestible, variando en tamaño desde aquellos de una pera pequeña a cerca de 18 cm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
- b.1 **Cicatrices antiestéticas. (Chiantla)**

Uso popular: para “que no quede cicatriz por causa de una herida”; que se manifiesta por “cuando se hace una herida profunda y se considera que dejara cicatriz o cualquier herida” <Patognomónica>; para lo cual se corta la cáscara del fruto y el mucílago obtenido se emplea mediante aplicación tópica con masaje moderado sobre la cicatriz. **Dosis y frecuencia de uso:** se repite varias veces hasta remisión de síntomas.

E. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El fruto contiene aminoácidos (ácidos α -amino t-ureidobutírico, m-carboxifenilalanina, citrulina) y esteroides, la semilla contiene metionina (4).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre 1,500-3,050 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (S). **Temperatura:** la temperatura del área oscila entre 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio anual va desde los 1,500 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** se desarrolla bien en suelos francos o franco-arcillosos y fértiles con alto contenido de materia orgánica, en terrenos planos o con pendiente.

d. **Hábitat:** arbusto, formando un gran follaje sobre árboles o se le pone tutores de madera formando una cama en donde la planta extiende sus guías, en estado domesticado, sembrado en terrenos cercanos a casas de habitación, en huertos familiares o en jardines.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas.

ii. **Aspectos fenológicos:** si se dispone de riego florece y fructifica en toda época del año.

iii. **Aspectos culturales:** al momento de la siembra se hace un ahoyado de 1 metro cúbico, se revuelve la tierra con suficiente materia orgánica si es posible de origen animal, inmediatamente se deposita una semilla, que será suficiente para formar una mata; cuando empieza a crecer la guía se le colocan tutores para que se levante y luego se le prepara una cama aérea a 2 metros de alto, en donde se desarrolla la planta.

6.2.34 HABA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Vicia faba* L. (1,753)

Familia: Cucurbitaceae

Otro nombre común: frijol de Caballo.

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa del viejo mundo, probablemente del norte de África y suroeste de Asia.
- b. **Distribución en Guatemala:** cultivada abundantemente en las montañas de Guatemala, a medianas y altas elevaciones (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó cultivado en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán y Chiantla, también se encontró vainas y frutos en mercados locales.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta robusta, erecta, anual, de 1 m. de alto o menos. **Hojas:** con foliolos de 1-3 pares, oval a elípticos. **Ápice:** mucronada. **Base:** obtusa. **Flores:** axilares, sésiles o casi así. Corola blanco opaco, estandarte con grandes manchas negro-azul. **Frutos:** vainas grandes, gruesas, de 5-8 cm. de largo o más. **Semillas:** comprimidas, muy duras, con un hilum conspicuo (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
- b.1 **Golpes contusos periorbicular. (San Juan Atitán)**
Uso popular: ver frijol *Phaseolus vulgaris* L. en página 104.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL HABA

Se le atribuye propiedad como diurética (19).

Otros usos: Comestible (19).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Calcio, vitamina C y proteínas (19).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

- a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre 1,905 a 3,050 msnm.
- b. **Clima**
Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área oscila entre 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial oscila

entre los 878 a 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol, y algunas veces en asocio con cultivo de maíz.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo:** crece en suelos arcillosos-franco-arcillosos y fértiles.

d. **Hábitat:** en estado cultivado, generalmente en monocultivismo, pero en otros lugares en asocio con cultivo de maíz.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas y se realiza en mayo.

ii. **Aspectos fenológicos:** produce flores de color blanco con manchas oscuras, fructifica en el mes de octubre y noviembre.

iii. **Aspectos culturales:** se realizan 2 limpieas de deshierbe.

6.2.35 HIERBA BUENA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Mentha citrata* Ehrh. (1,792). **Sinónimo taxonómico:** *M. aguatica* var. *glabrata* Benth. in DC. (1,848).

Familia: Cucurbitaceae

Otros nombres comunes: yerbabuena; menta; colocha; colonia; alabra; iskij (Quecchí), hierbabuena de comer (33). Tibom (Haití) (30).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** Nativa de Europa (33).

b. **Distribución en Guatemala:** plantada comúnmente en Guatemala, en jardines, y a menudo, naturalizada alrededor de nacimientos de agua o manantiales o a lo largo de arroyos; crece a alturas de 2,100-2,700 msnm. Se encuentra en Zacapa y San Marcos (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó naturalizada en Todos Santos Cuchumatán y cultivada en los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, perenne, de 30-50 cm. de longitud, decumbente o ascendente. **Hojas:** pequeñas, de 3-5 cm. de longitud. **Forma:** ovaladas a ovalado-orbiculares. **Margen:** agudamente aserradas. **Ápice:** subagudo a redondeado. **Base:** redondeada. **Indumento:** no densamente pubescentes o glabras, el envés conspicuamente dotado de glándulas. **Flor:** pequeñas, blancas, formando pequeños verticilos en la espiga terminal. Cáliz glabro, con dientes subulados, la mitad del cáliz tan largo como el tubo de la corola (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Ascaris. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "alboroto de lombrices"; manifestado por "dolor de estómago, náuseas, presencia de lombrices en las heces" <Dolor abdominal, Náuseas, Expulsión de helmintos por ano>; para lo cual se tuestan 4-5 cogollos sobre una plancha. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingieren con tortillas de maíz, 3 veces al día durante las comidas, por un solo día.

b.2 **Síndrome diarreico agudo. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "diarrea"; manifestada por "dolor de estómago, asientos pura agua" <Dolor abdominal, Deposiciones diarreicas>; para lo cual se prepara en cocimiento 2-3 ramas de hierba buena *Mentha citrata* Ehrh, 3 ramas de verbena *Verbena litoralis* HBK., en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere de 2-3 vasos al día hasta remisión de síntomas.

b.3 **Tos, bronquitis. (Chiantla)**

Uso popular: ver ajo *Allium sativum* L. en página 50.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA HIERBA BUENA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como sedante, antiespasmódica, emenagoga, antiálgica, afrodisíaca, germicida, antigalactógena, vermífuga, (hoja); digestiva, carminativa, antidiarreica, colagoga, antiséptica, expectorante; digestiva, diaforética, anticombulsiva, anestésica, antiprurítica (30).

Son incompatibles con la canela y los aloes, el mentol puede causar irritación en las mucosas respiratorias. (multo)

Otros usos: Condimento.

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene aceite esencial rico en acetato de linalilo; mentol, eteres, acetaldehído, alcohol amílico, ácido caproico, carbracol, sineole, alcohol etílico, ácido fórmico, furfural, alcohol isoamilico, isobaleraldehído, ácido isobalericico, limoneno, metanol, metilamina, ácido nonanoico, ácido oxálico, aceite pepermita, pulegone, ácido salicílico, ácido valérico, (estos compuestos se encuentran en todos los géneros de *Mentha*). Contiene otros derivados terpénicos y principios amargos (30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 2,480 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área oscila entre los 9.1 °C a 26 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio anual del lugar es de 1500 a 2126 mm. **Requerimientos de luz:** se encontró creciendo a pleno sol o en asocio con otras especies por lo que recibe luz parcialmente.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** en estado silvestre, crecen en suelos arcillosos, arcillo-arenosos, y en forma cultivada crece en suelos francos, franco-arcillosos fértiles y con contenido de materia orgánica.

d. **Hábitat:** en estado silvestre crece a orilla de ríos o sus tallos sumergidos en ríos, en lugares fríos al pie de grandes cerros, en pantanos en matorrales no muy densos. En estado cultivado crece en siembras de hortalizas, en huertos familiares en jardines en macetas de hortalizas, en huertos familiares en jardines en plantas, no hace falta una mata de hierbabuena en sus huertos.

e. **Aspectos agronómicos:**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga fácilmente por medio de vástagos de tallos o ramas, también por separación de hijuelos, en cualquier época del año, siempre y cuando se dispone de agua para riego o en tierras húmedas.

ii. **Aspectos Culturales:** para que desarrolle bien necesita de agua y poda para que broten nuevos retoños.

iii. **Cosecha:** se cosecha tallos y hojas.

iv. **Manejo de post-cosecha:** los tallos y las hojas se cuelgan bajo sombra y cuando se secan se ponen en bolsas de plástico y son vendidos en mercados locales.

6.2.36 HIERBA DE LORO

A. CLASIFICACIÓN BIOLÓGICA

Nombre científico: *Helianthemum pringlei* Watson (1,888). **Sinónimo taxonómico:** *Halimium pringlei* Grosser. (1,903).

Familia: Cistaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de la región Mediterránea (33).

b. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en estado silvestre en el municipio de Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, perenne, erecta, de 30-50 cm. de alto. **Hojas:** pequeñas, de 1.5-2.5 cm. de longitud. **Forma:** lanceoladas o estrechamente espatuladas. **Ápice:** agudo a obtuso. **Base:** atenuada. **Indumento:** densamente tomentoso-blanquecinas. **Flor:** con flores petalíferas y clesitógamas; principalmente solitarias; de 6 mm. de longitud; la mitad de las flores clesitógamas. **Cáliz:** las flores petalíferas con sépalos externos filiformes y los internos 2 veces más largos, ovalados. **Corola:** con pétalos amarillos, 2 veces más largos que los sépalos. **Fruto:** cápsula, ovoide, aguda, lustrosa, en las flores petalíferas 7 mm. de longitud y en las flores clesitógamas 3-5 mm. de longitud. **Semillas:** ferruginosas y lisas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Sarcoptiosis. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "ronchas en el cuerpo"; manifestado por "ronchas pequeñas en todo el cuerpo a excepción de la cara, con picazón mayormente durante la noche" <Pápulas pruriginosas, pequeñas, generalizadas, Prurito nocturno acentuado>; para lo cual se prepara la parte aérea de 1 planta en 1 litro de agua y se diluye en 3-4 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se realiza 1 baño general por 5 días y se ingiere 0.5 vasos cada 4-6 horas, hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL MUNICIPIO DE CHIANTLA

a. **Altitud:** se encontró 2,300 msnm.

b. **Zonas de vida:** bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura promedio en que se encontró es de 10 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del lugar es de 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** se encontró creciendo a pleno sol, pero generalmente crece debajo de bosques de pino.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos y pobres en materia orgánica, en terrenos con pendiente. **Hábitat:** planta perenne, silvestre, crece en grupos solitarios y formando plantaciones dispersas.

6.2.37 HIERBA DE PULGA, CH'AQ (Mam)

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Oxalis corniculata* L. (1,753). **Sinónimo taxonómico:** *O. herpestica* Schlecht. (1,854).

Familia: Oxalidaceae

Otros nombres comunes: chichafuerte; platanito; cac (Quecchí, Cobán); cucuyulo; cucuyol; chamichá (33). Vinagrilla (20).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Guatemala.

b. **Distribución mundial:** se localiza en Estados Unidos, México, Centro y Sur América.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en lugares húmedos, matorrales u orillas de ríos, algunas veces en peñascos, como maleza en terrenos desolados o cultivados, especialmente de cafetales; 300-2,700 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Izabal, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez, Retalhuleu, Chimaltenango, Quiché, Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Todos Santos Cuchumatán y San Juan Atitán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, perenne, postrada y enraizando, o algunas veces erecta, principalmente de 30 cm. de longitud o menos. **Hojas:** pequeñas, principalmente de 1 cm. de longitud. **Forma:** palmada, de 3 foliolos, anchamente cuneado-subcordada. **Indumento:** pilosas, con pelos largos, especialmente en el envés y a lo largo de los márgenes. **Flores:** axilares, no densamente pilosas, en grupos de 1-6 flores. Cáliz con sépalos lanceolados u ovalado-lanceolados, agudos, de 5 mm. de longitud. Corola de 8-10 mm. de longitud, color amarillo pálido o blanco amarillento; los pétalos cuneados. **Frutos:** cápsula, de 12-15 mm. de longitud; pilosas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Conjuntivitis bacteriana. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "mal de ojo"; manifestado por "ojo rojo con materia (pus)" <Hiperemia conjuntival, Secreción purulenta>; para lo cual se macera 1 planta sin raíz, luego se coloca en un harapo limpio donde se exprime. **Dosis y frecuencia de uso:** se realizan aplicaciones tópicas (gotas oftálmicas) 3-4 veces al día, hasta remisión de síntomas.

E. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene bioxalato de potasa (20).

- F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN LOS MUNICIPIOS DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN Y SAN JUAN ATITÁN**
- a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre los 2,480 a 2,500 msnm.
- b. **Clima**
Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** la temperatura promedio del lugar es de 13 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área es de 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** se encontró creciendo a pleno sol.
- c. **Aspectos edáficos**
- i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos ligeramente arcillosos, franco-arcillosos en terrenos planos.
- d. **Hábitat:** planta herbácea en estado silvestre, crece en patios de casas de habitación, en campos abiertos, como maleza en cultivos limpios o en asocio con especies de grama.
- e. **Aspectos agronómicos**
- i. **Aspectos fenológicos:** produce flores de color amarillo en el mes de mayo, frutos (cápsulas) de color verde, cuando maduras sueltan en forma violenta, al abrirse longitudinalmente y se contrae la cápsula, las diminutas semillas de color café dando apariencia de pulgas *Pulix irritans*, de donde proviene su nombre: "Hierba de Pulga".

6.2.38 HIERBA DEL CÁNCER

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Acalypha indica* var. *mexicana* (Muell. Arg.) Pax & Hoffm. (1,924). **Sinónimo taxonómico:** *A. mexicana* Muell. Arg. (1,865).

Familia: Euphorbiaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Mesoamérica.

b. **Distribución mundial:** Sur de México y Costa Rica.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en campos o matorrales húmedos, usualmente como maleza en terrenos desolados o cultivados, de 1,200-2,400 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Huehuetenango y Quetzaltenango (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó naturalizada en los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, anual, erecta o decumbente, simple o usualmente ramificada, principalmente de 50 cm. de alto o menos. **Hojas:** pequeñas, de 2-6 cm. de longitud. **Forma:** ovaladas o rombi-ovaladas. **Margen:** crenado. **Apice:** agudo o usualmente obtuso. **Base:** crenada o redondeada. **Nervaduras:** con 5 nervaduras a la base. **Indumento:** glabras o casi glabras a la madurez. **Inflorescencia:** espiga, axilar, androgínea, solitaria o gemelas, principalmente muy cortas. **Fruto:** cápsula corto-pilosa, de 2 mm. de ancho. **Semilla:** anchamente ovoides, de 1.5 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Dermatitis: Alérgica, Escabiósica. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "alergias y granos"; manifestado por "ronchas que pican, granos" <Máculo-pápulas pruriginosas, Pápulas, Costras>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojo (Diámetro aproximado 20 cm.) de la parte aérea en 2 galones de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se realiza 1 baño general diario, hasta remisión de síntomas.

b.2 **Dolor localizado. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "reumatismo"; manifestada por "dolor en los huesos, dolor que se siente en la parte profunda de los pies" <Dolor localizado profundo>; para lo cual se preparan en cocimiento 1 manojo (Diámetro aproximado 10 cm.) de la parte aérea, 3-4 hojas de Santa María, y 30 gr. de Sulfato (producto farmacéutico), en 3-4 litros de agua, pudiéndose diluir en mayor cantidad de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se realiza 1 baño general diario y se toma 1 vaso después de cada baño, hasta remisión de síntomas.

b.3 Heridas sobreinfectadas, celulitis. Forunculosis. Impétigo. (San Juan Atitán)

Uso popular: para “heridas que se infectan, granos con pus”; manifestado por “heridas pequeñas; presencia de pus, dolor, calor, hinchazón, granos grandes color rojo” <Heridas sobreinfectada, Pústulas, Forúnculos>; para lo cual se preparan en cocimiento 2 manojos (Diámetro aproximado 3-8 cm.) de flores se tuestan; se lavan tópicamente las heridas y se ponen lienzos calientes en los forúnculos 3 veces al día y luego las flores pulverizadas se colocan sobre la herida. **Dosis y frecuencia de uso:** se realiza por varios días hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA HIERBA DEL CÁNCER Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuye propiedades medicinales como laxante, antihelmíntica, expectorante; contra ectoparásitos, neumonía, excemas, tisis y difteria (10).

Tóxica, causa un color café oscuro en la sangre, dermatitis por contacto (10).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Alcaloide acaliphyna, resinas, taninos, aceites volátiles, glucósidos cianogénicos, triacetoamina, quebrapitol (10).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. Altitud: se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre 1500-2480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del lugar oscila entre los 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** se encontró creciendo a pleno sol y debajo de sombra cuando se encontró en asocio con otras especies de plantas.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos, franco arcillosos, arcillo-arenosos, en terrenos planos y con pendiente.

d. Hábitat: hierba, en estado silvestre crece en matorrales, en cercos, a orilla de caminos o en donde la sombra es predominante.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación: se propaga por medio de vástagos de tallo.

ii. Aspectos fenológicos: en estado vegetativo en mayo, produce una inflorescencia de color rojizo.

6.2.39 HIERBA MORA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Solanum nigrescens* Mart. & Gal. (1,845)

Familia: Solanaceae

Otros nombres comunes: macuy, quilete (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa del Sur de México hasta Costa Rica.

b. **Distribución mundial:** se localiza en el sur de México a Costa Rica.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en matorrales o en bosques, principalmente mixtos, o en lugares zarzosos y secos, algunas veces, en campos cultivados; a alturas de 1,500-3,900 msnm. Se encuentra en Chiquimula, El Progreso, Sacatepéquez, Sololá, Quetzaltenango, Huehuetenango, Escuintla y San Marcos (33).

e. **Distribución en el área de estudio:** se encontró naturalizada y cultivada en los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, postrada o erecta, de 1-1.5 m. de alto, algunas veces 3.5 m. **Hojas:** de diferentes tamaños, de 2-15 (-18) cm. de longitud. **Forma:** en pares o solitarias, similares en forma, ovaladas a ovalado-lanceoladas, rara vez anchamente ovalada. **Margen:** enteras o sinaudo-dentadas. **Ápice:** acuminado a estrechamente agudo. **Base:** atenuada. **Indumento:** pilosas o vellosas en ambas superficies, algunas veces poco densas en la madurez. **Inflorescencia:** lateral e internodal, formando racimos, subumbeliforme, con pocas a muchas flores. **Flor:** cáliz de 1-1.5 mm. de longitud, partido cerca de la base, lobulado, externamente piloso. **Fruto:** globoso, de 4.7-7 mm. de diámetro. **Semillas:** de 1-1.5 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infeción respiratoria superior. (Todos Santos Cuchumatán, San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "calentura"; manifestado por "calentura de todo el cuerpo, dolor de cuerpo" <Fiebre, Malestar general>; para lo cual se marca 1 manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.) de la parte aérea, se cuele y se colecta el jugo. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos en una sola dosis.

En San Rafael Petzal, se macera 1 pescado de aproximadamente 5 cms. de largo y se agrega al cocimiento de 1 manojo (Diámetro aproximado 5-8 cm.) de Hierba mora *Solanum nigrescens* Mart. en 0.75 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 3 veces al día durante 3 días.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA HIERBA MORA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como desinflamante, febrífuga, calmante y antiséptica.

Estudios realizados en Guatemala demuestran que la maceración etanólica de las hojas produce una inhibición <in vitro> del crecimiento de microorganismo causales de infección de la piel y mucosas, como *C. albicans*, *P. aeruginosa* y *S. aureus*. Los frutos verdes pueden ser tóxicos (3).

Otros usos: comestible.

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El tamizaje fitoquímico demostró la presencia de alcaloides (solanidina y solanina), esteroides policíclicos insaturados, saponinas, azúcares 2-desoxigenados, taninos, cardnólidos insaturados, ácido málico, riboflavina, tiamina, ácido ascórbico y sales minerales (3).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones entre 1,500 a 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo, bosque húmedo Montano Bajo, y bosque húmedo Montano (5). **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación anual oscila entre los 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** se desarrolla mejor en presencia de sombra.

c. Aspectos edáficos

i. **Tipo de suelo y topografía:** se desarrolla robusto en suelos fértiles, con materia orgánica, en terrenos planos o con pendientes.

e. **Hábitat:** en estado silvestre se encontró creciendo en barrancos, en matorrales, en sitios cercanos a casas de habitación, o debajo de cultivos de café. Una planta ruderal en cultivos de maíz. También cultivado en jardines, huertos familiares, macetas.

d. Aspectos agronómicos

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga fácilmente por división de estolones a principios de la época lluviosa.

ii. **Aspectos fenológicos:** produce flores pequeñas de color blanco y fructifica durante los meses de julio y agosto. (Frutos de color verde, y tornándose de color café, y negro cuando madura).

6.2.40 HÜITO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Juniperus Standleyi* Steyermark (1,943)

Familia: Cupressaceae

Otros nombres comunes: huitun, huito (Huehuetenango); Ciprés (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** chiapas (México).

b. **Distribución en Guatemala:** se encuentra en montañas altas, a menudo en suelos calizos; 3,000 - 4,100 msnm. Se encuentran en Huehuetenango y San Marcos (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en la cima de los montes Cuchumatanes del municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: plantas algunas veces postradas y formando matas únicamente de 30 cm. de alto, a menudo más pequeñas, arbustivas, extendidas, cerca de 1 m. de alto y alcanzando también 15 m. de altura, éstos formando densos bosques. **Hojas: Forma:** adultas semejando escamas, ovadas o redondeado-ovadas, circulares lanceoladas, lanceolado-subuladas, acuminadas, de 4-5 mm. de largo y de 1.5-1.7 mm. de ancho en la base. **Ápice:** obtusas. **Color:** profundamente verdes. **Fruto:** con 3-4 semillas, verdeazulado o azulado, de 3-9 mm. de diámetro (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Dolor localizado. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: ver naranjo *Citrus sinensis* L. en página 154.

Otros usos: la madera es fuente de leña, corrales de ganado ovino.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATANES

a. **Altitud:** se encontró a una elevación de 3,300 msnm.

b. **Clima**

Zona de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** se encontró creciendo a temperaturas sumamente frías. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área es de 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, rocosos, inclusive se desarrolla entre y sobre rocas, en terrenos planos y con pronunciada pendiente.

- d. **Hábitat:** en estado silvestre crece comúnmente como árboles formando pequeños bosques, pero también es común encontrar árboles solitarios o muchas veces forman matas decumbentes.

6.2.41 IZOTE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Yucca elephantipes* Regel. (1,859). **Sinónimo taxonómico:** *Y. Guatemalensis* J. G. Kecker. (1,872)

Familia: Liliaceae

Otros nombres comunes: palmera (Petén); cikil, quiil, co'quil (Quiché, Alta Verapaz); pasquiy (Chimaltenango); pasqui (Totonicapán); huinte (33).

B. ORIGEN Y DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Guatemala (33).

b. **Distribución mundial:** generalmente distribuida en cultivos en América Central, Belice hacia el sur, al menos hasta Costa Rica, también en México.

c. **Distribución en Guatemala:** es común en cultivos o en cercas vivas y en matorrales en todas partes de las tierras bajas y ascendiendo comúnmente en las montañas a medianas elevaciones; cerca de 1500 msnm. Se encuentra probablemente en todos los departamentos de Guatemala, pero es común en los departamentos de Petén, Alta Verapaz, Jalapa, Escuintla, Huehuetenango y San Marcos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó naturalizada y cultivada en los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta robusta. **Hojas:** grandes, de 1 m. de largo o usualmente más cortas. **Forma:** rígidas y duras, lanceoladas. **Margen:** los márgenes afilados. **Apice:** muy agudo. **Flores:** blancas o blanco-cremas, campanuladas, alrededor de 4 cm. de largo. **Fruto:** carnosos, oblongo-ovoides, con la parte interna blanca o amarillenta y carnosa (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Dolor de miembros. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "reumatismo"; manifestado por "dolor en los huesos, en las piernas y brazos" <Dolor profundo, localizado en miembros superiores e inferiores>; para lo cual se preparan en cocimiento 2-3 cogollos en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso cada noche por 2-3 noches consecutivas.

b.2 **Bronquitis crónica. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "tos por aire"; manifestada por "tos necia, seca" <Tos continúa, seca>; para lo cual se preparan en cocimiento 4 cogollos de izote *Yucca elephantipes* Regel, 4 cogollos de pino *Pinus* sp., 4 hojas de naranjo *Citrus sinensis*, 4 hojas de níspero *Eriobotrya japonica* y 1 cucharada de azúcar, en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos 3 veces al día, hasta remisión de síntomas.

b.3 Irregularidad menstrual. (San Juan Atitán)

Uso popular: ver rosa blanca *Rosa chinensis* Jacq. en página 169.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL IZOTE

Se le atribuyen propiedades como diurético (cuando existe exceso de albumina en la orina) (10).

Otros usos: artesanías, cercos, ornamentos, la flor es comestible.

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Alcaloides no cuaternarios, saponinas, esteroides insaturados, cardenólicos, bufadienólicos, flavonoides, leucoantocianinas, taninos, polifenoles (10).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. Altitud: se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Bajo, bosque húmedo Montano Bajo y bosque muy húmedo Montano (5). **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área oscila entre los 878 a 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos, arenosos, francos y otros tipos de suelo, en terrenos planos, en barrancos o en terrenos con 100% de pendiente.

d. Hábitat: crece en laderas, barrancos, en matorrales, a orilla de caminos; pero esta planta es muy apreciada para formar mojones o límites entre terrenos, excelente barrera viva y parte protección de taludes de carreteras o caminos, o retención de movimiento de tierra.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga fácilmente por división de tallo.

ii. Aspectos fenológicos: en las partes altas no se ha visto florecer, pero menos de 900 msnm produce flores de color blanco, en los meses de junio hasta agosto.

6.2.42 JENGIBRE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Zingiber officinale* Roscoe. (1,807). **Sinónimo taxonómico:** *Amomum zingiber* L. (1,753)

Familia: Zingiberaceae

Otros nombres comunes: jengibre; xenxibre (Quecchí) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa del Caribe (33), probablemente del archipiélago de Bismarck (24).

b. **Distribución mundial:** cultivada en toda la región tropical.

c. **Distribución en Guatemala:** cultivada frecuentemente en jardines y tal vez naturalizada en Guatemala (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente rizomas en mercados locales de los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba de rizoma tuberoso. **Hojas:** medianas, de 20 cm. de longitud. **Forma:** lanceoladas o linear-lanceoladas. **Apice:** largo acuminado. **Base:** estrechándose a la base. **Inflorescencia:** en espigas, elipsoides, densas, cerca de 5 cm. de longitud; verde pálido. **Caliz:** crenado, de casi 1 cm. de longitud. **Corola:** verde amarillenta, el tubo de 2 cm. de longitud o menos, los lóbulos subiguales, lanceolados, agudos, el labio oblongo-obovado, pupúreo, amarillo punteado (33).

D. USOS MEDICINALES Y MODO DE PREPARACIÓN

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Bronquitis crónica. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: ver ajo *Allium sativum* L. en página 50.

b.2 **Tos. (Chiantla)**

Uso popular: ver tamarindo *Tamarindus indica* L. en página 191.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL JENGIBRE

Se le atribuyen propiedades como carminativo, afrodisíaco, pectoral, estomacal, eupéptico y estimulante general (19, 21).

Otros usos: como condimento; en licorería para fabricar aperitivos y bebidas gaseosas refrescantes; así también, para aguas dentríficas y pastillas contra la fetidez del aliento; para fabricación de dulces (19, 21, 24).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Aceite esencial con zingibereno, el gingerol de sabor picante y shogaol (24), resina, sobrerresina, aceite volátil, extractivo, goma, almidón y materia nitrogenada (21).

El análisis proximal de 100 g de rizoma fresco indica: 47 calorías, agua (87.6 g.), proteína (1.6 g.), grasa (0.8 g.), carbohidratos totales (9.0 g.), fibra (0.9 g.), ceniza (1.0 g.), calcio (44 mg.), fósforo (66 mg.), hierro (1.8 g.), riboflavina (0.06 mg.), niacina (0.7 mg.), ácido ascórbico (2 mg.) (4).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Siembra: se propaga por divisiones de rizoma que se siembran a distancia de 23 x 23 cm, se requieren 1200 a 1,400 kg/ha, germinan en 12-15 días.

Fertilización: aplicar 375 Kg/ha de P_2O_5 , 300 Kg./ha. de sulfato de amonio y 50 Kg/ha de nitrógeno en suelos de fertilidad normal.

Cosecha: los rizomas se cosechan a los 8-9 meses cuando las hojas han caído. Se obtiene un rendimiento de 7-20 ton./ha. de rizomas frescos y 1.5-2.0 ton./ha. de rizoma seco (4).

6.2.43 LAK'AN K'UL

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Galium mexicanum* var. *platyphyllum* Greenm. (1898)

Familia: Rubiaceae

Otros nombres comunes: pegajosa de peña; trementina de cerro; flor cadena, hierba de la pulga; amor de hortelano, cuajaleche, precera (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** México.

b. **Distribución en Guatemala:** se encuentra común en las montañas en lugares húmedos, barrancos, matorrales y bosques mixtos; de 1,300-3,100 msnm. Se encuentra en San Marcos, Huehuetenango, Totonicapán, Quiché, Sololá, Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala, Baja Verapaz y Jalapa (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta herbácea, enraizando en los nudos, tallos de 2.4 m. de largo postrados sobre arbustos.

Hojas: de 1-2.5 cm. de longitud o más largas. **Forma:** variablemente oblanceoladas. **Apice:** usualmente muy abruptas en el ápice. **Base:** gradualmente contraídas a la base. **Nervadura:** hojas uninervadas.

Indumento: usualmente más o menos hirsuto con largos pelos delgados, pero algunas veces casi glabro; el haz con cortos pelos apicales rectos. **Flores:** perfectas. Corola campanulada dividida cerca de la mitad rosada o roja. **Fruto:** delgados con pelos rectos apicales y fuertemente curvados en toda su superficie (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Vulvogaginitis, moniliasis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "Flujo vaginal"; manifestado por "salida de agua blanca por la vagina con ardor y picazón" <Leucorrea, Prurito vulvar>; para lo cual se prepara en cocimiento un manojo (diámetro aproximadamente 5-8 cm.), de la parte aérea en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se realizan duchas vaginales, 1 vez diaria, hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL LAK'AN K'UL

La raíz es cicatrizante; los retoños son antiescorbúticos (20).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los cogollos son ricos en vitamina C (20).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

a. **Altitud:** se encontró creciendo a una elevación de 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano (5). **Temperatura:** la temperatura promedio del área es de 13 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área es de 1,256 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece en presencia de sombra y también bajo la luz directa del sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos, con alto contenido de materia orgánica entre piedras, en terrenos quebrados.

d. Hábitat: planta herbácea, en estado silvestre, crece comúnmente enredándose entre matorrales, o sobre paredones de tierra, con sombra.

6.2.44 LAUREL

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Litsea glaucescens* HBK. (1,817). **Sinónimos taxonómicos:** *Tetranthera glaucescens* var. *subsolitaria* Meissn. (1,864); *L. glaucescens* var. *subsolitaria* Hemsl. (1,882); *L. acuminatissima* Lundell. (1,940); *L. matudai* Lundell. Familia Lauraceae

Otros nombres comunes: escapatli (Nahuatl); Sufricalla; zit-zuch (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de México y Centro América.

b. **Distribución mundial:** México, El Salvador y Honduras.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en laderas zarzosas, húmedas o secas, o más a menudo en campos abiertos, bosques mixtos o de pino y encino; a alturas de 1,300-3,500 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizaron únicamente hojas en mercados locales del área en estudio, y algunas veces guardado por amas de casa, ya que utilizan como condimento.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto o árbol, generalmente de 3-12 m. de altura. **Hojas:** pequeñas de 8 cm. de longitud. **Color:** lustrosas, glaucas o verdes en el envés. **Forma:** coreáceas, lanceoladas o elíptico-lanceoladas. **Apice:** agudo a largo acuminado. **Base:** aguda a subaguda. **Nervaduras:** penninervadas o escasamente triplinervadas; estrecha y conspicuamente reticulado-venosas. **Indumento:** glabras. **Inflorescencia:** axilares, solitarias o fasciculadas, simples o corimbosas, con 5-9 flores. **Flor:** amarillas. **Fruto:** globoso, negro, de 9 mm. de diámetro (33).

D. USOS MEDICINALES Y MODO DE PREPARACIÓN

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Metrorragia anormal post-parto. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "hemorragia después del parto"; manifestado por "hemorragia vaginal después del parto" <Metrorragia post-parto>; para lo cual se preparan en cocimiento 5 hojas de laurel *Litsea glaucescens* HBK. y 1 manojo (diámetro aproximadamente 3-5 cm.), de hojas de shyanoj (nombre de especie de planta en Mam), en 3 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se realiza 1 baño general cada noche (con duración de 10-15 minutos), por 2-3 días.

E. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El análisis proximal de 100 gr. de hojas frescas indica que contiene 389 calorías, 8 gr. de agua, 13.7 gr. de proteínas, 7 gr. de grasa, 66.4 gr. de carbohidratos totales, 23.7 gr. de fibra, 4.9 gr. de ceniza, 803 mg. de

calcio, 114 mg. de fósforo, 15 mg. de hierro, 8300 mg. de carotenos, 0.1 mg. de tiamina, 0.65 mg. de riboflavina y 2.5 gr. de niacina (21).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Se obtiene principalmente por recolección en los campos de crecimiento silvestre en las regiones frías y montañosas del altiplano del país, raramente se encuentra en forma abundante en una localidad determinada. Se propaga por semilla, florea de febrero a junio, las hojas y flores se colectan hacia finales de la floración y se secan a la sombra (4).

6.2.45 LAVAPLATO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Solanum hartwegii* Benth. (1839). **Sinónimos taxonómicos:** *S. laurifolium* Miller. (1,768)

Familia: Solanaceae

Otros nombres comunes: flor de pajalkish, limpia plato (Quetzaltenango); friego plato (Jalapa); huiz (Sacatepéquez); kakaquish (Huehuetenango); hahisacyol, Haqui-paxl (Quecchí, Alta Verapaz) (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** México a Costa Rica, Belice y Martinico.

b. **Distribución en Guatemala:** crece en matorrales húmedos o frescos, a menudo en laderas zarzosas secas, frecuentemente en bosques de pino o encino; 1,200-3,200 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, El Progreso, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Quichés, Totonicapán, Quetzaltenango, Huehuetenango, Jutiapa y San Marcos (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en todos los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto de 0.5-3.5 m. de alto. **Hojas:** medianas, de 12-25 cm. de longitud. **Forma:** solitarias, subenteras a superficialmente. **Apice:** estrechamente agudo. **Base:** redondeada a cordada, desigual o igual. **Indumento:** escasa a densamente pubescentes. **Inflorescencia:** cimoso-corimbosa, lateral e internodal, con muchas flores; densamente con pubescencia estrellado-tomentosa, los pelos largo estipitado-estrellados y blaquecinos a grisáceos. **Flor:** cáliz de 4.5 a 6.8 mm. de longitud, con larga pubescencia estipitada, lobulado. **Fruto:** globoso, de 1-1.5 cm. de diámetro. **Semilla:** de 2-3 mm. de ancho (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infección respiratoria superior. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "Tos por frío"; manifestado por "tos seca, dolor de garganta"; para lo cual se prepara en cocimiento 2 hojas de lavaplato *Solanum hartwegii* Benth. en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos a cada 6 horas, hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 2,500 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque húmedo Montano, bosque muy húmedo Montano bajo, bosque húmedo Montano Bajo y bosque muy húmedo Montano (5). **Precipitación pluvial:** el rango de precipitación pluvial promedio anual del área es de 1,256 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** se desarrolla a pleno sol.

- c. Aspectos edáficos
- l. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, suelos pobres en materia orgánica, en terrenos con pendiente.
- d. **Hábitat:** en estado silvestre crece comúnmente como arbusto en terrenos donde no se ha cultivado, en laderas o en bosques de pino y encino.
- e. Aspectos agronómicos
- i. **Propagación y época de siembra:** algunos informantes indicaron que la propagación probablemente se realice por divisiones del tallo en la época lluviosa.
- ii. Aspectos fenológicos: produce flores de color amarillo en el mes de mayo.

6.2.46 LIMA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Citrus limetta* Risso. (1,813)

Familia: Rutaceae

Otros nombres comunes: lima dulce; lim (Quecchí), Bergamota (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Asia.

b. **Distribución en Guatemala:** cultivadas comúnmente en las tierras bajas y algunas veces de 1,200-1,800 msnm; más común a bajas elevaciones (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó cultivado en la parte baja de Todos Santos Cuchumatán, San Rafael Petzal y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbustivo. **Fruto:** casi tan grande como un limón, color amarillo pálido, con cáscara delgada y abundante jugo dulce o insípido.

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Dolor localizado. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "dolor de estómago"; <Dolor abdominal>; para lo cual se preparan en cocimiento 5-8 hojas en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingieren varios vasos al día hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA LIMA

Se le atribuyen propiedades como antiescorbútica y antibacteriana (10).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 2,500 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Precipitación pluvial:** la precipitación anual del área oscila entre los 1,256 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo:** crece en suelos francos, arcillosos, franco-arcillosos, franco arenosos, franco-limosos, cultivándose en suelos fértiles o poco fértiles.

d. **Hábitat:** en estado cultivado comúnmente como árboles de mediana altura, crece en huertos familiares, o árboles solitarios creciendo como ornamento, en terrenos planos o con pendiente.

- e. **Aspectos agronómicos**
- i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas en la época lluviosa o con disponibilidad de agua para riego.
- ii. **Aspectos fenológicos:** presenta estado vegetativo durante los meses de mayo y junio.

6.2.47 LIMÓN

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Citrus aurantifolia* (Chrutm.) Swingle. (1,913). **Sinónimos taxonómicos:** *Limonia aurantifolia* Chrutm. (1,777); *C. lima* Lunan (1,814).

Familia: Rutaceae

Otros nombre común: lamunx (Quecchí) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativo de Asia.

b. **Distribución en Guatemala:** cultivado comúnmente en las tierras bajas, principalmente a alturas de 900 msnm o menos, pero plantada ocasionalmente a altas elevaciones; naturalizada en algunas localidades, creciendo en matorrales húmedos o frescos, o en bosques costeros (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en mercados locales y como ornamento en las partes bajas de Todos Santos Cuchumatán, San Rafael Petzal y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol pequeño. **Hojas:** pequeñas, principalmente de 5-7.5 cm. de longitud. **Forma:** elíptico-ovaladas. **Margen:** crenado. **Flore:** pequeñas, blancas en botón, florecen unas cuantas, axilares y agrupadas. **Fruto:** pequeño, de 3-6 cm. de longitud, con 10 segmentos, verde amarillo cuando maduro, la cáscara prominentemente glandular-puntada y delgada; pulpa abundante, verdosa, muy ácida. **Semilla:** pequeñas, ovaladas, blancas por dentro (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infección respiratoria superior. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "Fiebre"; manifestado por "alta temperatura en todo el cuerpo" <Fiebre no cuantificada>; para lo cual se preparan 2 limones (fruto), uno en rodajas y al otro se le extrae el jugo; se le agregan aproximadamente 15 gr. de anís *Pimpinella anisum* L.; se aplica en forma tópica el anís *Pimpinella anisum* L. y las rodajas de limón *Citrus aurantifolia* Chrutm en ambos lados temporales de la cabeza, con el jugo se realizan enjuagatorios. **Dosis y frecuencia de uso:** se practica de 1-2 aplicaciones.

b.2 **Alopesia. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "calvicie"; manifestada por "caída del cabello" <Caída del cabello>; para lo cual se extrae el jugo de 1 limón *Citrus aurantifolia* Chrutm. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica localmente en forma de masajes todas las mañanas hasta remisión de síntomas.

b.3 **Migración masiva de áscaris, expulsión por boca. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: ver apazote *Teloxys ambrosioides* L. en página 59.

b.4 Infección respiratoria superior. (San Juan Atitán)

Uso popular: ver manzanilla *Matricaria courrantiana* DC en página 143.

b.5 Cefalea temporal. (Chiantla)

Uso popular: ver café *Coffea arabica* L. en página 65.

E. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La hoja, flor y cáscara del fruto son ricos en aceite esencial que contiene derivados terpénicos (limoneno, linalol, felandreno, citronelal, citral, nerol, terpeno), principios amargos, flavonoides (hesperósido, riodictísido, diomósido, citrina, diosmenina) y cumarinas (limentina, bergamotina). El pericarpio del fruto contiene además pectina. La pulpa del fruto contiene azúcares, ácidos orgánicos (cítrico, ascórbico, málico) y flavonoides (4).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. Altitud: se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 2,500 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 1,256 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo: crece en suelos francos, arcillosos, franco-arcillosos, franco arenosos, franco-limosos, cultivándose en suelos fértiles o poco fértiles.

d. Hábitat: en estado cultivado comúnmente como árboles pequeños crece en huertos familiares, o árboles solitarios creciendo como ornamento, en terrenos planos o con pendiente.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga por medio de semillas en la época lluviosa o con disponibilidad de agua para riego.

ii. Aspectos fenológicos: en estado vegetativo durante los meses de mayo y junio.

6.2.48 MAÍZ

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Zea mays* L. (1,753)

Familia: Poaceae

Otros nombres comunes: barba de Choclo (15), Mayi (Haití) (30).

B. ORIGEN

a. **Origen:** nativo de Mesoamérica.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: plantas pequeñas o grandes, erecta. **Hojas:** una en cada nudo, largas, lanceoladas o linear-lanceoladas. **Ápice:** acuminado-punteadas, curvándose. **Nervadura:** con prominentes venas. **Inflorescencia:** en panícula, estaminadas, con 2 espiguillas en cada, una sésil o casi sésil y la otra pedicelada; cada espiguilla con 2 flores y glumas ciliadas; palea y lemas 3 en las flores estaminadas; espiguillas ptiladas de 8-24 filas en el raquis, los envoltorios florales consisten en 2 glumas, 2 paleas y 2 lemas; el estilo del simple pistilo muy largo y constituyen la seda. **Fruto:** aplanado, granos convexos o dentados en la parte superior y más o menos agudos en la base (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infección del tracto urinario. Cistitis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "inflamación en los riñones"; manifestado por "dolor en los riñones, dolor en la parte baja del estómago, dolor al orinar" <Dolor en fosas renales, Dolor hipogástrico, Disurias>; para lo cual se prepara en cocimiento ó apagado "el cabello" (pistilos) de una mazorca en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 3 veces diarias por 6-8 días.

b.2 **Sarampión. (San Juan Atitán)**

Uso popular: ver rosa de jamaica *Hibiscus sabdariffa* L. en página 171.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL MAÍZ

Se le atribuyen propiedades como diurético, litrontríptico (que disuelve los cálculos renales) (1, 2, 3, 6). Vulnerario (hojas); diurético, antivenéreo y emenagogo (estilo); antidiarreico (semilla). (30).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principales componentes de los estigmas son: saponina, flavona, tanino, principios amargos, recina y aceite esencial. Acido maicénico, sales minerales y vitaminas. Los estilos (o estigmas) contienen monoterpenos, trazas de alcaloides, una goma, polifenoles, ácido salicílico, alantonina y sales de potasio (19, 24, 30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones menores de 2,800 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo, bosque húmedo Montano Bajo, bosque húmedo Montano y bosque muy húmedo Montano (5). **Temperatura:** las temperaturas oscilan entre 13 °C a 26 °C.

Precipitación pluvial: la precipitación oscila entre los 1,256 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** se desarrolla a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en diferentes tipos de suelo y fértiles.

d. **Hábitat:** en estado cultivado, en forma de monocultivismo, generalmente, se asocia con cultivo de frijol *Phaseolus vulgaris* L., Chilacayote *Cucurbita ficifolia* Bouché, habas *Vicia faba* L. y papas *Solanum tuberosum* L.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas en siembra directa a distancias de 40 a 60 centímetros entre posturas, en las partes bajas se logran 2 cosechas al año y en las partes altas únicamente una cosecha (4).

ii. **Cosecha:** durante la cosecha de las mazorcas se colectan los pistilos y se guardan en vasijas de barro sin ninguna preparación, y cuando se necesita previo a la cosecha se colecta directamente en el campo.

6.2.49 MALVA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Malva parviflora* L. (1,756)

Familia: Malvaceae

Otros nombres comunes: malva de quesitos (29).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Europa (29, 33).

b. **Distribución mundial:** naturalizada en el norte y sur de América, frecuentemente en regiones montañosas de Centro América.

c. **Distribución en Guatemala:** se localiza comúnmente en terrenos cultivados o desolados, a menudo cerca de viviendas o en jardines y cafetales; entre 1,200 – 3,800 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Jalapa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Huehuetenango, Quetzaltenango y San Marcos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se encuentra en terrenos de cultivos limpios en los 4 municipios, algunos ejemplares aislados.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta anual, pero a menudo persistiendo por mucho tiempo, erecta o prostada, ramificada desde la base, los tallos principalmente de 60 cm. de longitud o menos, no densamente estrellado-piloso o glabro.

Hojas: principalmente de 3-7 cm. de ancho. **Forma:** largo pecioladas, redondeadas, reniformes, superficialmente 5-9 lóbulos redondeadas. **Margen:** los márgenes crenados. **Base:** cordadas en la base.

Indumento: no densamente o densamente estrellado, pubescente. **Inflorescencia:** flores solitarias o con pedúnculos fasciculados en las axilas de las hojas. **Cáliz:** con lóbulos anchos, obtusos o cuspidulados.

Pétalos: lavanda o purpúreo blanco, inconspicuos. **Fruto:** depresado en el centro, de 8 mm. de ancho, pubescente, los carpelos cerca de 10, reticulados dorsalmente (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infección del tracto urinario (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "Mal de orín"; manifestado por "dolor al orinar, dolor en la parte baja del estómago y malestar de cuerpo" <Disuria, dolor hipogástrico, malestar general>; para lo cual se prepara en cocimiento un manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de hoja en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere un vaso dos veces al día por 5-7 días.

b.2 **Gastritis (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: ver sauco *Sambucus* sp. en página 184.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA MALVA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuye propiedades como febrífuga y emenagoga.

Puede producir intoxicaciones al ser ingeridas por animales domésticos (3).

Otros usos: comestible

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta es mucilaginoso, es rica en calcio, hierro, caroteno, tiamina, niacina y ácido ascórbico. En tamizaje fitoquímico se a encontrado bufadienólidos y polifenoles. El análisis proximal de 100 gramos de hoja fresca contiene 36 calorías, 86.3 gramos de agua, 4.8 gramos de proteínas, 0.2 gramos de grasa, 6.4 gramos de carbohidratos totales, 1.5 gramos de fibra, 2.3 gramos de ceniza, 324 mg de calcio, 67 mg. de fósforo, 65 mg. de ácido ascórbico.

Las semillas secas contienen 21.2 % de proteínas y 13 % de grasa (3).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO**a. Aspectos edáficos:**

- i. **Tipo de suelo:** crece silvestre en tierra húmeda, a la orilla de ríos o caminos en el altiplano, requiere terreno soleado, fresco, suelos ricos, humedad en la fase vegetativa y sequedad de la floración hasta la fructificación.

b. Aspectos agronómicos:

- i. **Propagación:** se propaga por medio de semillas en semillero que luego se trasplantan al terreno definitivo al iniciar la época lluviosa a distancia de 60 cm. entre surco y 30 cm. entre planta.
- ii. **Cosecha:** las hojas se recolectan en tiempo de floración, las flores se secan inmediatamente al sol por un día y luego a la sombra durante uno a dos días. Los rendimientos esperados son 4,000 a 5,300 Kg./ha. de flores frescas y de 5,400 a 7,200 toneladas de hojas frescas (4).

6.2.50 MANZANA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Malus pumila* Miller. **Sinónimos taxómicos:** *Pyrus malus* L.; *Malus sylvestris* Mill.; *M. communis* DC.

Familia: Rosaceae

Otros nombres comunes: manzán (Quecchí) (33), Aple (Inglés) (21).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución en Guatemala:** cultivada generalmente en las montañas, principalmente de 1500-2400 msnm, especialmente en los alrededores de Quetzaltenango (33).

b. **Distribución en el área de estudio:** se localizó naturalizado en el municipio de Todos Santos Cuchumatán, y cultivado en los municipios de San Juan Atitán y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol de 13 m. de alto o más. **Hojas:** de 5-11 cm. de longitud. **Forma:** oval elípticas a ampliamente ovadas, gruesas. **Margen:** en la base desiguales y un poco aserradas. **Apice:** común abrupta y cortadamente punteadas. **Base:** anchas en la base. **Nervadura:** conspiciuamente venosas. **Indumento:** pubescentes en el envés. **Inflorescencia:** cáliz con lóbulos. **Corola:** blancas o rosado pálido, de 3-6 cm. de diámetro. **Fruto:** variando en tamaño, forma, color, época; achatados por los pocos, cónicos (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infeción respiratoria superior viral. (Chiantla)**

Uso popular: para "Tos por resfrío"; manifestado por "tos con flema, hervor de pecho, dolor al toser, catarro, dolor de cabeza, calentura, decaimiento" <Tos productiva, Roncus, Dolor precordial al toser, Rinorrea, Cefalea, Fiebre no cuantificada, Malestar general>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de hojas en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso como agua de tiempo hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA MANZANA

Se le atribuye propiedad como febrífuga (20).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Albúmina, azúcar, goma, ácido málico, ácido gálico, fibra, fósforo (21), hierro (20).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1,905 a 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área oscila entre los 13 °C a 26 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio es de 1,256 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

- i. Tipo de suelo:** crece en suelos arcillosos, franco arcillosos, limosos con alto contenido de materia orgánica.
- d. Hábitat:** planta en estado silvestre, árboles aislados de muchos años de edad muy ramificados en barrancos o en terrenos con mucha pendiente. En estado cultivado, en huertos familiares o unas pocas matas cerca de casas de habitación como ornamento.

e. Aspectos agronómicos

- i. Propagación y época de siembra:** se propaga por separación de hijuelos a principios de la época lluviosa.
- ii. Aspectos fenológicos:** florece en el mes de mayo a junio y fructifica en el mes de julio a septiembre.
- iii. Aspectos culturales:** en variedades cultivadas se acostumbra podar en el mes de diciembre a enero y se le aplica fertilizante químico (a razón de 0.5 a 1 libra por mata dependiendo de la edad de la planta), para su mantenimiento y producción.

6.2.51 MANZANILLA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Matricaria courrantiana* DC. (1,837). **Sinónimo taxonómico:** *Chamomilla courantiana* C. Koch. (1,851)

Familia: Asteraceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa del Mediterráneo (33).

b. **Distribución mundial:** naturalizada en América.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en jardines, campos y terrenos cultivados o desolados; entre 1,300-2,500 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Chimaltenango, Jalapa, Sacatepéquez, San Marcos, Huehuetenango y Zacapa (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo en Todos Santos Cuchumatán y Chiantla; y también, en mercados locales en los 4 municipios en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: plantas anuales olorosas, herbáceas, usualmente muy ramificadas, miden de 15-40 cm. de alto, son glabras. **Hojas:** miden de 3-6 mm. de longitud, son bipinatifidas, de segmentos filiforme. **Inflorescencia:** es una cabezuela radiada, solitarias en las ramas; involucros de 2.5 mm. de largo y 6-8 mm. de diámetro; receptáculo cónico; flores del radio blancas y las del disco amarillas. **Fruto:** aquenios elipsoidales, con 5 costillas en la parte inferior (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Entuertos. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para “dolor en la matriz porque da aire después del parto”; manifestado por “dolor de la matriz” <Dolor hipogástrico>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojito (diámetro aproximado 3 cm.) de la parte aérea de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC., 1 nanojito (diámetro aproximado 3 cm.) de la parte aérea de pericón *Tagetes lucida* Cav. en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso durante o inmediatamente después de los baños el “Chuj”; se realizan 4 aplicaciones.

b.2 **Edema generalizado. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: ver pericón *Tagetes lucida* Cav. en página 163.

b.3 **Infección respiratoria aguda. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para “calentura”; manifestado por “calentura en todo el cuerpo, dolor de cabeza” <Malestar general, Cefalea>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.) de hojas de té de limón *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf., el jugo del fruto de 1 limón *Citrus aurantifolia* Chrutm. Swingle.), en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso como dosis .

b.4 Síndrome diarréico agudo. (San Juan Atitán)

Uso popular: para “diarrea”; manifestado por “dolor de estómago, asientos acuosos” <Dolor abdominal, Deposiciones líquidas>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.), de la parte aérea de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC., 1 manojito (diámetro 3-5 cm.), de la parte aérea de altamisa *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers., en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vasos, 2-3 veces al día, durante 2-3 días.

b.5 Infección respiratoria superior viral. (Chiantla)

Uso popular: ver eucalipto *Eucalyptus globulus* Labill. en página 100.

b.6 Trabajo de parto irregular. (Chiantla)

Uso popular: ver pericón *Tagetes lucida* Cav. en página 163.

b.7 Psicosis depresiva. (Chiantla)

Uso popular: ver albahaca *Ocimum basilicum* L. en página 53.

b.8 Bronquitis aguda. (San Rafael Petzal)

Uso popular: ver mejorana *Cunila polyantha* Benth. en página 148.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA MANZANILLA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como carminativa, espasmolítica, calmante, sedante, antiinflamatoria, antiséptica y anticatarral. Sus compuestos no son tóxicos (3).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas y flores contienen 0.25% de aceite esencial con camazuleno, guajazuleno, bisabolol, cumarinas, glucósidos flavonoides, antemidina, ácido antémico, spiroeter, matricina, taninos, mucinas, ácidos grasos, principio amargo y azúcar (3).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN Y CHIANTLA

a. Altitud: se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1,980 a 2,500 a msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura promedio del área es de 13°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio del área es de 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo: crece en suelos de textura arcillosa y pobres.

d. Hábitat: crece en sitios cercanos a casas de habitación, en terrenos que han sido cultivados y que por algún motivo se encuentran en descanso, o sembrado en huertos familiares, jardines o macetas; un hábito de crecimiento es: las plantitas emergen entre un grupo de piedras o al pie de piedras más o menos redondas de diámetro de 8-10 cm.

e. **Aspectos agronómicos**

- i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas a principios de la época lluviosa, o si se dispone de riego en cualquier mes del año.
- ii. **Aspectos fenológicos:** en estado vegetativo en e mes de mayo.
- iii. **Cosecha:** se cosecha toda la planta a excepción de las raíces y se coloca en bolsas de papel porque las hojas y las flores cuando secas se desprenden fácilmente.

6.2.52 MARGARITA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Erigeron karvinskianus* DC. (1,836). **Sinónimos taxonómicos:** *E. mucronatus* DC.; *E. pacayensis* Freenm (1,907); *E. deammi* Robins (1,910); *E. tripartitus* Blake (1,937).

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: cambray; menudo; manzanilla de monte; sombrita (Guatemala); margarita silvestre (Huehuetenango) (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Distribución mundial:** se localiza en México, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Sur América.
- b. **Distribución en Guatemala:** es común encontrarla en terrenos escarpados, empinados o en campos descubiertos, a menudo en peñascos o grietas de rocas, abundante en matorrales húmedos o en bosques descubiertos, abundante en bosques de pino y encino; de 900-3700 msnm, más abundante 1,300-2,800 m. Se encuentra en Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Quetzaltenango, Quiché, Retalhuleu, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez y Totonicapán (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los municipios del área de estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba perenne, con numerosas y delgadas ramificaciones de los tallos, usualmente formando densos grupos erectos o ascendentes, principalmente de 10-30 cm. de longitud. **Hojas:** de 1-4 cm. de longitud, de 1-3 mm. de ancho. **Forma:** estrechamente linear, elípticas. **Margen:** hojas enteras o dentadas superficialmente. **Nervadura:** de 1-3 venas en el envés. **Indumento:** más o menos estrigosas, especialmente en las venas y rara vez glabras. **Inflorescencia:** en cabezuelas usualmente pequeñas al final de los tallos y ramas, comúnmente de 6-8 cm. de longitud, flores del disco simples, involucros de 3-6 mm. de longitud. Corolas las del disco numerosas y amarillas. **Fruto:** aquenios pálidos, escasamente pilosos o casi glabros, alrededor de 1 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
- b.1 **Gastritis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: ver sauco *Sambucus* sp. en página 184.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

- a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1,905 a 2,480 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas del área se encuentran entre los 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación oscila entre los 1,256 a 2,122 mm. anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol y también en presencia parcialmente de sombra.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** francos, franco arcillosos, arcillosos, generalmente en terrenos con mucha pendiente.

d. **Hábitat:** hierba silvestre, de aproximadamente 40 cm. de alto; crece en matorrales, sobre paredones de tierra, bajo sombra, a orilla de caminos, a orillas de los cultivos de maíz.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Aspectos fenológicos:** produce flores blancas, en estado vegetativo la mayor parte del tiempo.

ii. **Cosecha:** generalmente la planta se colecta directamente en el campo cuando se necesita de ella.

6.2.53 MEJORANA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cunila polyantha* Benth.

Familia: Lamiaceae

Otros nombres comunes: chichillo (Guatemala); Poleo (Honduras); Crucita, Incienso de monte (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** crece en el sur de México, Honduras, Costa Rica y Panamá.

b. **Distribución en Guatemala:** principalmente en partes húmedas y bosques mixtos de pino, encino o ciprés. Altura 1,500-3,200 msnm. Se encuentra en Jalapa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Quiché, Huehuetenango, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en Todos Santos Cuchumatán y San Juan Atitán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto erecto, arqueado y algunas veces de varios metros de largo. **Hojas:** de 2-5 cm. de largo.

Color: profundamente verde en el haz, algunas veces pálidas en el envés. **Forma:** ovadas. **Margen:** aserradas o casi enteras, sinuadas. **Apice:** agudas o acuminadas. **Indumento:** glabras en el envés y en el haz vellosa punctado y con glándulas. **Inflorescencia:** en racimo formando espigas. **Flor:** **Cáliz:** verde 3 mm. de largo. **Corola:** blanco de 4 mm. de largo (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Bronquitis aguda. (San Juan Atitán , San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "Tos tras mojarse por lluvia"; manifestado por "tos seca, con hervor de pecho, calentura, da más por la noche" <tos continua, exacerbación nocturna, fiebre>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojo (diámetro aproximado 3-5 cm.) de hojas y flores de mejorana *Cunila polyantha* Benth., y manzanilla *Matricaria courrantiana* DC., 50 gramos de panela, en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 2-3 veces diarios hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN Y SAN JUAN ATITÁN

a. **Altitud:** se localizó a elevación de 2,600 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área es de 13°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual oscila entre 1,256 a 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos franco-arcillosos con alto contenido de materia orgánica de origen vegetal, en lugares quebrados en mucha pendiente.

d. Hábitat: arbusto en estado silvestre, crece postrado sobre otros arbustos o matorrales muy densos, con muchas ramificaciones, a orillas de sembrados de maíz, en bosques de pino, encino y especies de pajón.

e. Aspectos agronómicos

ii. Aspectos fenológicos: produce flores de color blanco, y despide fuerte olor.

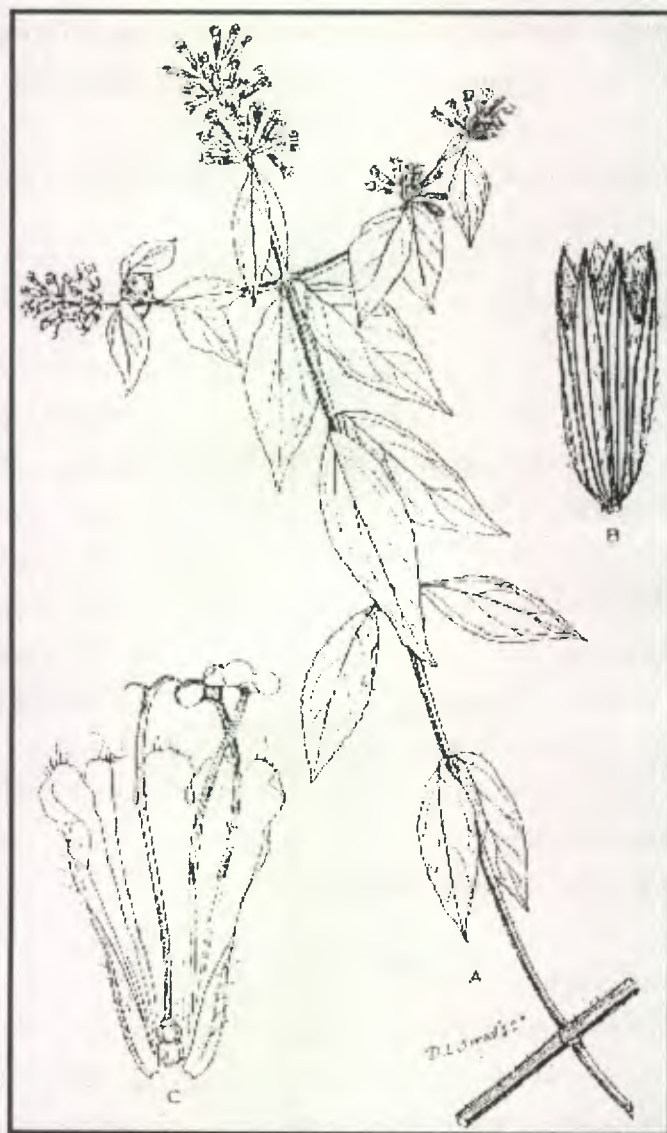


Figura 21. *Cunila polyantha* Benth. A, ramas. B, Cáliz. C. Corola disectada mostrando los estambres y pistilos.

6.2.54 MILTOMATE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Physalis amphitricha* (Bitter) Standl. & Steyererm. **Sinónimos taxonómicos:** *Saracha amphitricha* Bitter; *P. amica* Standl. & Steyererm (33).

Familia: Solanaceae

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** crece en el sur de México.

b. **Distribución en Guatemala:** en bosques densos y húmedos así como en bosques mixtos; algunas veces en vertientes de ríos; de 1,300-2,700 msnm. Se encuentra en Quetzaltenango, Sacatepéquez y San Marcos (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo y en mercados locales de los municipios del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, de 1-3 m. de altura. **Hojas:** medianas, de 6-20 cm. de longitud. **Forma:** elípticas a ovalado-lanceoladas. **Margen:** generalmente enteras o superficialmente sinuadas. **Apice:** acuminado o largo acuminado. **Base:** corto atenuada o aguda a obtusa. **Indumento:** pubescente o con cortos pelos multicelulares en ambas superficies. **Flor:** 2 a 5 flores, algunas veces únicamente una flor produce un fruto. **Cáliz:** de 7-13 mm. de longitud, generalmente glabro o algunas veces densamente pubescente, con cortos pelos multicelulares, con lóbulos ovalados a lanceolados, de 2.5-10 mm. de longitud; glabro, con venación reticulada. **Corola:** amarillenta o verde amarillenta, el limbo de 25-35 mm. de longitud, con manchas verde-púrpura cerca de la base, el tubo de la corola y la base de los lóbulos son densamente pubescentes. **Fruto:** baya, alrededor de 10 mm. de diámetro (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Parotiditis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "paperas en niños, por saltar mucho"; manifestado por "dolor al tragar, presencia de bolsas que duelen en la parte de atrás de los cachetes" <Disfagia, Edema preauricular bilateral doloroso>; para lo cual se cuecen 5-10 frutos maduros sobre brasas y luego se maceran y se colocan en un harapo.

Dosis y frecuencia de uso: se aplica localmente en forma de cataplasma sobre el área afectada, una vez al acostarse, durante 3 días.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre 1,905-2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo, bosque húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano (5). **Temperatura:** las temperaturas se encuentran en el rango de 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** el rango de precipitación es de 878 a 2,122 mm. anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol o en presencia parcial de sombra.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos, francos, franco-arcillosos, arcillo-arenosos y fértiles, en terrenos planos.

d. Hábitat: planta tolerada en cultivos limpios como maíz, hortalizas en terrenos en descanso, donde previamente han sido cultivados, o en jardines, en huertos familiares, también es cultivado en pequeñas áreas con fines comerciales.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga por medio de semillas a principios de la época lluviosa.

ii. Aspectos fenológicos: produce flores de color amarillo y frutos en el mes de septiembre, el ciclo vegetativo es de 4 meses aproximadamente.

6.2.55 MORRO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Crescentia alata* HBK. (1,819)

Familia: Bignoniaceae

Otros nombres comunes: jícaro; simax; rutc (Chortí). Guaje cirial, ayal, cadili, cirián, cuautecomate, guiro, jicarita, latacadili, tima, tuyachin (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Mesoamérica.

b. **Distribución en Guatemala:** se distribuye en los municipios de El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Baja Verapaz, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente en los mercados locales del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol pequeño, rara vez de 12 m. de altura. **Hojas:** trilobuladas en plantas jóvenes, algunas veces simples o bilobuladas; con foliolos lineares o angostamente abobulados en la base, coreáceos. **Flor:** cáliz bilabiado, profundamente dividido, de 1.5-2 cm. de longitud, glabro. **Corola:** de 6-7 cm. de largo, color verdoso a café-púrpura, algunas veces con venas de color rosa púrpura. **Fruto:** de forma ovalada o subgloboso, usualmente de 10-15 cm. de largo (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Golpes contusos. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: para "golpes fuertes que dejan heridas internas"; manifestado por "dolor fuerte, raspones, hinchazón, la persona no puede moverse y a veces les cuesta respirar" <Dolor fuerte, Escorciones, Edema en región afectada, Dificultad para el movimiento y para respirar>; para lo cual se macera 1 fruto y se prepara su cocimiento en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 2 veces al día y se aplican lienzos en la región afectada, hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL MORRO

Se le atribuyen propiedades como emético, pectoral y purgante (3, 10).

Otros usos: artesanal, ornamental, industrial, alimenticia, confitería.

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La pulpa cruda contiene ácido cítrico de crescéntico, tartárico y clorogénico, taninos. La semilla contiene 2.64% de azúcares, 36.98% de un aceite fijo parecido al aceite de olivo y de cacahuete; éste consiste de un 59.4% de ácido oléico, 19.3% de ácido linoléico y 19.7% de ácidos saturados (3).

El análisis proximal de 100 g de semillas de morro *Crescentia alata* HBK. contiene: 530 calorías. Agua (3.4 g), proteína (30.2 g), grasa (39.7 g), carbohidratos totales (22.9 g), fibra (2.4 g), ceniza (3.8 g), calcio (50 ug), tiamina (0.73 mg), riboflavina (0.12 mg), niacina (0.9 g) (4).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Condiciones climáticas: para su cultivo se requiere suelo franco bien drenado, clima caliente pero preferiblemente seco.

Propagación: se propaga por semillas que tardan 2-3 meses en germinar o estacas que enraízan con cierta dificultad. Se siembran a distancias de 3-5 m. entre plantas (4).

Cosecha: el fruto se obtiene por recolección en los campos de crecimiento silvestre en las zonas oriental y sur del país o en huertos familiares donde se siembra artesanalmente (4).

ARANJO

CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck. (1,765)

Familia: Rutaceae

Otros nombres comunes: naranja dulce, naranja; chin (Quechí); lalance (Jacaltenango); pacal (Maya) (33), Bergamoto; bergamia (19) Zoranj (Haití) (30).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. Origen: nativa de Asia.
- b. Distribución en Guatemala: cultivada abundantemente a bajas o medianas elevaciones, a 2000 msnm o más; difundida en todos los departamentos (33)
- c. Distribución en el área de estudio: se localizó cultivado en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Rafael Petzal y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol. Hojas: medianas. Ápice: agudo o agudísimo. Base: obtusa o redondeada. Flor: mediana; blancas en botón. Fruto: globoso u ovalado. Semilla: blancas por dentro (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. Naturaleza etnomédica de la planta: planta de reacción caliente.
- b. Diagnóstico presuntivo
 - b.1 Sarampión. (San Rafael Petzal)
Uso popular: para "que brote el sarampión"; manifestado por "dolor de cuerpo, calentura, ojos rojos" <Malestar general, Fiebre, Conjuntivitis>; para lo cual se prepara en cocimiento 5 hojas de naranja dulce, se le agregan 3-4 gotas de esencia maravillosa (producto farmacéutico), en 0.5 litros de agua. Dosis y frecuencia de uso: adultos: se ingiere 1 vaso 3 veces al día; niños menores de 10 años 4 cucharaditas con un máximo de 4 veces al día, hasta remisión de síntomas. Se queman 3-4 "Pon" con 25 gramos de Incienso; se practica 1 zaumerio al día durante 3 días.
 - b.2 Bronquitis crónica. (San Rafael Petzal)
Uso popular: ver izote *Yucca elephantipes* Regel en página 123.
 - b.3 Dolor localizado. (San Rafael Petzal)
Uso popular: para "Reumatismo"; manifestado por "dolor en los huesos" <Dolor localizado, profundo>; para lo cual se preparan en cocimiento 10 hojas de Naranja, 10 hojas de aguacate *Persea americana* Mill., 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de cogollos de Rajan, 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de cogollos de ciprés *Cupressus lusitanica* Miller, 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de cogollos de huito *Juniperus Standleyi* Steyermark y 10 hojas de lima *Citrus limetta* Risso, en 5 litros de agua, puede diluirse en mayor cantidad de agua. Dosis y frecuencia de uso: se realiza 1 baño general por las noches, se efectúan 4 baños.

b.4 Síndrome distónico. Crisis hipertensiva. (Chiantla)

Uso popular: para "malestar del corazón"; manifestado por "cansancio, dolor desesperación" <Claudicación, Dolor local, Ansiedad>; para lo cual se prepara en cocimiento 5 hojas de naranjo *Citrus sinensis* L., 3 hojas de té de limón *Cymbopogon citratus* [DC.] Stapf.), en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso, 3 veces al día, hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL NARANJO

Se le atribuyen propiedades como carminativo. Las hojas y flores son febrífugas, sudoríficas, somníferas, antiespasmódicas; la cáscara de los frutos es tónica y estimulante; las flores son calmantes; la corteza es tónica (30).

Otros usos: en perfumería (19).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La hoja, flor y corteza de los frutos son ricos en aceite esencial con derivados terpénicos (limoneno, linalol o nerol); la pulpa de los frutos contiene ácidos orgánicos (cítrico y málico principalmente) y vitamina C (30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. Altitud: se encontró a elevaciones menores de 1,905 msnm.

b. Clima

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual oscila entre los 1,256-2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos francos, arcillosos, franco-arcillosos, franco arenosos, franco-limosos, cultivándose en suelos fértiles o poco fértiles.

d. Hábitat: en estado cultivado comúnmente como árboles pequeños crece en huertos familiares, o árboles solitarios creciendo como ornamento, en terrenos planos o con pendiente.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga por medio de semillas que se siembran en bolsas durante 1-2 años en la época lluviosa o con disponibilidad de agua para riego (4)

ii. Aspectos fenológicos: en estado vegetativo durante los meses de mayo y junio.

6.2.57 NÍSPERO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (1,822). **Sinónimo taxonómico:** *Mespilus japonicus* Thunb. (1,784)

Familia: Rosaceae

Otros nombre común: Níspero japonés (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa del centro de China (33).

b. **Distribución mundial:** cultivada generalmente en otros países de la región tropical y subtropical.

c. **Distribución en Guatemala:** cultivada abundantemente en muchas partes del país; principalmente de 900-2,100 msnm, pero a menudo a menores elevaciones o levemente más alto; naturalizada en muchos lugares de la región de Cobán (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó con ornamento en el municipio de San Rafael Petzal y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol pequeño o mediano, usualmente de 5-10 m. de altura. **Hojas:** medianas, principalmente de 15-25 cm. de longitud. **Forma:** coriáceas, ovobadas a oblanceoladas. **Margen:** remota e inconspicuamente dentadas. **Apice:** agudo o acuminado. **Base:** atenuada. **Indumento:** glabras y lustrosas en el haz, tormentosas en el envés. **Inflorescencia:** grandes, densas y anchas panículas. **Flor:** fragantes, de 1 cm. de ancho. **Fruto:** con forma de pera, de color amarillo opaco, de 3-4 cm. de largo. **Semilla:** de 1-1.5 cm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Gastritis exógena. (Chiantla)**

Uso popular: para "dolor en la boca del estómago"; manifestado por "calor en el estómago cuando se suministra algún medicamento de origen químico, sin hambre" <Gastritis exógena, Anorexia>; para lo cual se prepara en cocimiento 2-3 hojas de níspero *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl., ½ semilla de aguacate *Persea americana* Mill., en un litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso en ayunas durante el tiempo de administración de medicamentos químicos.

b.2 **Bronquitis crónica. (San Rafael Petzal)**

Uso popular: ver izote *Yucca elephantipes* Regel en página 123.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN SAN RAFAEL PETZAL Y CHIANTLA

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre los 1,500-1,905 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas oscilan entre los 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área es de 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo: en suelos arcillosos, arenosos y otros tipos de suelo.

d. Hábitat: en estado cultivado como ornamento, cerca de casas de habitación.

6.2.58 PACAYA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Chamaedorea tepejilote* Liebm. in Martius. (1,849). **Sinónimos taxonómicos:** *Stephanostachus tepejilote* Oerst. (1,858); *S. wendlandiana* Oerst. (1,859); *Nunnezharaea tepejilote* Kuntze. (1,891); *N. wendlandiana* Kuntze. (1,891); *C. wendlandiana* Hemsl. (1,885); *C. exorrhiza* Wendl. Ex Guillaumin. (1,922); *C. Anomuspadix* Burret. (1,933); *Edanthe veraepacis* O. F. Cooh & C. B. Doyle. (1,939).

Familia: Arecaceae

Otros nombres comunes: ixqui-quib (Planta estaminada), telón-quib (Planta femenina) (Quecchí); Chimp (San Marcos); Bojón (Quetzaltenango, San Marcos); aula-té, chem-chem (Alta Verapaz); ternero (Cobán) (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** de oriente de México a Colombia.

b. **Distribución en Guatemala:** se encuentra en suelos húmedos, bosques mixtos, a 1,600 msnm. o menos, y a menudo cultivada para alimento o para ornamento. Se encuentra en Alta Verapaz, Izabal, Suchitepéquez, Quetzaltenango, San Marcos, Petén, Huehuetenango, Guatemala, Escuintla, Santa Rosa, Sacatepéquez e indudablemente plantada en los demás departamentos (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente frutos en mercados locales.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: plantas solitarias o algunas veces agrupadas, erectas o algunas veces decumbentes, con raíces adventicias, tallos de 2-7 m. de alto o más, y de 1.8-10 cm. de diámetro, con entrenudos de 4.5-6.5 cm. de largo o más. **Hojas:** pinnadas, grande, con vainas cilíndricas, estriado-nervadas, 2-25 pinnas ampliamente linear-lanceoladas a largamente lanceoladas. **Apice:** falcado y estrechándose. **Base:** escasamente sigmoide curvada. **Nervadura:** con venas primarias generalmente 5 o hasta 8. **Inflorescencia:** creciendo debajo de las hojas, solitarias, subtenidas por 4-5 espatas, las inferiores cortas y truncadas, las superiores infladas y en forma de cuerno. **Flor:** amarillo claro, algunas veces carnosas. **Cáliz:** corto, membranoso, anular, cerca de 0.3 mm. de libres con valvas deltoides inflexas en la yema. **Fruto:** ovoide a usualmente elipsoide, azul-verde y en la madurez negro, de 7-8 mm. de diámetro (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Cloasma facial.** (San Rafael Petzal)

Uso popular: para "paños"; manifestado por "manchas de color café en la cara" <Hiperpigmentación facial en placas>; para lo cual se preparan en cocimiento 1-2 hojas en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se lava la cara 3 veces al día, hasta remisión de síntomas.

6.2.59 PAPAYA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Carica papaya* L.

Familia: Caricaceae

Otros nombres comunes: papayo; Mamón (América del Sur); árbol del melón; melón papaya; put (México y Yucatán); fruta bomba (Cuba); higuera del monte. (1, 19).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de América Tropical.

b. **Distribución mundial:** existen unas 30 especies o más en América tropical, principalmente en América del Sur y Panamá (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente frutos en mercados locales del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Planta: dioica. **Hábito:** arboles, arbustos o hierbas grandes. **Hojas:** simples y profundamente lobuladas.

Inflorescencia: axilares, cimosa-racimosa. **Flor:** corola estaminada, con un elongado y delgado tubo, los lóbulos pueden ser contortos o valvados. **Fruto:** puede ser pequeño pero a menudo es muy largo, la pulpa es carnosa, a lo largo de toda la cavidad interna del fruto posee numerosas semillas, las cuales están recubiertas con una membrana succulenta, rugosa-tuberculada (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Gastritis. (Chiantla)**

Uso popular: para "inflamación en el estómago"; manifestado por "ardor en la boca del estómago, eructos ácidos, mayor ardor al consumir alimentos como: chile, café, aceite de origen animal o vegetal" <Dolor hipogástrico, Intolerancia alimenticia, Flatulencias>; para lo cual se prepara, se elimina la cáscara y se macera 0.5 kg. del fruto, se cuele se deja en sereno y al día siguiente se le agrega 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso después de cada comida, hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA PAPAYA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como laxante, vermífuga, antibiótica, antihemolítica, antiasmática, antitusiva, antiinflamatoria, antihipertensora, antihermítica, vulneraria, diurética, antitóxica frente a ciertas toxinas como diftérica y tetánica, cicatrizante de llagas (1, 19, 30).

Otros usos: cosméticos, confección de gomas, dentífricos, detergente, insecticida. Para preparar dulces (19).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Calcio, fósforo, hierro, sodio, potasio, betacaroteno, riboflavina, niacina, ácido ascórbico, papaina, vitamina E, ácido málico, carbohidratos, BITC, enzimas, carpasemina, simopapaina, quimopapina a y b, lisocima, callasa, lipasa, glutaminacilotrasferasa, aminoácidos, glucósidos, saponina, alcaloides, carpaina, isocarpaina, dehirocarpaina 1,2, vitamina C, pepsina, pancreatina, papaina (20, 24).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Clima: requiere clima tropical, abundante lluvia pero con suelos bien drenados.

Suelo: suelo franco, ligero, poroso, rico en materia orgánica, pH 5.5-6.7.

Propagación: se propaga por semillas que germina de 2 a 3 semanas, se trasplanta a los 2 a 4 meses a una distancia de 2 a 3 m.

Cosecha: comienza a producir frutos a los 10 a 12 meses (4).

6.2.60 PEREJIL

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex Kew. (1,925). **Sinónimos taxonómicos:** *Apium petroselinum* L. (1,753); *A. crispum* Mill. (1,768); *P. hortense* Hoffmann (1,814); *P. sativum* Hoffman (1,814).

Familia: Apiaceae

Otros nombres comunes: parsley (Inglés) (21).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa de la región mediterránea (33), Sur de Europa (24).
- b. **Distribución en Guatemala:** cultivada en casi todas las regiones de la tierra, plantada comúnmente en jardines en Guatemala (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en todos los municipios en el área de estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, bianual o anual. **Hojas:** 2-3 veces pinnatisectas, los foliolos ovalado-lanceolados a anchamente lineares, trifidos o lobulados. **Inflorescencia:** umbelas, numerosas, con umbélulos de 10-15 flores. **Fruto:** ovoide u oblongo-ovoide, de 2-3 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
 - b.1 **Epistaxis por vasodilatación. (Chiantla)**
Uso popular: para "nariz sangrante por calor"; manifestado por "sangrado de nariz, dolor de cabeza" <Epistaxis, Cefalea>; para lo cual se macera 1 manojo (diámetro aproximado 3-5 cm.), de hojas. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica en forma de tapones en las fosas nasales y en el área de la frente, se repite la aplicación por varias veces, hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL PEREJIL

Se encuentra en diurético, emenagogo, aperitivo, estimulante y diaforético (3, 29).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los principios activos de la raíz y los frutos son los aceites esenciales y el apiol (21, 24).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

- a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre 1500-2480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** crece a temperaturas entre 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** el rango de precipitación pluvial promedio anual es de 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol o en presencia parcial de sombra.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: se desarrolla muy bien en suelos franco y fértiles, pero también crece en otros tipos de suelo como arcilloso, franco-arcillo, arenoso, etc; se desarrollan mejor en terrenos planos.

d. Hábitat: en estado cultivado, en hortalizas, en huertos familiares, en jardines, y macetas.

e. Datos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga fácilmente por separación de hijuelos, es mejor a principios de la época lluviosa o en cualquier mes del año en tierras húmedas.

6.2.61 PERICÓN

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Tagetes lucida* Cav. (1,794)

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: algunas veces hipericón; liya (Totonicapán); iya; jo-lomcox; uca (Quiché); hierba de San Juan (Quetzaltenango) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de México a Honduras. (3).

b. **Distribución mundial:** el Salvador y Honduras.

c. **Distribución en Guatemala:** principalmente se encuentra como maleza en campos cultivados, frecuentemente se encuentra en bosques de encino y algunas veces en laderas; de 1,000-2,000 msnm. Se encuentra en El Petén, Jalapa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Quiché, Huehuetenango y San Marcos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó planta completa a excepción de raíz en mercados del área de estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, erecta, perenne, comúnmente de 30-75 cm. de altura. **Hojas:** opuestas, lineares. **Margen:** densamente aserradas. **Apice:** escasamente obtuso o agudo. **Indumento:** con numerosas glándulas cortas, irregulares. **Inflorescencia:** cabezuelas, pequeñas, en densas o abiertas cimas liso-aboquilladas; con numerosas y esparcidas glándulas pequeñas. **Flor:** las del disco de 5-7. **Corola:** de 5-6 mm. de longitud. **Fruto:** aquenios, de 6-7 mm. de longitud, estriados (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Edema generalizado. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "hinchazón por susto"; manifestado por "todo el cuerpo hinchado y doloroso" <Edema y Dolor generalizado>; para lo cual se preparan en cocimiento 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de la parte aérea de pericón *Tagetes lucida* Cav. y 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de la parte aérea de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC. en 0.5 litros de agua y luego se le agrega medio octavo de licor (aproximadamente 65 ml. de alcohol etílico). **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso a cada dos días, realizándose 4 tratamientos, debe hacerse dentro del "Chuj" o Temascal.

b.2 **Trabajo de parto irregular. (Chiantla)**

Uso popular: para "para calentar el cuerpo antes del parto"; manifestada por "debilidad de la mujer durante el parto" <Trabajo de parto irregular>; para lo cual se prepara en cocimiento 3-5 ramas de Pericón

Tagetes lucida Cav., 3-5 ramas de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC., en 1 litro de agua. Dosis y frecuencia de uso: se ingiere como agua de tiempo.

b.3 Entuertos. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: ver manzanilla *Matricaria courrantiana* DC. en página 143.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL PERICÓN

Se le atribuyen propiedades como antiséptico, digestivo y antiespasmódico.

Por ensayos farmacológicos se ha demostrado que las hojas tienen una acción depresiva del sistema nervioso central y acción hipotensiva.

Estudios realizados en Guatemala demuestran que los extractos acuosos tienen una actividad antiespasmódica <in vitro> e <in vivo>; estudios posteriores han demostrado que la actividad antiespasmódica se encuentra principalmente en la fracción rica en dicumarinas (3).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La planta contiene 3 resinas acídicas, ácido gálico, tanino, glucosa, dextrina, pectina y sales minerales; ácidos cuaternarios, flavonoides, saponinas, leucoantocianinas, quercetagetina, petuletina, limoneno, Alfa-tertienil, poliacetilinos como el 5-(3-buten-1-inil)-2,2 -bitenol, glicósidos cianogénicos derivados cumarínicos, derivados del tiofenos y aceites esenciales (3).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Propagación: su cultivo es principalmente por semilla, que germina de los 15 a 20 días, se trasplanta de los 2 a 3 meses a una distancia de 40 a 50 cm.; florece de los 5 a 6 meses.

Cosecha: se obtiene principalmente por recolección de la planta silvestre, se esta promoviendo su domesticación y cultivo a nivel nacional (4).

6.2.62 PIMIENTA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Pimenta dioica* (L.) Merril. (1,947). **Sinónimos taxonómicos:** *Myrtus pimenta* L. (1,753); *M. dioica* L. (1,759); *P. officinalis* Lindl. (1,821); *M. tabasco* Schlecht. & Cham. (1,830); *Eugenia micrantha* Bertol. (1,840); *P. pimenta* (L.) Karst. (1,882); *M. piperita* Sessé & Moc (1,894); *P. dioica* var. *tabasco* Standl. (1,953); *P. tabasco* Lundell (1,960).

Familia Myrtaceae

Otros nombres comunes: pimienta; pimienta gorda; peensia (Cobán, Quecchí); pimienta de Chiapas; pens (Quecchí); ixnabacuc (Petén, Maya); pimienta de Jamaica (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa de los trópicos de América.
- b. **Distribución mundial:** Sur de México, incluyendo la península de Yucatán, Belice, Centro América, El Caribe, quizás el norte de América del Sur.
- c. **Distribución en Guatemala:** común en bosques de climas húmedos o frescos, usualmente en piedra caliza, desde 350 msnm o menos. Se encuentra en Petén, Alta Verapaz; cultivada comúnmente en fincas de Guatemala o a veces para ornamento, ó por su fruto en parques, a lo largo de calle o cerca de viviendas a bajas o medianas elevaciones (33).
- d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente frutos en mercados locales en el área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, mayor de 20 m. de altura. **Hojas:** medianas, de 9-20 cm. de longitud. **Forma:** coriáceas, ovaladas a elípticas. **Apice:** generalmente agudo. **Base:** aguda a redondeada o a veces cuneada. **Nervaduras:** la vena media profundamente sulcada en el haz, sobresaliendo en el envés. **Indumento:** glabras cuando jóvenes. **Inflorescencia:** panícula myricioide, de 6-12 cm. de longitud, con muchas flores, 3-4 veces compuestas. **Flor:** principalmente agrupadas, las terminales sésiles, pero las laterales unas en cortas ramas. **Fruto:** subgloboso u oblato a un poco piriforme de 6-8 mm. en diámetro. **Semilla:** usualmente 2, lateralmente comprimidas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

- a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.
- b. **Diagnóstico presuntivo**
- b.1 **Vómitos viliares. (Todos Santos Cuchumatán, Chiantla)**

Uso popular: para "ojo"; manifestado por "Dolor de cabeza, Vómitos de un líquido de color verde" <Cefalea, Vómitos de contenido biliar>; para lo cual se mastican 9 frutos de pimienta *Pimenta dioica* Cav. y 4 cogollos de ruda *Ruta chalepensis* L. y se emplea 1/8 de litro de "aguardiente". (aproximadamente 125 ml. de alcohol etílico); preparado el bolo en la boca se le agrega el "aguardiente" y se sopla en la cara y todo el cuerpo del paciente. **Dosis y frecuencia de uso:** se realizan 3 curas, una diaria.

b.2 Psicosis depresiva. (Chiantla)

Uso popular: para “susto y ojo”; manifestada por “decaimiento, intranquilidad, sin deseos de comer, hinchazón de la cara, con muchos asientos, sobresaltos” <Apatía, Irritabilidad, Anorexia, Edema facial, Diarrea persistente, Sobresaltos>; para lo cual se mastican 9 frutos de pimienta *Pimenta dioica* Cav. y 3 cogollos de ruda *Ruta chalepensis* L., se le agrega en la boca del curandero medio octavo de licor (aproximadamente 60 ml. de alcohol etílico); se le sopla sobre la cara y todo el cuerpo del paciente. **Dosis y frecuencia de uso:** niños: 3 curas por persona diferente.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA PIMIENTA

Se le atribuyen propiedades como carminativa, antidiabética, tónica y depurativa.

Por su contenido de eugenol, puede provocar dermatitis al contacto.

Otros usos: los frutos empleados como condimento (3).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El fruto contiene entre 2-5% de aceite esencial, con alrededor del 35% de eugenol, 40-45% de eugenol-metil-éter, cariofileno y cineol, ácidos grasos, una resina, almidón, ácido málico, oxalato y de calcio y taninos (24, 30).

6.2.63 QUIQUEN

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Helenium integrifolium* (HBK.) Benth. & Hook. (1,881). **Sinónimos taxonómicos:** *H. lanatum* Gray. (1,874); *Actinia integrifolia* HBK. (1,820); *Dugaldia integrifolia* Cass. (1,828); *Oxylepis lanata* Benth. (1,841).

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: machul; quiaquén; veneno; mirasol (33). Margarita.

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** en montañas del centro y sur de México.

b. **Distribución en Guatemala:** crece en praderas y en las mesetas de los Cuchumatanes a 2,800-3,700 msnm. Se encuentra en Huehuetenango (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó naturalizada en los altos de los Cuchumatanes.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta basta, robusta, perenne, de 1 metro de alto o menos, generalmente con muchas hojas. **Hojas:** de 20-30 cm. de longitud. **Forma:** las basales oblanceoladas o linear-oblanceolas. **Apice:** obtusas o agudas. **Base:** largamente atenuadas a la base. **Inflorescencia:** con pocas o numerosas cabezuelas, algunas veces solitarias, flores del radio cerca de 40, amarillo brillantes de 2-3.5 cm. de longitud. **Frutos:** aquenios cerca de 4 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infección respiratoria superior. (Chiantla)**

Uso popular: para "bajar la calentura"; manifestado por "dolor de cuerpo, calentura, sin hambre" < Malestar general, Fiebre, Anorexia >; para lo cual se cortan suficientes hojas. **Dosis y frecuencia de uso:** se colocan en la planta de los pies, se renovan a cada 30 minutos varias veces hasta remisión de síntomas.

Otros usos: se venden las flores para decoración.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. **Altitud:** se encontró a elevación de 3,050 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque húmedo Montano Bajo. **Temperatura:** se encontró a temperaturas muy bajas, tanto durante el día como en la noche. **Precipitación pluvial:** la precipitación anual es de 2,122 mm.

Requerimientos de luz: crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo:** crece en suelos de textura franco-arcillosa y limosa; generalmente en terrenos planos.

- d. **Hábitat:** en estado silvestre, crece en planicies en donde las especies de plantas son muy escasas, sólo se puede notar alguna especie de grama, plantas solitarias o formando grupos pequeños, algunas veces entre piedras.
- e. **Aspectos agronómicos**
- i. **Propagación:** por separación de rizomas.
- ii. **Aspectos fenológicos:** principia a florecer en el mes de noviembre, produciendo flores de color naranja.

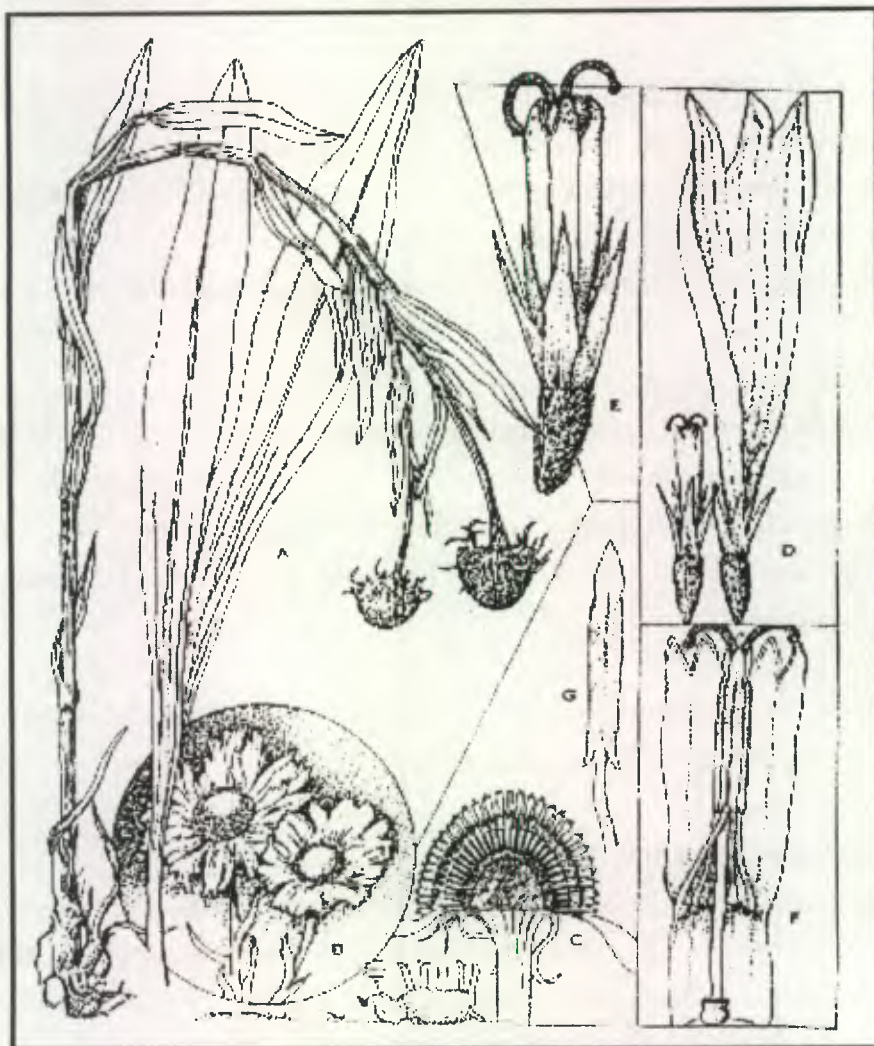


Figura 22. *Helenium integrifolium* HBK. A, Planta después de la floración. B, Inflorescencia. Sección longitudinal de la cabezuela. D, Flores externas del disco. E, Flores del disco. F, Corola disectada mostrando las anteras y el estilo. G, Antera alargada. H, Planta tóxica para los animales.

6.2.64 ROSA BLANCA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Rosa chinensis* Jacq. **Sinónimos taxonómicos:** *R. montezumae* Bertol.; *R. indica* Auct (33).

Familia: Rosaceae

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de China.

b. **Distribución en Guatemala:** estas especies están probablemente sujetas a mejoramiento en jardines en Guatemala. Con ella muchas de sus variedades son cultivadas en el país desde la época colonial (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó naturalizada en el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hojas: diferente de *Rosa odorata* por las grandes estípulas glandular-ciliadas, usualmente más pequeñas, rojas o algunas veces rosadas. **Flor:** olorosa o casi así. **Cáliz:** con sépalos pinnados o escasamente lobulados. **Fruto:** formándose en la parte alta (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Desnutrición protéico-calórica. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "susto"; manifestado por "decaimiento, desnutrición" <Astenia, Emaciación muscular>; para lo cual se preparan en cocimiento 4 Rosas en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso diario durante 4 días.

a.2 **Irregularidad menstrual. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "menstruación irregular"; manifestada por "el apareamiento de la menstruación que se repite a los pocos días o desaparece por más de un mes"; para lo cual se prepara en cocimiento 4 flores de rosa blanca *Rosa chinensis* Jacq., 4 cogollos de izote *Yucca elephantipes* Regel, en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso, 3 veces al día hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones de 2480 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área es de 13°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio es de 1,256 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol y en presencia parcial de sombra.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo:** en suelos arcillosos, francos, franco arcillosos, en laderas y en mojonos de piedra.

- d. **Hábitat:** crece en estado silvestre, comúnmente formando matorrales, en laderas, en cercas vivas, a orilla de caminos.
- e. **Datos agronómicos**
 - i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de vástagos a principios de la época lluviosa.
 - ii. **Aspectos Fenológicos:** en estado vegetativo en mayo, produce flores de color blanco en el mes de marzo y abril, pero en lugares húmedos produce flores la mayor parte de los meses del año.
 - iii. **Cosecha:** cuando se necesitan las flores se colectan directamente en el campo, pues éstas se utilizan frescas.

6.2.65 ROSA DE JAMAICA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Hibiscus sabdariffa* L. (1,753). **Sinónimo taxonómico:** *H. cruentus* Bertol. (1,840)

Familia: Malvaceae

Otros nombres comunes: jamaica; Roselle; sorrel (Belice) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de la India Oriental.

b. **Distribución mundial:** algunas veces naturalizada como una maleza en América Tropical, crece en grandes extensiones de las partes secas del oeste de Africa Central y de la India.

c. **Distribución en Guatemala:** es frecuente en cultivos de tierras bajas. Es cultivada en algunas partes de El Progreso y Baja Verapaz (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente flores en mercados locales del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, semileñosa, anual, erecta, usualmente de 1-2 m. de altura, ocasionalmente sufrutescente.

Hojas: de 3-5 lóbulos casi a la base, éstos, angostos. **Margen:** aserrado. **Nervaduras:** rojas. **Indumento:** glabras; la costa de la nervadura central provista de una glándula grande cerca de la base en el envés. **Flor:** cáliz cerca de 2 cm. de largo y en número de 5. **Corola:** con pétalos de 4-5 cm. de largo, amarillos y pálidos y en número de 5. **Fruto:** cápsula, densamente estrigosa, más corta que le cáliz. **Semilla:** pubescentes (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Sarampión. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "sarampión"; manifestado por "calentura fuerte, ojos rojos y llorosos, dolor de cuerpo" <Fiebre, Hiperemia conjuntival, Mialgia>; para lo cual se prepara en cocimiento 7 flores de rosa de jamaica *Hibiscus sabdariffa* L., 25 gr. de semilla de cebada *Hordeum vulgare* L., cabello de maíz *Zea mays* L., de 2-3 mazorcas coloradas, en 2 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere como agua de tiempo hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA ROSA DE JAMAICA

Se le atribuyen propiedades como sudorífica, febrífuga, antiescorbútica, estomáquica, diurética, emoliente y estimulante (20).

Otros usos: alimenticio, industrial, fibra, forraje (hojas), alimento de aves (semillas) (20).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las flores (cálices) contienen ácidos orgánicos (cítrico, hibiscico (15%), tartárico, oxálico), maleico, mucílago, flavonoides, polifenoles y saponinas (b-sitosterol-b-D-galactopiranosido), antocianinas, fitosteroles, mucílago, pectina, ácido aspártico y galacturónico y azúcares (4, 21).

6.2.66 RUDA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Ruta chalepensis* L. (1,767)

Familia: Rutaceae

Otros nombres comunes: ru (Huehuetenango), rura (Quiché); rora (Totonicapán) (33). Ruda fétida; arruda; besasa (24). Ruda de la tierra; rhubab (Inglés) (21).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de la región del Mediterráneo, de Europa (22, 29, 33).

b. **Distribución mundial:** cultivada generalmente en Centro América.

c. **Distribución en Guatemala:** común en jardines de Guatemala (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó cultivado en los municipios en estudio, y en mercados locales.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, perenne, algunas veces hasta de 1 m. de alto pero usualmente más pequeñas. **Hojas:** 2-3 veces pinnatipartida, los segmentos lineares a oblongos u obovados. **Margen:** enteros o lobados. **Apice:** redondeado o emarginado. **Inflorescencia:** corimbos, terminales, color verde-amarillenta. **Flor:** cáliz con sépalos ovalados, crenados, de 3.5-4 mm. de longitud. **Corola:** con pétalos laciniados, de 7.5-9 mm. de longitud. **Fruto:** cápsula, ovoide, de 7-9 mm. de ancho, con lóbulos agudos (29).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Desnutrición protéico-calórica. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "susto"; manifestado por "decaimiento, desnutrición" <Astenia, Emaciación muscular>; para lo cual se maceran 4 cogollos y luego se apagan en 1 vaso de "Agua de espíritu" (producto farmacéutico). **Dosis y frecuencia de uso:** se sopla 4 veces esa agua sobre la cara del paciente en un solo tratamiento.

b.2 **Gastritis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: ver sauco *Sambucus* sp. en página 184.

b.3 **Vómitos biliares. (Todos Santos Cuchumatán, Chiantla)**

Uso popular: ver pimienta *Pimenta dioica* L. en página 165.

b.4 **Infección respiratoria aguda. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "dolor de cabeza por calor"; manifestado por "dolor de cabeza, calentura, dolor de cuerpo" <Cefalea, Mialgias>; para lo cual se prepara en cocimiento 4 cogollos de ruda, 1 manojo (diámetro aproximado 3-5 cm.) de té de limón *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf., en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso varias veces hasta remisión de síntomas.

Otras formas de preparación, empleo y dosificación: ver té de limón *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. en página 193.

b.5 Psicosis depresiva. (Chiantla)

Uso popular: ver albahaca *Ocimum basilicum* L. en página 53.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA RUDA Y CONTRAINDICACIONES

Se le atribuyen propiedades como emenagoga, sudorífica, vermífuga, carminativa, antiespasmódica, rubefaciente, y estimulante del sistema nervioso (3, 20).

El aceite puede ser tóxico, causando vómitos, cólicos, depresión y lentitud del pulso, movimientos convulsivos, contracción de la pupila, alucinaciones, somnolencia, dolores epigástricos, salivación, inflamación e hinchazón de la lengua, sequedad en la garganta, fiebre, grandes irritaciones, disminución del pulso y enfriamiento de las extremidades; la sobredosis puede ser mortal. En algunas personas de piel sensible les puede causar irritación o incluso inflamaciones acompañadas de ampollas (24).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas contienen rutina y un aceite amargo que contiene metil-n-nonilcetona, metil-n-heptilcetona, furocumarinas (chalepentina, chalepina, acetato de chalepina) y alcaloides. La semilla seca contiene 26.4% de proteína y 33.2% de grasa (3). Además contiene algo de taninos, derivados de la cumarina (24).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. Altitud: se encontró a elevaciones entre 1,905 a 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo, bosque húmedo Montano y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura oscila en el rango de 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial del área es de 878 a 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol y en sombra.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: no es exigente en cuanto a fertilidad del suelo, pero si que sea suelto, porque desarrolla raíces frondosas. En cuanto a topografía, crece en terrenos planos y con pendiente. Se desarrolla mejor en un suelo bien drenado, arcillo-arenoso, pH 7.0, pleno sol (4).

d. Hábitat: planta perenne en estado cultivado, formando muchas ramificaciones y siempre verde, prefiere lugares húmedos y sembrados directamente en el suelo, no prospera en macetas; una de las plantas muy comunes.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: separación de hijuelos por vástagos y semillas, realizándose a principios de la época lluviosa (meses de mayo y junio). Las semillas son viables por 2 a 3 años, germinan de 17 a 26 días a una temperatura óptima de 12-15°C (4).

- i. **Aspectos fenológicos:** produce flores de color amarillento y frutos en cápsulas de color verde casi todos los meses del año
- ii. **Aspectos culturales:** las podas rejuvenecen a las plantas produciendo nuevos retoños.
- iii. **Cosecha:** generalmente la ruda se usa en fresco, cuando se necesita de ella se colecta directamente en el campo. De maner tecnicada se cosecha al inicio de la floración obteniéndose rendimientos de 3.5 a 4.0 ton/ha de hierba seca (4).

6.2.67 SABILA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Aloe vera* L. (1,753); *Aloe vulgaris*.

Familia: Aloaceae

Otros nombres comunes: aloe; acíbar, aloes (Inglés); bartaloina; pita; babosa (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. Origen: nativa de la región Mediterránea (27). Africa. (19, 22, 24).

b. Distribución en Guatemala: se encuentra en El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Guatemala, Alta Verapaz, Izabal y departamentos de la boca costa del pacífico (33).

c. Distribución en el área de estudio: se localizó en San Rafael Petzal y Chiantla, y muy poco propagado en los municipios de Todos Santos Cuchumatán y San Juan Atitán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: plantas acaulescentes o casi así, producen largos estolones. **Hojas:** grandes, de 30-60 cm. de longitud. **Color:** verde pálido. **Forma:** angostamente lanceoladas, tégidas. **Margen:** con espinas dentadas y distantes. **Inflorescencia:** sobre un escapo grueso de 1 m. de alto o menos, portando pocas escamas distantes; racimos de 10-30 cm. de largo, densos. **Flor:** de color amarillo, cerca de 2.5 cm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Gastritis. Úlcera gástrica. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "conflamación y calor en el estómago"; manifestado por "ardor en la boca del estómago, no hay buena digestión, eructos ácidos, dolor en todo el cuerpo" <Epigastralgia, Digestibilidad incompleta, Porborigmos, Pirosis, Malestar general>; para lo cual se prepara en cocimiento 400 gramos de savia de sábila en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso en ayunas hasta remisión de síntomas.

a.2 Migración masiva de áscaris, expulsión por boca. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: ver apazote *Teloxys ambrosioides* L. en página 59.

a.3 Quemaduras de segundo grado. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "quemaduras"; manifestado por "ampollas y dolores fuertes" <Ampollas, Dolor local>; para lo cual se extrae sólo la epidermis de la hoja, según el tamaño de la herida. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica localmente dependiendo del grado de la quemadura, se puede renovar hasta 5 veces al día hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA SABILA

Se le atribuyen propiedades como purgante, laxante, fortificante (19, 21). Antioftálmica y vulneraria (2). Emoliente y cicatrizante, emenagoga, vermífuga, estomáquica, tónico y colagoga (3).

En dosis excesiva puede irritar los riñones y causarles algunos daños; no recomendable para embarazadas por poder provarles aborto, ni tampoco debe emplearse cuando existan tendencias a hemorragias en la región genital; como tampoco en pacientes que sufren de almorranas (21, 24). Puede ocasionar nefritis. Se recomienda, para mayor seguridad y eficacia, hacer solamente uso externo de la sábila (2).

Otros usos: Cercos, ornamental, y cosmético.

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Alcaloides, saponinas, taninos, antraquinonas, alcohol amílico, gomas, azúcares, ácidos crisofánico y urónico, enzimas minerales, resinas, vitaminas A y D, aceites, mucílago, pectina, antraceno, alcaloides no cuaternarios, polifenoles, atraquinona, saponinas. Además contiene aloína, barbaloína, emodina, resina y principios amargos; aloetina (24, 19, 21).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. **Altitud:** se localizó a elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 1,905 msnm.

b. **Clima**

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura oscila entre los 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación se encuentra en el rango de los 878 a 2,122 mm anuales.

Requerimientos de luz: crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos franco-arcillosos, arenosos, franco-arenosos, areno-arcillosos, en terrenos con pendiente. Se puede desarrollar en suelos pobres, soleados y bien drenados (4).

d. **Hábitat:** planta cultivada, en jardines, macetas, formando cercas vivas en sitios cercanos a casas de habitación.

e. **Datos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por separación de hijuelos, retoños de raíces, por división de hojas maduras puede hacerse por semillas con cierta dificultad; a principios de la época lluviosa o en terrenos húmedos.

ii. **Cosecha:** la hoja de la planta, generalmente se usa fresca, cuando se necesita de ella, se colecta directamente en el campo.

6.2.68 SACATINTA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Justicia spicigera* Schlecht. (1,832) **Sinónimos taxonómicos:** *J. atramentaria* Benth. (1,839); *Sericographis mohintli* Nees in DC. (1,847); *Jacobinia mohintli* Hemsl. (1,882); *Jacobinia spicigera* L. H. Bailey (1,915); *Jacobinia scarlatina* Blake (1,917).

Familia: Acanthaceae

Otros nombres comunes: sacatinte (Chimaltenango y Huehuetenango); tinta (Guatemala y Quetzaltenango) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de México, Centro América hasta Colombia (3).

b. **Distribución mundial:** Sur de México, Belice, Honduras, El Salvador y Costa Rica.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en matorrales húmedos y secos, en bosques, cercas vivas, cerca al nivel del mar hasta 1,800 m.; difundida en cultivos y en casi todos los lugares deshabitados de Guatemala. Se encuentra en Alta Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Petén, Quetzaltenango, Retalhuleu y Sololá (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: usualmente arbusto, erecto o ascendente, comúnmente de 1-1.5 m. de altura. **Hojas:** medianas, de 5-180 cm. de longitud. **Forma:** ovaladas a oblongo-lanceoladas. **Apice:** agudo a largo-acumiando. **Base:** aguda a redondeada. **Indumento:** casi glabras o más o menos pilosas. **Inflorescencia:** Axilar y terminal, generalmente cortas como las hojas. **Flor:** espigas, usualmente ramificadas 2-3 veces, glabras o pubescentes, alrededor de 1.5 mm. de longitud. **Cáliz lobulado, estrechamente lanceolado, de 2-3 mm. de longitud. Corola:** de 3-3.5 cm. de longitud, comúnmente anaranjada, glabras por fuera (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Disentería aguda amebiana. (Chiantla)**

Uso popular: para "disenteria"; manifestado por "asiento escaso, con sangre, dolor fuerte en las piernas y cintura al defecar" <Deposiciones líquidas con estrillas de sangre, Mialgias>; para lo cual se prepara en cocimiento 7 hierbas: 1 manojo (diámetro aproximado 8-10 cm.), de la parte aérea de sacatinta *Justicia spicigera* Schlecht.; 1 manojo (10 cm.), de la parte aérea de albahaca *Ocimum bacilicum* L.; 5 cogollos de ruda *Ruta chalepensis* L., 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.), de hojas de pino *Pinus* sp.; 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.), de hojas de manzanilla *Matricaria courrantiana* DC.; 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea de mirto; 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.), de la

parte aérea de altamisa *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers., en 2 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso diario durante 4 días.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA SACATINTA

Se le atribuyen propiedades como emenagoga, febrífuga, sudorífica y antiinflamatoria del sistema renal (3).

Otros usos: Colorante (3).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL MUNICIPIO DE CHIANTLA

a. **Altitud:** se encontró a 1,905 msnm.

b. **Clima**

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** temperatura promedio del área de 13 °C.

Precipitación pluvial: la precipitación es de 2122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, arcillo-arenosos; en terrenos planos y con pendiente.

d. **Hábitat:** arbusto silvestre de aproximadamente 1.5 m. de altura, crece en cercos, sitios cercanos a casas de habitación y a orilla de caminos.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Aspectos fenológicos:** se encontró en estado de floración en el mes de mayo, produciendo flores de color naranja.

6.2.69 SALVIA SANTA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Lippia alba* (Mill.) N.E. Browne ex Britton & Willson. (1,925); *Lantana alba* Mill. (1,768); *Lippia gominata* HBK. (1,818).

Familia: Verbenaceae

Otros nombres comunes: orozus; salvia sija (Alta Verapaz y Guatemala) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Guatemala (33).

b. **Distribución mundial:** Texas, México, desde Honduras hasta Panamá, El Caribe y Sur América.

c. **Distribución en Guatemala:** usualmente crece en laderas o a lo largo de caminos o carreteras, algunas veces se puede encontrar en riveras de ríos, en grupos de plantas o en suelos arenosos, desde el nivel del mar hasta 1,800 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Chiquimula, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Sacatepéquez y Sololá (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó cultivado en el municipio de Chiantla y en mercado local de otros municipios.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbusto, de 2 m. de altura. **Hojas:** pequeñas, de 2-7 cm. de longitud. **Forma:** opuestas o algunas veces alternas; oblongas, lanceolado-oblongas u ovalado-oblongas. **Margen:** finamente aserrado. **Apice:** agudo u obtuso. **Base:** cuneada o atenuada. **Indumento:** estrigoso-hirteloso o pubescentes. **Flor:** espiga subglobosa. Cáliz veloso, de 1.5-2 mm. de longitud. Corola color lila pálido, púrpura o blanco púrpura, de 5-6 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Giardiasis. Indigestión. (Chiantla)**

Uso popular: para "acidez"; manifestado por "eructo desagradable, malestar abdominal, diarrea, embotamiento" <Pirosis con mal olor, Dolor abdominal, Deposiciones líquidas, Timpanismo abdominal>; para lo cual se prepara en cocimiento 3 cogollos se le agregan 10-15 gramos de Bicarbonato (producto farmacéutico), en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** adultos: 0.5 vasos 3 veces al día hasta remisión de síntomas. Niños: 1 cucharada 3 veces al día hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DE LA SALVIA SANTA

Se le atribuyen propiedades como febrífuga, sudorífuga, antiespasmódica, pectoral y emenagoga. Sedante, antidiabética, desinfectante, diaforética, emenagoga; las hojas y flores tienen propiedad sedante

gastrointestinal, antiespasmódica, hepática; las partes aéreas tienen propiedad estomáquica, febrífuga, hepática y antidisentérica (3).

Estudios realizados en Guatemala demuestran que el extracto etanólico de las hojas inhibe el crecimiento de algunas bacterias causales de infección respiratoria (3).

Otros usos: Ornamental.

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El tamizaje fitoquímico demuestra derivados ditierénicos y aceite esencial. Contiene 1.2% de un aceite volátil compuesto de 34.1% de geraniol, 23% de neral, 6% de cariofileno, 5.8% de metil-heptenona, 5.2% de citronelal, 4.1% de geraniol, 2.3% de borneol, 2.5% de óxido de ceriofileno, 2.4% de alloaromadendreno, 2.1% de cis- -bisaboleno, 2% de germacreno-D, 1.6% de nerol, 1.1% de linalool, 0.7% de citronelal, 0.4% de limoneno, 0.4% de isobutirato de geranilo, 0.3% de cubenol, 0.2% de trans-ocimeno, 0.2% de butirato de geranilo, 0.2% de eugenol, 0.2% de 1-octen-3-ol y 0.1% de copaeno (3).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL MUNICIPIO DE CHIANTLA

a. **Altitud:** se encontró a 1,905 msnm.

b. **Clima**

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura promedio es de 13 °C.

Precipitación pluvial: la precipitación pluvial del área es de 2,122 mm. anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, arcillo-arenosos en terrenos planos.

d. **Hábitat:** crece en estado silvestre, en cercas vivas, en potreros entre piedras o en terrenos descubiertos y planos; también cultivado en jardines y macetas.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio e vástagos de tallos o ramas.

ii. **Aspectos fenológicos:** produce flores de color morado en noviembre a enero.

iii. **Cosecha:** esta planta generalmente se usa en forma seca, para ello, se cortan ramas completas y se forman manojos no muy grandes se cuelgan sobre la pared de habitación y bajo sombra, y cuando están secas se llevan al mercado, en donde se distribuyen.

6.2.70 SANTA CATARINA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Dahlia imperialis* Roehl. ex Ortgies in Regel. (1,863). **Sinónimos taxonómicos:** *D. maximiliana* (1,899); *D. lehmannii* (1,894); *D. dunicola* (1,895); *D. maxonii* (1,919); *D. lehmannii* var *leucantha* (1,951).

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes: chunish (Huehuetenango); caña de agua, flor de la concebida, tzoljoj (Alta Verapaz); catarina (Guatemala, Sacatepéquez y San Marcos); color de palo (Chimaltenango); runai (Guatemala); tunay (Huehuetenango y Totonicapán) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Guatemala.

b. **Distribución mundial:** México, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Colombia.

c. **Distribución en Guatemala:** se encuentra en bosques o matorrales húmedos, praderas húmedas, en maizales y bosques de pino y encino; de 1,200-3,800 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Quiché, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá y Totonicapán (33).

e. **Distribución en el área de estudio:** se localizó ampliamente distribuido en municipios del área en estudio, y en mercado locales.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta herbácea o sufrutescente, perenne, principalmente de 2-6 m. de alto, pero algunas veces hasta 9 m. **Hojas:** grandes, de 50-90 cm. de longitud. **Forma:** bipinnadas o triplinadas, ovaladas a oblongo-elípticas. **Margen:** aserrado. **Base:** aguda, pero algunas veces truncada o subcordada. **Indumento:** esencialmente glabras. **Inflorescencia:** con cabezuelas largo pedunculadas. **Flor:** las del radio con tubos pubescentes, las lígulas blancas o púrpura brillosas. Las del disco algunas veces las externas son rojas. **Fruto:** aquenios, de 13-17 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Otitis media, viral o bacteriana. (Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán)**

Uso popular: para "dolor de oído por calor en la cabeza"; manifestado por "dolor de oído, presencia de pus, malestar general, sin deseos de jugar ni de comer" <Otalgia, Otorrea, Malestar general, Decaimiento, Anorexia>; para lo cual se extrae el agua de los entrenudos de los tallos gruesos. **Dosis y frecuencia de uso:** se emplea mediante aplicación tópica, 1-2 gotas en cada oído cuando se presente el dolor o hasta remisión de síntomas.

b.2 Síndrome diarreico agudo. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "disentería por inflamación"; manifestada por "asientos con moco y sangre, dolor de estómago, retorcijones" <Deposiciones líquidas con moco y sangre, Dolor abdominal tipo cólico>. **Dosis y frecuencia de uso:** se extrae el agua de los entrenudos y se ingiere 0.5 vasos 3 veces al día, hasta remisión de síntomas.

Otros usos: los cogollos y botones florales tiernos se consumen como alimento.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. Altitud: se encontró a elevaciones que oscilan entre 1,500 a 2,500 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo, bosque húmedo Montano y bosque muy húmedo Montano (5). **Temperatura:** la temperatura oscila en el rango de 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 878 a 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol y en presencia parcial de sombra.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos, francos, franco-arcillosos, arcillo-arenosos, en terrenos planos, pero generalmente en terrenos con mucha pendiente.

d. Hábitat: planta silvestre, creciendo cerca de bosques de encino y especies de pino, a orilla de veredas y carreteras, es común encontrar en mojones de terrenos sobre o entre piedras, o sembrada en sitios o terrenos cerca de casas de habitación.

e. Aspectos agronómicos

i. Propagación y época de siembra: se propaga por medio de semilla y por vástagos de tallos maduros, a principios de la época lluviosa o en terrenos húmedos.

ii. Aspectos fenológicos: produce flores de color lila en los meses de noviembre a diciembre a enero.

6.2.71 SAUCO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Sambucus* sp. (33).

Familia: Caprifoliaceae

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los 4 municipios.

C. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Gastritis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para “conflamación”; manifestado por “ardor en la boca del estómago, le caen mal las comidas” <Epigastralgia, Intolerancia alimenticia>; para lo cual se maceran 2 inflorescencias de Sauco, 5-10 hojas de malva *Malva parviflora* L., 4 cogollos de ruda *Ruta chalepensis* L., 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de margarita *Erigeron karvinskianus* DC. y 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de Twa onam *Oenothera rosea* Ait. Hort. y luego se apaga en 0.75 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 2 veces al día, hasta remisión de síntomas.

b.2 **Puerperio inmediato normal. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para “calentar la matriz después del parto”; es una “práctica usual”; para lo cual se calienta una piedra sobre brazas, luego se envuelve en suficientes hojas. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica en forma de masaje sobre el vientre durante los baños en “Chuj”, por 4 tratamientos.

b.3 **Gastritis. (Chiantla)**

Uso popular: para “inflamación en el estómago”; manifestado por “dolor en la boca del estómago, eructos ácidos, hace mal ingerir café o chile” <Epigastralgia, Borborigmos intestinales, Pirosis, Intolerancia al café y chile>; para lo cual se prepara en cocimiento 2 inflorescencias en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** niños: se ingiere 2-3 cucharadas, por 5-7 días.

D. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones que oscilan entre los 1,905-2,500 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo, bosque húmedo Montano (5). **Temperatura:** la temperatura está en el rango de 9.10 a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual va de los 878 a 1,256 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, franco-arcillosos, arcillo-arenosos y en terrenos planos y con pendiente. **Hábitat:** en estado silvestre, crece en terrenos húmedos, es muy apreciada para formar cercas vivas y formas esquineros de terrenos, talvez, por su alto porcentaje de peque de los vástagos

de tallo y largos años de vida. Encontrándose también como árboles aislados o en grupo, en matorrales y a orilla de caminos.

d. Datos agronómicos

- i. Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de vástagos de tallos a principios de la época lluviosa o e terrenos húmedos.
- ii. Aspectos fenológicos:** comienza a producir flores de color blanco en mayo.
- iii. Cosecha:** se realiza durante los meses de febrero y marzo.

6.2.72 SUS

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Siplanthes americana* (Mutis) Hieron. ex Sodiro. (1,900). **Sinónimos taxonómicos:** *S. mutisii* HBK. (1,820); *S. beccabunga* DC. (1,836); *S. lateraliflora* Klatt. (1,886); *S. beccabunga* var. *parvula* Robins. (1,892); *S. americana* var. *parvula* Moore. (1,907); *S. americana* var. *parvula* f. *parvifolia* Moore; *S. americana* var. *parvula* f. *lanitecta* Moore.

Familia: Asteraceae

Otros nombres comunes. granada de oro (Guatemala); rem rem'q (Quecchí, Alta Verapaz) (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** Sureste de Estados Unidos, México, Belice a El Salvador y Panamá; oeste del Caribe y noroeste de América del Sur.

b. **Distribución en Guatemala:** comúnmente en partes húmedas o matorrales, bosques, a menudo en pantanos o suelos húmedos a lo largo de arroyos, frecuentemente en terrenos no cultivados; de 300-2600 (-3000) msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Petén, El Progreso, Quetzaltenango, El Quiché, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa y Zacapa (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán y Chiantla.

D. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba perenne, los tallos usualmente decumbentes o postrados, rara vez erectos, a menudo enraizando en los nudos, con pelos blanquecinos o casi glabras. **Hojas:** principalmente de 1.5-4 cm. de largo. **Forma:** cortamente pecioladas, ovadas, algunas veces lanceolado-ovadas, principalmente de 1.5-4 cm. de largo. **Margen:** crenados o frecuentemente dentados, a menudo conspicuamente así, algunas veces ondulados o subenteros. **Nervadura.** triplinervadas. **Apice:** agudas u obtusas. **Base:** ampliamente cuneadas o subcordadas. **Indumento:** vilosas o glabras. **Inflorescencia:** cabezuelas radiadas, dispuestas en largos pedúnculos, pocas o numerosas, el disco ovoide, de 6-12 mm. de largo, m-as alargado en la fructificación. **Flor:** aquenios café oscuro o negruzcos, cerca de 1.5 mm. de largo, usualmente ciliados, las superficies glabras (33).

E. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Odontología secundaria a caries dental. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "dolor de muelas"; manifestado por "dolor en la muelas, hinchazón" <Odontalgia, Edema gingival>; para lo cual se macera 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea, es necesario incluir flores, del producto resultante se deposita donde hay sensación de dolor, se prensa con los dientes. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica 1 sola vez, se retira el residuo hasta remisión de síntomas.

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

- a. **Altitud:** se encontró creciendo a elevaciones que oscilan entre los 1905 a 2480 msnm.
- b. **Clima**
Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura del área oscila entre 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial oscila entre los 878 a 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.
- c. **Aspectos edáficos**
 - i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcillosos, franco-arcillosos, generalmente en terrenos planos.
- d. **Hábitat:** plantas herbáceas, silvestres, de comportamiento semirrastrero, crece en campos abiertos o constituye una maleza en cultivos limpios como maíz; a orilla de caminos o n sitios cercanos a casa de habitación.
- e. **Aspectos agronómicos**
 - i. **Propagación:** se propaga por estolones.
 - ii. **Aspectos fenológicos:** produce inflorescencia de color amarillo a partir del mes de noviembre.

6.2.73 TABACO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Nicotiana tabacum* L. (1,753)

Familia: Solanaceae

Otros nombres comunes: tabaco bobo; curz, cuatz (Maya); iic (Alta Verapaz); jic (Quiché); mai met (Quecchí); tzcutul; si cul (Ixil); si'ch (Aguacateco); sii'c (Mam, Chuj) (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

- a. **Origen:** nativa probablemente del Oeste de América del Sur, pero introducida en Centro América y México en tiempos precolombinos. Originaria de Virginia (33).
- b. **Distribución en Guatemala.** cultivada en casi todas las regiones de Guatemala y escapándose de cultivo (33).
- c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta anual, de 1-3 m. de alto. **Hojas:** grandes, las mayores cerca de 50 cm. de longitud. **Forma:** ovaladas o elípticas u ovaladas. **Apice:** acuminado o agudo. **Base:** decurrente. **Inflorescencia:** panícula, blanca, con varias ramas. **Cáliz:** de 12-18 mm. de longitud; lóbulos de 4-8 mm. de longitud, estrechamente agudos, desiguales, pequeños en el cáliz y tubo. **Corola:** salviforme, blanca rosada o roja, lobulada o pentagonal, el tubo pálido verdoso o crema, rosado o rojo, de 2.5-4.5 cm. de longitud. **Fruto:** cápsula, de 1.5 a 2 cm. de longitud, estrechamente elíptica u ovoide. **Semilla:** esféricas o anchamente elípticas, de 0.5 mm. de longitud, onduladas o reticuladas.

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Mialgias. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "calambres"; manifestado por "dolor en os músculos de piernas" <Mialgias en los miembros inferiores>; para lo cual se calienta 1 hoja cerca del fuego o brazas. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica la hoja localmente en áreas afectadas y se frota moderadamente, 1 vez por la noche por varias, noches, hasta remisión de síntomas.

a.2 Infección respiratoria aguda. (Todos Santos Cuchumatán)

Uso popular: para "catarro"; manifestada por "dolor de cabeza, dolor en la nariz" <Cefalea, Dolor nasal>; para lo cual se calienta un hoja cerca del fuego o brazas. **Dosis y frecuencia de uso:** se realizan inhalaciones de vapores 1 vez por la noche por varios días, hasta remisión de síntomas.

a.3 Fracturas. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "fracturas y quebraduras"; manifestado por "hueso quebrado, hinchazón, dolores fuertes" <Fractura, Edemas, Dolores fuertes>; para lo cual se maceran 2 ramas de shwiclbak (nombre en Mam), con suficientes hojas y luego se envuelven en 1 hoja de tabaco *Nicotiana tabacum* L., el resultante se

caliente cerca del fuego; se realiza 1 aplicación tópica directa en áreas afectadas por las noches hasta remisión de síntomas.

Otra forma de preparación, empleo y dosificación: Se maceran 2-3 hojas de tabaco *Nicotiana tabacum* L.

Dosis y frecuencia de uso: se aplican localmente con masajes por las noches hasta remisión de síntomas.

a.4 Escabiosis. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "granos"; manifestado por "la presencia de granos en las axilas, picazón, principalmente durante las noches" <Prurito local con exacerbación nocturna>; para lo cual se macera 2-3 hojas. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica una vez diaria por las noches hasta remisión de síntomas.

a.5 Cefalea tensional. (San Juan Atitán)

Uso popular: para "dolor de cabeza"; manifestado por "dolor de cabeza en las sienes" <Cefalea temporal bilateral>; para lo cual se utilizan 2 hojas localmente, una a cada lado de la cabeza. **Dosis y frecuencia de uso:** se renovan las hojas 2-3 veces al día hasta remisión de síntomas.

E. CONTRAINDICACIONES DEDL TABACO

Tóxico en exceso, náuseas, vértigo, vómitos, espasmos, algunas veces la muerte, braquicardia, respiración dificultosa, favorece el cáncer pulmonar (21).

Otros usos: larvicida, insecticida (3).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Acetaldehído, amonio, anabacina, ácido cítrico, ergosterol, alcohol etílico, eugenol, ácido fórmico, guaiacol, ácido hidrocianico, etilamina, nicotina, nor-nicotina, ácido oxálico, fenol, piridina, saponina, trimetilamina, triptofano, óxido de carbono, nitrosanina, asparagina. Además de nicotina posee numerosos alcaloides secundarios, rutina, betaína, asparagina, tanino, resina y enzimas. Una esencia concreta, el nicocianino; un aceite graso, ácido tánico, ácido gálico (19, 21, 24).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL MUNICIPIO DE TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

a. Altitud: se cultiva a elevaciones de 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura promedio del área es de 13 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación del área es de 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos arcillosos, franco-arcillosos arenosos o pedregosos y algunas veces con un buen contenido de materia orgánica de origen vegetal.

d. Hábitat: en estado silvestre, crece comúnmente cerca de las casas de habitación. En estado cultivado con fines comerciales en el centro y oriente del país.

e. Aspectos agronómicos

- i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas.
- ii. **Aspectos fenológicos:** produce flores de color rosado, en el mes de mayo a septiembre, produce muchos frutos en el mes de septiembre y octubre.
- iii. **Cosecha:** las hojas se usan en medicina popular generalmente frescas y se cortan directamente en el campo, ya que las plantas de tabaco se mantienen verdes y con muchas hojas.
- **Manejo postcosecha:** en los años 60 era común usar el tabaco silvestre en cigarrillos, en donde cortaban las hojas y se ponían a secar y posteriormente formar los cigarrillo del puro tabaco.

6.2.74 TAMARINDO

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Tamarindus indica* L. (1,753)

Familia: Caesalpinaceae

Otros nombres comunes: tamarino; tamarind (Inglés) (2).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Asia Tropical, probablemente de la India (24).

b. **Distribución mundial:** actualmente cultivada en varias regiones tropicales y en América a menudo naturalizada.

c. **Distribución en Guatemala:** cultivada generalmente en las tierras bajas de Guatemala y naturalizada en muchas localidades, mayormente a 1,200 msnm o menos. Se encuentra en Petén, Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Baja Verapaz, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos, también indudablemente en otros departamentos (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó únicamente vainas en mercados locales del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: árbol, a menudo de 15 m. de alto o más. **Hojas:** grandes, con folíolos de 12-25 mm. de longitud.

Forma: con 10-18 pares de folíolos, oblongos. **Apice:** redondeado o retuso. **Base:** oblicuamente obtusa o subtruncada. **Indumento:** glabras o casi así. **Inflorescencia:** en racimos, con pocas o muchas flores, principalmente cortas como las hojas. **Flor:** **Cáliz:** de 8-10 mm. de longitud. **Corola:** con pétalos grandes, ligeramente largos como el cáliz. **Fruto:** vainas, de 5-15 cm. de longitud, escamosas, café. **Semilla:** café lustrosas, de 1 cm. de ancho (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción caliente.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Tos.** (Chiantla)

Uso popular: para "tos seca"; manifestado por "tos necia sin flema" <Tos seca>; para lo cual se prepara en cocimiento 3 vainas de tamarindo *Tamarindus indica* L., 15 gr. de rizoma de jengibre *Zingiber officinale* Roscoe, 10 gramos de canela *Cinnamomum zeylanicum* Breyne, 10 gr. de anís *Pimpinella anisum* L., 4 hojas de eucalipto *Eucalyptus globulus* Labill, 75 gramos de "panela" (producto obtenido de la caña de azúcar), en 0.5 litros de agua, luego se le agrega medio octavo de licor (aproximadamente 65 ml. de Alcohol etílico). **Dosis y frecuencia de uso:** adultos: se ingiere 1-2 vasos al día por varios días hasta remisión de síntomas. Niños: 1-2 cucharaditas al día por varios días hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL TAMARINDO

Se le atribuyen propiedades como laxante en pequeñas dosis y purgante si se aumenta, diurético (1, 19, 20). Calmante en las enfermedades inflamatorias y febriles. El té de la pulpa es un buen refrescantes (2). Antigripal, antidiabético, (pulpa y hoja); antiálgico, febrífugo (hoja); antiictérico (raíz); afrodisíaco (semilla) (34).

Otros usos: como alimento, en Italia fabrican con ella una especie de cerveza (20).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La pulpa cruda contiene ácidos, azúcar invertido y cobre (20, 24). Las hojas son ricas en ácidos alfa-oxo-glutárico, glioxílico, oxalo-acético y oxalosuccínico. Los frutos contienen los mismos ácidos anteriormente mencionados, así como los ácidos tartáricos, acético, málico y succínico, azúcares y pectina (30).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

Clima: se cultiva en zonas cálidas, no soporta temperaturas frías.

Suelos: prefiere suelos profundos bien drenados, calizos.

Propagación: se propaga por injertos, acodos o semillas que permanecen viables por largo tiempo, se siembran en bolsas a 1.5 cm de profundidad, germinan de 5 a 9 días. Se plantan a 6 a 8 m de distancia

Cosecha: requiere de 10 a 12 años para producir. Los frutos se colectan en plena madurez, se terminan de secar al sol (4).

6.2.75 TE DE LIMÓN

A. CLASIFICACIÓN GEOGRÁFICA

Nombre científico: *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (1,906). **Sinónimo taxonómico:** *Andropogon citratus* DC. (1,813)

Familia: Caesalpiniaceae

Otros nombres comunes: zacate limón (33). Sitwonef (Haití) (30).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de la India y Ceylán (33).

b. **Distribución en Guatemala:** probablemente cultivada en Guatemala como en otros lugares de América tropical, aunque únicamente se han encontrado 2 especies (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se encontró cultivado en el municipio de San Rafael Petzal y Chiantla.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, densamente macollada, perenne, rara vez o nunca florece en los trópicos de América. Culmos erectos, en grandes grupos, emergiendo desde cortos rizomas, comúnmente de 1-2 m. de alto. **Hojas:** alargadas, de más de 1 m. de largo y de 5-15 mm. de ancho. **Forma:** elongadas; generalmente estrechándose a lo largo. **Margen:** escabroso. **Apice:** atenuado. **Base:** apresada, casi semejando a pecíolos. **Nervadura:** el nervio principal un poco resistente hacia la base. **Inflorescencia:** de 30-60 cm. de longitud y decaídas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Infeción respiratoria aguda. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "dolor de cabeza"; manifestado por "dolor de cabeza, calentura, malestar general de cuerpo" < Cefalea, Fiebre, Malestar general >; para lo cual se prepara en cocimiento 6 hojas de té de limón *Cymbopogon citratus* DC., 4 cogollos de ruda *Ruta chalepensis* L., 4 ramas de verbena *Verbena litoralis* HBK., en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso como dosis única.

b.2 **Infeción respiratoria aguda. (San Juan Atitán)**

Ver ruda *Ruta chalepensis* L. y manzanilla *Matricaria courrantiana* DC. en páginas 173 y 143 respectivamente.

D. PROPIEDADES MEDICINALES DEL TÉ DE LIMÓN

Se le atribuyen propiedades como tónico, dentífrico, antiulceroso, antigripal, febrífugo, antipalúdico, estomáquico, carminativo, diaforético, expectorante, sudorífico, diurético, antiespasmódico intestinal, antibacteriano, analgésico, antipirético (30).

Otros usos: Aromatizante, perfumería, pulidor.

E. COMPOSICIÓN QUÍMICA

La palabra fresca proporciona entre 0.5-0.7% del aceite esencial formado por los compuestos: citral, geranial (o alfa-citral) y neral (o beta-citral) que constituyen los compuestos mayores, geraniol, nerol, furfural, citronelal, metilheptenona y mirceno. También contiene mirceno, triterpenoides. En las flores contienen luteolín, 6-C-glucósido (30).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. **Altitud:** se encontró a elevaciones de 1,500-1,905 msnm.

b. **Clima**

Zona de vida: bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre 9.1 °C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual es de 878-2,122 mm.

Requerimientos de luz: crece a pleno sol o en presencia parcial de sombra.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** se ha visto que no es exigente en cuanto a fertilidad del suelo; crece en suelos arcillosos, franco-arcillosos, arenosos, en terrenos planos o con pendiente.

d. **Hábitat:** planta herbácea, forma grandes macollas, cultivada en sitios, jardines, formando cercas vivas.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Propagación y época de siembra:** se propaga por separación de hijuelos o división de macollas a principios de la época lluviosa.

ii. **Aspectos fenológicos:** forma grandes macollas durante la época lluviosa.

iii. **Aspectos culturales:** al mantener las macollas libres de otras especies de malezas el desarrollo es más robusto.

iv. **Cosecha:** por lo regular se usan las hojas frescas y cuando se necesitan se cortan directamente en el campo.

v. **Manejo postcosecha:** las hojas se deshidratan fácilmente y resisten por un largo período de almacenaje, esta propiedad se aprovecha para comercializar.

6.2.76 TIMBOQUE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Tecoma stans* (L.) HBK. (1,819). **Sinónimos taxonómicos:** *Bignonia stans* L. (1,753); *Stenolobium stans* Cem. (1,863).

Familia: Poaceae

Otros nombres comunes: chacté (Zacapa); San Andrés; barreto (Jutiapa) (29). Garrocha; Sauce amarillo (21). Tronadora, nixtamaxóchitl (29).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Guatemala (27, 33).

b. **Distribución mundial:** Suroeste de Estados Unidos, México, El Salvador a Panamá, Islas del Caribe hasta América del Sur.

c. **Distribución en Guatemala:** crece en lugares húmedos o secos, frecuentemente en laderas montañosas, pedregosas y a menudo cultivada para ornamento. Se encuentra en El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Guatemala, Baja Verapaz, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango y San Marcos (33).

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: arbustos o pequeños árboles, rara vez de 12 m. de alto. **Hojas:** medianas, de 4-10 cm. de longitud.

Forma: con 7 foliolos, lanceoladas a obovado-lanceoladas. **Margen:** aserradas. **Apice:** atenuado-acuminado. **Base:** cuneada. **Indumento:** glabras o casi así, punctadas en el envés y esparcidamente pilosas a lo largo de la venación. **Inflorescencia:** en panícula, a menudo grandes y con muchas flores. **Flor:** **Cáliz:** cáliz de 4-7 mm. de largo, esparcidamente glandular-lepidoto. **Corola:** color amarillo claro, lóbulos ciliados y blancos. **Fruto:** cápsula linear, atenuadas en el extremo, de 10-20 cm. de largo, lustrosas, lenticuladas, cafezuscas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

a.1 **Diabetes mellitus tipo II. (Chiantla)**

Uso popular: para "diabetes diagnosticada por medico"; manifestado por "mucha orina, hambre, adelgazamiento, dolor de cabeza, decaimiento"; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de cogollos en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 2 vasos diarios hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES DEL TIMBOQUE

Se le atribuye propiedad como diurético (21).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las hojas contienen alcaloides, triterpenoides (ácidos ursólico y oleanólico, a-amirina), compuestos fenólicos (ácidos colorgénico, caféico, resinas, cera, aceite esencial, sales minerales, grasa, taninos, azúcares (dextrina, glucosa, fructuosa, sucrosa, xilosa), glucósidos iridoides (amarelósido, hipersósido), glucósidos iridoides (amarelósido, plantarnalósido, stansiósido) (4).

G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA**c. Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** arenosos, areno-arcillosos, en un suelo conocido en Huehuetenango como "Talpetate", pobre en materia orgánica, la humedad relativa del ambiente es baja, el clima seco, las lluvias son escasas y variables en época lluviosa.

d. **Hábitat:** crece en bosques de coníferas, encinos, a orillas de caminos, o sembrado en cercas vivas.

e. Aspectos agronómicos

i. **Propagación:** se propaga por semillas y por estacas de madera verde, debe podarse para mantener una copa densa.

ii. **Aspectos fenológicos:** produce flores de color amarillo en el mes de julio y casi todos los meses del año.

iii. **Cosecha:** el material que se usa en el país (hojas y flores) es recolectado en campos de crecimiento silvestre, cercos vivos (4).

6.2.77 TOMATE

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Lycopersicon esculentum* Miller.

Familia: Solanaceae (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** originario de las Antillas (20).

b. **Distribución en el área de estudio:** se localizó cultivado en el municipio de San Rafael Petzal y Chiantla. También en mercados locales del área en estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta herbácea, erecta o decumbente, de hasta 3 m. de alto. **Hojas:** pinatífidas, con folíolos aovados-oblongos. **Margen:** dentados. **Ápice:** agudos. **Flor:** **Cáliz:** segmentado, lanceolados. **Corola:** amarillas, de 10-16 mm. de longitud. **Fruto:** en baya globosa, roja, de 1-15 cm. de diámetro (33).

D. USOS MEDICINALES Y MODO DE PREPARACIÓN

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Conjuntivitis. (San Juan Atitan)**

Uso popular: para "inflamación de los ojos"; manifestado por "ardor y enrojecimiento de los ojos" <Prurito ocular, Hiperemia conjuntival>; para lo cual se corta en rodajas un fruto de tamaño mediano, se deja en sereno durante la noche. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica el jugo en forma de gotas al ojo 1-2 gotas, 2-3 veces al día hasta remisión de síntomas.

E. PROPIEDADES MEDICINALES TOMATE

Se le atribuyen propiedades como antiséptico, vulnerario, cardiotónico, antidiurético, antihistamínico, antiinflamatorio, vermífugo, antiasmático, antigripal, sedante cardíaco (20, 30).

F. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contiene alcaloides, esteroidales (tomatidina, solanidina) y heterósidos de estas geninas llamados glucoalcaloide (tomatina), la planta entera contiene tomatidina, mientras la solanidina se encuentra en las hojas. Las variedades silvestres son particularmente ricas en tomatina. Las hojas contienen además rutósido, ácido clorogénico de una furocumarina. En la cáscara del fruto se aislaron carburos, esteroides y ácido p-cumárico. Los frutos contendrían narcotina, triptamina e hidroxí-5 triptamina. El contenido en ácido clorogénico del fruto verde es netamente superior que el fruto maduro, el tomate contiene además ácidos orgánicos (ácidos málico, cítrico), compuestos volátiles (acetaldehído, benzaldehído, acetona, etanol), flavonoides, y una cantidad importante de vitamina C. El amargo de las semillas se debe a un saponósido esterídico (30).

- G. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN SAN RAFAEL PETZAL Y CHIANTLA**
- a. Altitud:** se encontró a elevaciones entre 1,500-1,905 msnm.
 - b. Clima**
 - Zona de vida:** bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** las temperaturas del área oscilan entre 9.1°C a 23.6 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial promedio anual va de los 878 a 2,122 mm.
 - Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.
 - c. Aspectos edáficos**
 - i. Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos franco-arcillosos, arcillosos, franco-arenosos, generalmente en terrenos planos.
 - d. Hábitat:** en estado cultivado, como cultivo limpio.
 - e. Aspectos agronómicos**
 - i. Propagación y época de siembra:** se propaga por medio de semillas y en cualquier época del año en terrenos húmedos.

6.2.78 TWA ONAM

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Oenothera rosea* Ait. Hort. Kew. (1,789). **Sinónimo taxonómico:** *Hartmannia rosea* G. (1,839).

Familia: Onagraceae

Otro nombre común: Bolsa de pastor (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Distribución mundial:** Oeste de Texas, México, Costa Rica y Oeste de Sur América.

b. **Distribución en Guatemala:** se localiza en matorrales húmedos o frescos, lugares abiertos, praderas o campos, a veces en lugares rocosos un poco secos, a menudo en bancos de arena a largo de ríos o arroyos, o como maleza en terrenos cultivados; de 400-2,300 msnm., principalmente a medianas elevaciones. Se encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso, Jalapa, Santa Rosa, Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, El Quiché, Huehuetenango y Quetzaltenango (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba anual o perenne, de 15-50 cm. de alto. **Hojas:** de 2-5 cm. de longitud y las caulinares de 1.5-3 cm. **Forma:** las basales oblanceoladas a estrechamente obovadas; las caulinares principalmente oblongo-ovaladas; las hojas superiores reducidas a brácteas lanceo-linear. **Margen:** usualmente bastante sinuado-dentadas o pinnatífidas; las hojas caulinares subenteras a sinuado-denticuladas o a menudo pinnatífidas a la base. **Ápice:** obtuso; las hojas caulinares gradualmente reducidas hacia el ápice. **Base:** estrechándose hacia el delgado pecíolo. **Inflorescencia:** formando delgados racimos. **Flor:** axilares. **Cáliz:** con sépalos de 5-8 mm. de longitud, con puntas cortas y libres. **Corola:** con pétalos rosados, tornándose purpúreos o violeta a la madurez; anchamente obovados, de 5-10 mm. de longitud. **Fruto:** cápsula, obovoide, de 8-10 mm. de longitud, algunas veces alada. **Semilla:** oblongo-obovoides, color café, de 0.6 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Naturaleza etnomédica de la planta:** planta de reacción fresca.

b. **Diagnóstico presuntivo**

b.1 **Gastritis. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: ver sauco *Sambucus* sp. en página 184.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

a. **Altitud:** se le encontró a elevaciones de 2,480 msnm.

b. **Clima**

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura promedio del área es de 13°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio anual es 2,122 mm. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol.

c. **Aspectos edáficos**

i. **Tipo de suelo y topografía:** en suelos arcillosos rojizos y con alto contenido de piedrín, en terrenos con pendiente.

d. **Hábitat:** en estado silvestre, crece a orilla de carreteras, en cultivos de maíz, en campos descubiertos, en donde crece alguna especie de grama.

e. **Aspectos agronómicos**

i. **Aspectos fenológicos:** generalmente florece todos los meses del año, produciendo flores campanuladas de color rojizo.

6.2.79 VERBENA

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Verbena litoralis* HBK. **Sinónimos taxonómicos:** *V. Affinia* M. & C. (1,844); *V. henseni* Greene (1,898); *V. litoralis* var. *albiflora* Molduke (1,940).

Familia: Verbenaceae

Otros nombres comunes: verbena cimarrona; verbena fina; cotacán (Quecchí) (33). Verbena macho; verbena mayor; hierba santa; hierba de todos los males (24).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Europa.

b. **Distribución mundial:** de México a Panamá, y América del Sur.

c. **Distribución en Guatemala:** generalmente crece en matorrales secos o húmedos, praderas rocosas, a menudo en campos cultivados como maleza, algunas veces en bosques de pino o encino; de 85-3,000 msnm. Se encuentra en Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jutiapa, Jalapa, Petén, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa y Totonicapán (33).

d. **Distribución en el área de estudio:** se localizó creciendo en los 4 municipios del área de estudio.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: hierba, anual o perenne, de 1.5 m. de altura. **Hojas:** oblanceoladas o espatuladas. **Nervaduras:** prominentemente venosas en el envés. **Indumento:** a menudo estrigoso en ambas superficies, usualmente áspero al tacto. **Inflorescencia:** en panículas, espigas delgadas o escasa, con muchas o pocas flores. **Flores:** generalmente concentradas más cerca o a final del raquis. **Cáliz:** de 2-2.5 mm. de longitud, estrigoso, con pequeños dientes. **Corola:** el tubo más largo que el cáliz, el limbo de 2.5-3 mm. de ancho, color azul, púrpura o blanco. **Fruto:** cerca de 2 mm. de longitud (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Infección respiratoria superior. (Todos Santos Cuchumatán)**

Uso popular: para "dolor de cabeza"; manifestado por "calentura en la cabeza y dolor de ojos" <Cefalea>; para lo cual se macera 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de la parte aérea, luego se forma un emplasto con el producto. **Dosis y frecuencia de uso:** se aplica en forma local directa una sola vez.

a.2 **Fiebre no cuantificada. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "bajar la fiebre por calor"; manifestada por "calentura alta, catarro, infección"; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojo (diámetro aproximado 5-8 cm.) de hojas en 2 litros de agua y diluirlo en mayor cantidad. **Dosis y frecuencia de uso:** se emplea mediante un baño general diario; se ingiere 1 vaso de la misma agua después de cada baño por 4 días.

a.3 Gastroenteritis aguda. (San Juan Atitán)

Uso popular: ver altamisa *Chrysanthemum parthenium* (L.) Pers. en página 55.

a.4 Infección respiratoria aguda. (San Juan Atitán)

Uso popular: ver té de limón *Cymbopogon citratus* DC. en página 193.

a.5 Síndrome diarreico agudo. (San Rafael Petzal)

Uso popular: para “asientos”; manifestado por “dolor de estómago, asientos abundantes” <Dolor abdominal, Diarrea abundante>; para lo cual se macera 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea, se le agrega 1 cucharada de azúcar, luego se cuele y se apaga en 0.5 vasos de agua hirviendo.

Dosis y frecuencia de uso: niños: de 6-8 años de edad, se ingiere 2 cucharaditas a cada 1-2 horas por sólo 1 día.

a.6 Infección respiratoria superior. (San Rafael Petzal)

Uso popular: para “gripe, fiebre por mojarse”; manifestado por “cuerpo caliente, mucho llanto, sin deseos de comer, catarro, tos seca” <Hipertermia, Irritabilidad, Rinorrea, Anorexia, Tos seca>; para lo cual se prepara en cocimiento 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea en 0.75 litros de agua; se le agrega el jugo de 1 limón *Citrus aurantifolia* Chrutm. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 0.5 vaso 3-4 veces al día, hasta remisión de síntomas.

a.7 Síndrome diarreico agudo. (San Rafael Petzal, San Juan Atitán)

Uso popular: para “asientos”; manifestado por “dolor de estómago, asientos abundantes” <Dolor abdominal, Diarrea abundante>; para lo cual se macera 1 manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea, se le agrega 1 cucharada de azúcar, luego se cuele y se apaga en 0.5 vaso de agua hirviendo.

Dosis y frecuencia de uso: niños: de 6-8 años de edad, se ingiere 2 cucharaditas a cada 1-2 horas por sólo 1 día.

a.8 Anemia ferropénica. (Chiantla)

Uso popular: para “recuperar color en niños”; manifestado por “piel pálida o amarilla, sin deseos de comer” <Palidez generalizada, Anorexia>; para lo cual se prepara en cocimiento un manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.) de la parte aérea en 0.5 litros de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso en ayunas hasta remisión de síntomas.

E. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Principios amargos, taninos, glicósidos, mucílago (24).

F. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA

a. Altitud: se encontró a elevaciones que oscilan entre los 1,500 a 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). **Temperatura:** la temperatura oscila entre 9.1°C a 23.6°C. **Precipitación pluvial:** la precipitación promedio es de 878 a 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol o en presencia parcial de sombra.

c. **Aspectos edáficos**

- i. **Tipo de suelo y topografía:** crece en suelos arcilloso, franco-arcillosos, en terrenos planos y con pendiente.
- d. **Hábitat:** en estado silvestre, crece a orilla de caminos, en sitios cercanos a casas de habitación o en cultivos de maíz. A veces cultivado en jardines o en macetas.

e. **Aspectos agronómicos**

- i. **Aspectos fenológicos:** hierba de aproximadamente 1 metro de alto produce flores de color lila.
- ii. **Cosecha:** la planta generalmente se usa fresca, y cuando se necesita de ella, se colecta directamente en el campo.

6.2.80 XJOS K'UL

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Chenopodium murale* L.

Familia: Chenopodiaceae

Otros nombres comunes: hedionda, hediondilla, paetilla (33).

B. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. **Origen:** nativa de Europa, Asia y Africa.

b. **Distribución en Guatemala:** es una maleza en jardines o campos abandonados, en algunas localidades abundante, crece entre 800-2,500 msnm. Baja Verapaz; Jalapa, Escuintla; Guatemala; Sacatepéquez; Chimaltenango, Quiché, Quetzaltenango; Huehuetenango (33).

c. **Distribución en el área de estudio:** se localizó en el municipio de Todos Santos Cuchumatán.

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta anual erecta o ascendente, suculenta, usualmente de 30-40 cm. de alto. **Hojas:** ovaladas o rombico-ovadas, de 3-8 cm. de largo, de 2.5-5 cm de ancho. **Apice:** agudo u obtuso. **Base:** cuneada a subtruncada. **Margen:** irregularmente sinuada-dentada a laciniada-aserrada con obtusos o muy agudos dientes. **Indumento:** glabras o común y copiosamente farinosa, al menos en el envés. **Inflorescencia:** cimbras o panículas, en pequeños glumérulos, laxas o densas, axilares y terminales. **Flores:** sésiles, más o menos farinos. **Cáliz:** los lóbulos incompletamente encierran al fruto. **Fruto:** con pericarpio verde y adherente. **Semilla:** de 1.2-1.5 mm. de ancho, opacas, finamente punticuladas (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. **Diagnóstico presuntivo**

a.1 **Vulvaginitis, moniliásica. (San Juan Atitán)**

Uso popular: para "detener flujo blanco" manifestado por "presencia de un líquido blanco, ardor en vagina, la paciente camina con las piernas separadas" <Leucorrea>; se prepara en cocimiento un manojo (diámetro aproximado 3-5 cm.), de la parte aérea en 1 litro de agua. **Dosis y frecuencia de uso:** se ingiere 1 vaso 2-3 veces al día por 2 días.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

a. **Altitud:** se encontró a una elevación de 2,480 msnm.

b. **Zonas de vida:** bosque muy húmedo Montano bajo, bosque húmedo Montano Bajo y bosque húmedo Montano. **Temperatura:** la temperatura del área es de 13 °C. **Precipitación pluvial:** la precipitación pluvial es de 2,122 mm anuales. **Requerimientos de luz:** crece a pleno sol y en presencia parcial de sombra.

c. **Aspectos edáficos: Tipo de suelo y topografía:** crece en suelo arcilloso y franco-arcilloso en terreno plano, en estado silvestre, crece en matorrales y a orilla de caminos.

6.2.81 XKOJ

A. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre científico: *Cuscuta jalapensis* Schlecht.

Familia: Convolvulaceae

Otros nombres comunes: cuscuta; fideos, cabellos de ángel; barba de León; coralillo; flor de cadena (33).

B. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

a. Distribución mundial: Sur de México.

b. Distribución en Guatemala: se localiza como planta parásita en arbustos o hierbas grandes, a alturas entre 1,300-3,000 msnm. Se encuentra en Jalapa, Chimaltenango, Huehuetenango, Quetzaltenango, Totonicapán y San Marcos (33).

C. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Hábito: planta con tallos delgados, anaranjados. Flores: de 2.5-5 mm. de longitud, blancas o verde blanquecinas. Cáliz: usualmente más corto que la corola campanulada, ovado obtuso, algunas veces engrosado y verrugoso. Corola: los lóbulos de la corola ovados, obtusos, más cortos que el tubo, erectos o reflexos. Frutos: en cápsula globosa, circunsésil, sub-redondeado por la corola, los estilos cónicos ampliamente divergentes. Semillas: de 1.5 mm. de longitud, ovoides (33).

D. ASPECTOS DE ETNOMEDICINA

a. Diagnóstico presuntivo

a.1 Verruga vulgar. (Todos Santos Cuchumatán)

Para "SHPIT"; manifestado por "presencia de granos individuales o agrupados (de 3 mm. de diámetro por 2 mm. de alto), en manos y pies principalmente en niños de 8-12 años de edad, dan picazón y por rascárselas sangran"; para lo cual se macera un manojito (diámetro aproximado 3-5 cm.), de la parte aérea. Dosis y frecuencia de uso: se restriega y aplica sobre los granos 2-3 veces al día hasta remisión de síntomas.

E. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA ESPECIE EN EL ÁREA DE ESTUDIO

a. Altitud: se encontró entre 1,500 a 2,480 msnm.

b. Clima

Zonas de vida: bosque muy húmedo Montano bajo y bosque húmedo Montano Bajo (5). Temperatura: la temperatura del área es de 9.10 °C a 23.6 °C. Precipitación pluvial: la precipitación oscila entre 1,500 a 2,122 mm anuales. Requerimientos de luz: crece a pleno sol.

c. Aspectos edáficos

i. Tipo de suelo y topografía: crece en suelos franco-arcillosos y en terrenos con pendiente.

d. Hábitat: planta herbácea; crece postrada sobre matorrales, a orilla de caminos cercano a bosques de encino.

e. Aspectos agronómicos

ii. Aspectos fenológicos: produce flores blanquecinas el mes de noviembre.

7. CONCLUSIONES

1. Se recabó y documentó en monografías la información detallada de 81 plantas medicinales, que actualmente los pobladores emplean para aliviar y/o "curar" sus enfermedades.
2. Se plasmó documentalmente la metodología de 148 recetas a base de plantas medicinales que sirven para aliviar y/o "curar" enfermedades respiratorias (31 %), Gastrointestinales (25 %), dermatomucosas (8.11 %), ginecoobstétricas (8.78 %), genitourinarias (1 35 %) y de diversos desordenes de salud (25 %).
3. Se estableció en el área Mam de estudio, de las 81 plantas medicinales, 23 se encuentran en estado silvestre y que mantienen el riesgo latente de extinguirse porque no se cultivan, mas sin embargo si se extraen del campo para la elaboración de las recetas a base de plantas medicinales.
4. De las 81 plantas medicinales el 17 por ciento (14 plantas) tienen la cualidad de que se pueden emplear con 3 a 5 difrentes usos, por lo que pueden emplearse en el establecimiento de huertos comunales sin que se requiera de un gran área para disponer de material vegetal que pueda ser empleado en un amplio rango de enfermedades.
5. Las personas que mayor conocimiento tienen sobre el uso, modo de preparación y empleo de las plantas medicinales son los curanderos, comadronas, chimanes, quienes son muy celosos por compartir sus experiencias; pero sin embargo la mayor parte de la población conoce más de alguna receta.
6. Se ha podido documentar la forma de preparación y modo de empleo de recetas que hasta la fecha sólo se manejaban en lenguaje oral por parte de personas de edad avanzada y que su divulgación era restringida al núcleo familiar.

7. Algunas de las recetas a base de plantas medicinales tienen un enfoque mágico religioso, debido a las creencias y costumbres de los pobladores.
8. Para la preparación de la mayoría de las recetas se emplea la parte vegetativa de la planta que son principalmente hierbas, de las cuales se emplean las hojas y tallos, que se prepara por cocimiento con adición de agua y por lo tanto el 60 % de las recetas se toman como "agua de tiempo".
9. El sistema ecológico del área Mam de Huehuetenango es frágil y está sometido a dos fuerzas devastadoras, el avance de la frontera agrícola y la deforestación con fines de comercialización de productos forestales, razón por la cual se está perdiendo las condiciones propicias para el desarrollo del 81 por ciento de las plantas medicinales, las cuales son principalmente hierbas y arbustos que conforman el sotobosque.

8. RECOMENDACIONES

1. Respecto a las plantas medicinales del área Mam de Huehuetenango que no se encuentran domesticadas, se sugiere realizar estudios que permitan establecer los parámetros técnicos para su cultivo.
2. De carácter importante es conservar la planta medicinal Hierba de Loro *Helianthemum pringlei* Watson que se emplea para el control de alergias, infecciones cutáneas y escabiosis, la cual se desarrolla en asocio con los bosques de Pino *Pinus* sp., que están siendo mermados año con año.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. ALVAREZ, G. P. 1962. Hierbas medicinales, como curarse con plantas. México, Ed. El Libro Español. 372 p.
2. BALBACHAS, A.; RODRIGUEZ, R.H. 1988. Las plantas curan. 5 ed. Estados Unidos, Reformation Herald Publishing Association. 532 p.
3. CÁCERES, A.; SAMAYOA, B. 1989. Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Dirección General de Investigación. Cuaderno de Investigación no. 6-89. 138 p.
4. CÁCERES, A. 1996. Plantas de uso medicinal en Guatemala. Guatemala, Editorial Universitaria. 42 p.
5. CRUZ, J.R. DE LA. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala, a nivel de reconocimiento. Guatemala, Instituto Nacional Forestal. 42 p.
6. DIESELDORF, E.P. 1977. Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz. Guatemala, Editorial Tipografía Nacional. 52 p.
7. ESCOBAR, T. 1987. Mapa de idiomas de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Desarrollo Proyecto Francisco Marroquín. Esc. 1:500,000. Color
8. ESCOBAR HORNEY, D.M. 1979. Recopilación Botánica y análisis Químico-cualitativa medicinales en Guatemala. Tesis Químico-Farmacéutico. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias. 78 p.
9. ETNOBOTANICA Y conservación de los recursos fitogenéticos de tipo medicinal presentes en Guatemala. Etapa 1: De los grupos Quetzaltenango. San Marcos, Totonicapán, Retalhuleu y Suchitepéquez. s.f. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía, IIA, CECON, CEFOL. 65 p.

10. FERNANDEZ CARDONA, H.R. 1992. Etnobotánica de los recursos fitogenéticos de uso medicinal presentes en 8 municipios del área de influencia étnica Man, del departamento de Huehuetenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 275 p.
11. GUATEMALA. INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA. 1984. Idiomas indígenas de Guatemala. 2 ed. Guatemala, Ministerio de Educación. 15 p.
12. GUATEMALA. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. 1966. Mapa topográfico de la república de Guatemala; hoja cartográfica Soloma, no. 1962 IV. Guatemala. Esc. 1:50,000. Color.
13. _____. 1966. Mapa topográfico de la república de Guatemala; hoja cartográfica Todos Santos Cuchumatán, no. 1862 I. Guatemala. Esc. 1:50,000. Color.
14. _____. 1973. Mapa topográfico de la república de Guatemala; hoja cartográfica Chiantla, no. 1962 III. Guatemala. Esc. 1:50,000. Color.
15. _____. 1975. Mapa topográfico de la república de Guatemala; hoja cartográfica San Sebastián, no. 1862 II. Guatemala. Esc. 1:50,000. Color.
16. _____. 1978. Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala. tomo 3, p. 720-735.
17. GUATEMALA. MINISTERIO DE ECONOMÍA. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. 1984. IV censo habitacional y IX poblacional de la república de Guatemala. Guatemala. p. 315-350.
18. HERNANDEZ XOLOCOTZI, E. 1985. Xolocotzia México: exploración etnobotánica y Metodología. México, Universidad Autónoma Chapingo. tomo 1, p. 162-188
19. LIFCHITZ, A. 1985 Plantas medicinales, uso universal. 7 ed. Buenos Aires, Argentina, Sopena. 252 p.

20. LUNA, A. 1987. Enciclopedia médica naturista; mil plantas medicinales. México, Ed. Mexicanos Unidos. tomo 1, 387 p.
21. MANFRED, L. 1982. Siete mil recetas botánicas a base de mil trescientas plantas medicinales. 13 ed. Buenos Aires, Argentina, Ed. Kier. 668 p.
22. MARTINEZ, M. 1990. Las plantas medicinales de México. México, Ed. Botas. 657 p.
23. MOSCOSO ARRIAZA DE JUAREZ, A.P. 1981. Recopilación botánica y análisis químico-cualitativo de algunas especies de plantas medicinales en Guatemala. Tesis Químico Farmacéutico. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 90 p.
24. PAHLOW, M. 1979. El gran libro de las plantas medicinales. 2 ed. España, Everest. 459 p.
25. PÖLL, E. de. 1984. Plantas comestibles y tóxicas de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 84 p.
26. ROCA MORAN, A. DE LA . 1980. Recopilación botánica y análisis químico cualitativo de algunas especies de plantas consideradas medicinales en Guatemala. Tesis Químico Farmacéutico. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 51 p.
27. RONQUILLO BATRES, F.A. 1988. Búsqueda y colecta de plantas medicinales y alimenticias de uso actual o potencial en la región semiárida del Nororiente de Guatemala. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 254 p.
28. ROQUE, J.M. 1909. Plantas medicinales propias y exóticas de la flora guatemalteca. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina. 239 p.
29. SANCHEZ S., O. 1980. La flora del valle de México. 6 ed. México, s.n. 337 p.
30. SEMINARIO TRAMIL (3, 1988, La Habana, Cuba). 1989. Elementos para una farmacopea Caribeña. Ed. Por Weniger, B.: Robineau, L. La Habana, Cuba, Editorial Caribe. 318 p.

31. SIMMONS, CH.; TARANO, J.M.; PINTO, J.H. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Trad. por Pedro Tirado. Guatemala, Ed. José de Pineda Ibarra. 1000 p.
32. SOTA, R. DE LA. 1967. La taxonomía y la revolución de las ciencia biológicas. Washigton, D.C., Secretaría General de la OEA. 86 p.
33. STANLEY, P.C.: STEYERMARCK, J. 1952-1977. Flora of Guatemala. Chicago, EE.UU., Chicago Natural History Museum. Fieldiana Botany. v. 24, pte. 1-13
34. VILLATORO, A.V. 1986. Creencias y costumbres que inciden en la alimentación del niño con síndrome diarreico agudo. Tesis Médico y Cirujano. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 47 p.
35. VILLATORO, E.M. 1977. Etnomedicina en Guatemala sistemas para la revalidación, investigación y comercialización de las plantas medicinales en Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro de Estudios Folkloricos. p. 283-316
37. XIMENEZ, F.F. 1967. Historia natural del reino de Guatemala. Guatemala, Ed. José de Pineda Ibarra. 248 p.

vo. B^o

Miriam De La Roca

10. ANEXOS

ANEXO 1



Municipios Mam de Huehuetenango			
1. La libertad	5. San Sebastián H.	9. Tectitán	13. San Rafael Petzal
2. La Democracia	6. San Gaspar Ixchil	10. Cuileco	14. San Juan Atitán
3. San Pedro Necta	7. Santa Barbara	11. S. I. Ixtahuacán	15. T. S. Cuchumatán
4. S. Chimaltenango	8. Malacatancito	12. Colotenango	16. Chiantla

Figura 1A. Localización del área Mam en el departamento de Huehuetenango

ANEXO 2

BOLETA DE ENCUESTA

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombre del informante: _____.
- 1.2 Fecha de encuesta: _____.
- 1.3 Lugar de encuesta: _____.
- 1.4 Referencia adicional sobre la localización: _____.

II. DATOS SOBRE ETNOMEDICINA

- 2.1 Nombre común de la planta: _____.
- 2.2 Usos medicinales de la planta: _____.
- _____.
- _____.
- 2.3 Parte de la planta que se utiliza: _____.
- 2.4 Otras plantas con las que se combina: _____.
- 2.5 Modo de preparación: _____.
- 2.6 Modo de empleo: _____.
- 2.7 Dosificación: _____.
- 2.8 Reacción: _____.
- 2.9 Contraindicaciones de uso: _____.

ANEXO 3

Cuadro 2A. Resumen de las monografías de las plantas medicinales del área de estudio.

1) ACHIOTE	Reacción: Caliente
<i>Bixa orellana L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Polimenorrea de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Hemorragia en mujeres
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Semillas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Cataplasma
Dosis	D1,1(1A)
2) AGUACATE	Reacción: Freca
<i>Persea americana Mill</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Lumbago secundario a espasmo muscular
Diagnóstico Popular	Inflamación de los riñones
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baños
Dosis	D3, 1(1B)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis exógena
Diagnóstico Popular	Dolor en boca del estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Semillas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)
3) AJO	Reacción: Caliente
<i>Allium sativum L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Asientos provocados por lombrices
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Hojas modificadas
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Inhalación
Dosis	D1, P(1H)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Bronquitis crónica
Diagnóstico Popular	Tuberculosis
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas modificadas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Tinea pedis
Diagnóstico Popular	Callos
Grupo	Dermatomucosas
Parte que se usa	Hojas modificadas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Masaje
Dosis	DR, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Otitis media
Diagnóstico Popular	Dolor de oído
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Savia
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Gotas
Dosis	DR, 1(2G)
4) ALBAHACA	Reacción: Caliente
<i>Ocimum basilicum L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Psicosis depresiva
Diagnóstico Popular	Susto
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D5, 1(1B)

5) ALTAMISA	Reacción: Caliente
Chrysanthemum parthenium L.	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor abdominal tipo cólico
Diagnóstico Popular	Cólicos
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D2, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastroenteritis aguda
Diagnóstico Popular	Asientos y vómitos
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 2(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Diarrea
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 3(1/2V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Psicosis depresiva
Diagnóstico Popular	Susto
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D5, 1(1B)
6) ANIS	Reacción: Fresca
Pimpinella anisum L.	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor de miembros inferiores
Diagnóstico Popular	Reumatismo
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Semillas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Masaje
Dosis	DR, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Fiebre
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Semilla
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	D2, 2 (1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Polimenorrea de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Hemorragia en mujeres
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Semillas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Cataplasma
Dosis	D1, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria superior
Diagnóstico Popular	Tos por resfrio en pulmones
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Semillas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 3(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Tos
Diagnóstico Popular	Tos seca
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Semillas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)

7) APAZOTE	Reacción: Caliente
<i>Teloxis ambrosioides L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Disentería blanca
Grupo	Gastrointestinales
Parte que se usa	Raíz y parte aérea
Preparación	Maceración, calentamiento, cocimiento
Modo de empleo	Ingestión, aplicación tópica anal
Dosis	D7, 1(1V); D1, 1 (A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Migración masiva de áscaris
Diagnóstico Popular	Lombrices
Grupo	Gastrointestinales
Parte que se usa	Raíces
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 3(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cólico de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Cólico
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D2, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Migración masiva por áscaris
Diagnóstico Popular	Lombrices
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración, cocimiento
Modo de empleo	Ingestión, emplasto
Dosis	D1, 1(1/2V); D1, 1(A)

8) ARNICA	Reacción: Caliente
<i>Eupatorium lanicaule Robinson</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Golpes contusos, Luxaciones, Fracturas
Diagnóstico Popular	Golpes, raspones, quebraduras
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Lienzos
Dosis	DR, 3(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Lumbago secundario a espasmo muscular
Diagnóstico Popular	Dolor de espalda
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baños
Dosis	D5, 1(1B)

9) ARROZ	Reacción: Fresca
<i>Oriza sativa L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Inflamación en el estómago por calor
Grupo	Gastrointestinales
Parte que se usa	Semilla
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)

10) CAFE	Reacción: Caliente
<i>Coffea arabica L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cefalea temporal, avitaminosis A
Diagnóstico Popular	Dolor de cabeza
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)

11) CALENTRIN	Reacción: No reportada
<i>Adiantum poiretti Wilksts</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Impétigo
Diagnóstico Popular	Cicatrizante de orejas
Grupo	Dermatomucosas
Parte que se usa	Peciolos
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	DR, 1(1A peciolo)

12) CAMPANA	Reacción: Caliente
<i>Datura candida Pers.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Heridas cortantes
Diagnóstico Popular	Heridas
Grupo	Dermatomucosas
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Masajes
Dosis	DR, 5(1A)

13) CANELA	Reacción: Caliente
<i>Cinnamomum zeylanicum Breyne</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Tos
Diagnóstico Popular	Tos seca
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Tallo
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V); niños DR, 2(1C)

14) CANA FISTULA	Reacción: Caliente
<i>Bixa orellana L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Bronquitis viral
Diagnóstico Popular	Tos por resfrió en bronquios
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 6(1/2V)

15) CEBADA	Reacción: Fresca
<i>Hordeum vulgare L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Sarampión
Diagnóstico Popular	Para que brote el sarampión
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Semilla
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 6 (1/2V)

16) CEBOLLA	Reacción: No reportada
<i>Allium cepa L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Polimenorrea de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Hemorragia en mujeres
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Hojas modificadas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Cataplasma
Dosis	D1, 1(1A)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Otitis media
Diagnóstico Popular	Dolor de oído
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas modificadas
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	D1, 1(1A)

17) CILANTRO	Reacción: No reportada
<i>Coriandrum sativum L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Psicosis depresiva
Diagnóstico Popular	Susto por una emoción
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D2, 2(1V)

18) CIPRES	Reacción: Caliente
<i>Cupressus lusitánica Miller</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor localizado de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Reumatismo
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D4, 1(1B)

19) CLARINCILLO	Reacción: Fresca
<i>Cuphea aequipetala Cav.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Conflamación por pasar hambre
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Masaje
Dosis	D4, 1(1A)

20) CUAJILOTE	Reacción: No reportada
<i>Parmentiera aculeata HBK</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Tosferina
Diagnóstico Popular	Tosferina
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Asado
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(2C)

21) CURARINA	Reacción: Caliente
<i>Cissampelos pareira L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria aguda
Diagnóstico Popular	Cortar la fiebre
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Tallo
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1V)

22) CHAQ K'UL	Reacción: No Reportada
<i>Heterocentron subtripinervium Link</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Dolor de estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Savia
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 1(1C)

23) CHEW Q'E'N	Reacción: Fresca
<i>Pilea microphylla L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Conflamación
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1/2V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Resfrío
Grupo	Respiratorio
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1/2V)
24) CHICALOTE	Reacción Fresca
<i>Argemone mexicana L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Conjuntivitis bacteriana
Diagnóstico Popular	Mal de ojo
Grupo	Dermatomucosas
Parte que se usa	Savia
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	DR, 6 (2G)
25) CHICHITAS	Reacción: Caliente
<i>Solanum mammosum L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Sinusitis, Infección respiratoria superior viral
Diagnóstico Popular	Constipado
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Calentamiento
Modo de empleo	Inhalación
Dosis	DR, 3(1IH)
26) CHILACAYOTE	Reacción: Fresca
<i>Cucurbita ficicola Bouché</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Conflamación manifestada por dolor
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Solución
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 1(1L)
27) CHILCA AMARILLA	Reacción Caliente
<i>Senecio saliginus DC</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico crónico
Diagnóstico Popular	Inchazón
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baños
Dosis	D3, 1 (1B); D3, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Heridas cortantes
Diagnóstico Popular	Heridas
Grupo	Dermatomucosas
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	DR, 1(1A tópica)

28) CHIPILIN	Reacción: Fresca
<i>Crotalaria vitellia Ker in Lindl.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Resfrío
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1/2V)

29) EUCALIPTO	Reacción: Caliente
<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria superior, viral
Diagnóstico Popular	Tos por resfrío en pulmones
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 3(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Tos
Diagnóstico Popular	Tos seca
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V) niños DR, 2(1C)

30) FRIJOL	Reacción: Fresca
<i>Phaseolus vulgaris L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Otitis media subcurativa
Diagnóstico Popular	Dolor de oído
Grupo	Diversos desórdenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Gotas
Dosis	D1, 1(2G)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Golpe contuso periobicular
Diagnóstico Popular	Golpes en los ojos
Grupo	Diversos desórdenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Maceración+
Modo de empleo	Gotas
Dosis	DR, 3(2G)

31) FLOR DE MUERTO	Reacción: No Reportada
<i>Tagetes nelsonii Greenm</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Ascaris
Diagnóstico Popular	Lombrices
Grupo	Gastrointestinales
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D2, 3(1V)

32) GRAMA	Reacción: No Reportada
<i>Paspalum notatum Flugge.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo, viral ó bacteriana
Diagnóstico Popular	Dolor de estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 6(1V)

33) GUISQUIL	Reacción Fresca
<i>Sechium edule Jacq.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cicatrices antiestéticas
Diagnóstico Popular	Para que no quede cicatriz después de una herida
Grupo	Dermatomucosa
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Masaje
Dosis	DR, P(1A)

34) HABA	Reacción: Fresca
<i>Vicia faba L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Golpe contuso periobcular
Diagnóstico Popular	Golpes en los ojos
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Gotas
Dosis	DR, 3(2G)

35) HIERBA BUENA	Reacción: Caliente
<i>Mentha citrata Ehrh.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Ascaris
Diagnóstico Popular	Alboroto de lombrices
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Tostado
Modo de empleo	Ingestión comida
Dosis	D1, 3(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Diarrea
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Tos bronquitis
Diagnóstico Popular	Tos
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 4(1V)

36) HIERBA DE LORO	Reacción: Fresca
<i>Helianthemum pringlei watson.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Escabiosis
Diagnóstico Popular	Ronchas en el cuerpo
Grupo	Dermatomucosa
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D5, 1(1B); DR, 4(1/2V)

37) HIERBA DE PULGA	Reacción: Fresca
<i>Oxalis corniculata L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Conjuntivitis bacteriana
Diagnóstico Popular	Mal de ojo
Grupo	Dermatomucosa
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	DR, 4(1A tópica)

38) HIERBA DEL CANCER	Reacción: Fresca
<i>Acalypha indica</i> var. <i>mexicana</i> (Nuell. Arg) Pax.	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dermatitis: alérgica, escabiosica
Diagnóstico Popular	Alergias y granos
Grupo	Dermatomucosa
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	DR, 1(1B)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor localizado de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Reumatismo
Grupo	Diversos desórdenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño, ingestión
Dosis	DR, 1(1B); DR, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Heridas sobre infectadas, celulitis.
Diagnóstico Popular	Heridas que se infectan, granos con pus
Grupo	Dermatomucosa
Parte que se usa	Flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Liensos
Dosis	DR, 3(1Lienzo)

39) HIERBA MORA	Reacción: Fresca
<i>Solanum nigrescens</i> Mart.	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Calentura
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 1(1/2V)

40) HUITO	Reacción: Caliente
<i>Juniperus standleyi</i> Steyerma	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor localizado de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Reumatismo
Grupo	Diversos desórdenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D4, 1(1B)

41) IZOTE	Reacción: Caliente
<i>Yucca elephantipes</i> Regel	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor de miembros inferiores
Diagnóstico Popular	Reumatismo
Grupo	Diversos desórdenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Bronquitis crónica
Diagnóstico Popular	Tos por aire
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	Dr, 3(1/2V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Irregularidad menstrual
Diagnóstico Popular	Menstruación irregular
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1V)

42) JENGIBRE	Reacción: Caliente
<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Bronquitis crónica
Diagnóstico Popular	Tuberculosis
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Raíz
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Tos
Diagnóstico Popular	Tos seca
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Raíz
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V); Niños DR, 1(1C)

43) LAK'AN'K'UL	Reacción: No reportada
<i>Galium mexicanum var. platyphyllum Grenm</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Vulvovaginitis moliniasis
Diagnóstico Popular	Flujo vaginal
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño Vaginal
Dosis	DR, 1(1BV)

44) LAUREL	Reacción: Caliente
<i>Litsea glaucescens HBK</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Metrorragia anormal post-parto
Diagnóstico Popular	Hemorragia vaginal después del parto
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D3, 1(1B)

45) LAVAPLATO	Reacción: Fresca
<i>Solanum hartwegii Benth</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria superior
Diagnóstico Popular	Tos por frío
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 4(1/2V)

46) LIMA	Reacción: Fresca
<i>Citrus limetta Risso</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor localizado de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Dolor de estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, P(1V)

47) LIMÓN	Reacción: Fresca
<i>Citrus aurantifolia Chrutm</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Fiebre
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	D1, 2(1A)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Alopecia de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Calvicie
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Masaje
Dosis	DR, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Migración masiva de áscaris
Diagnóstico Popular	Lombrices
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 3(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cefálea de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Calentura
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 1(1V)

48) MAIZ	Reacción: Fresca
<i>Zea mays L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección del tracto urinario
Diagnóstico Popular	Inflamación en los riñones
Grupo	Genito-Urinario
Parte que se usa	Flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D8, 3(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Sarampión
Diagnóstico Popular	Sarampión
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, P(1V)

49) MALVA	Reacción: Fresca
<i>Malva parviflora L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección del tracto urinario
Diagnóstico Popular	Mal de orin
Grupo	Genito-Urinario
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D7, 2 (1V)

50) MANZANA	Reacción: Fresca
<i>Malus pumila Miller</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria superior, viral
Diagnóstico Popular	Tos por frío
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, P(1V)

51) MANZANILLA	Reacción: Caliente
<i>Matricaria courrantiana DC.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Entuertos
Diagnóstico Popular	Dolor en la matriz por aire después del parto
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D4, 1(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Edema generalizado de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Desnutrición severa
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Calentura
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Diarrea
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D2, 3(1/2V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria superior, viral
Diagnóstico Popular	Tos por resfrío en los pulmones
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 3(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Trabajo de parto irregular
Diagnóstico Popular	Para calentar el cuerpo antes del parto
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Psicois depresiva
Diagnóstico Popular	Susto
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D5, 1(1B)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Bronquitis aguda
Diagnóstico Popular	Tos tras mojarse por lluvia
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1V)
52) MARGARITA	Reacción: Fresca
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Inflamación en el estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)

53) MEJORANA	Reacción: No reportada
<i>Cunila polyanta Benth</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Bronquitis aguda
Diagnóstico Popular	Tos tras mojarse por lluvia
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas y flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)
54) MILTOMATE	Reacción: Fresca
<i>Physalis amphitricha Bitter</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Parotiditis
Diagnóstico Popular	Paperas en niños por saltar mucho
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Cataplasma, maceración
Modo de empleo	Cataplasma
Dosis	D3, 1(1A)
55) MORRO	Reacción: Caliente
<i>Crescentia alata HBK</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Golpes contusos
Diagnóstico Popular	Golpes fuertes que dejan heridas internas
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Maceración, cocimiento
Modo de empleo	Ingestión, lienzo
Dosis	DR, 2(1V); DR2(1Lienzo)
56) NARANJO	Reacción: Caliente
<i>Citrus sinensis L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Sarampión
Diagnóstico Popular	Para que brote el sarampión
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V); DR, 4(1C)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Bronquitis crónica
Diagnóstico Popular	Tos por aire
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1/2V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Dolor localizado de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Reumatismo
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D4, 1(1B)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome distónico, crisis hipertensiva
Diagnóstico Popular	Malestar del corazón
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1V)

57) NISPERO	Reacción: Fresca
<i>Eriobotrya japonica Thunb</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis exógena
Diagnóstico Popular	Dolor en la boca del estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Tos
Diagnóstico Popular	Tos por aire
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1/2V)
58) PACAYA	Reacción: No reportada
<i>Chamaedoria tepajilote Liebm</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cloasma facial
Diagnóstico Popular	Paños
Grupo	Dermatomucosa
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Lavado facial
Dosis	DR, 3(1Lavado)
59) PAPAYA	Reacción: Fresca
<i>Carica papaya L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Inflamación en el estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1V)
60) PEREJIL	Reacción: Fresca
<i>Petroselinum crispum Mill</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Epistaxis por vasodilatación
Diagnóstico Popular	Nariz sangrante por calor
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Aplica tapones
Dosis	DR, P(1A tapones)
61) PERICÓN	Reacción: Caliente
<i>Tagetes lucida Cav.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Edema generalizado
Diagnóstico Popular	Hinchazón por susto
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D8, 2(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Trabajo de parto irregular
Diagnóstico Popular	Para calentar el cuerpo antes del parto
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, P(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Entuertos
Diagnóstico Popular	Dolor en la matriz por aire después del parto
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D4, 1(1V)

62) PIMIENTA	Reacción: Caliente
<i>Pimenta dioica L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Vómitos viliares
Diagnóstico Popular	Ojo
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Soplar
Dosis	D3, 1(1S)

63) QUIQUÉN	Reacción: Fresca
<i>Helenium integrifolium HBK</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Bajar calentura
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	DR, P(1A tópica)

64) ROSA BLANCA	Reacción: No reportada
<i>Rosa chinensis Jacq.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Desnutrición proteica calórica
Diagnóstico Popular	Susto
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D4, 1(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Irregularidad menstrual
Diagnóstico Popular	Menstruación irregular
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1V)

65) ROSA DE JAMAICA	Reacción: Fresca
<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Sarampión
Diagnóstico Popular	Sarampión
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, P(1V)

66) RUDA	Reacción: Fresca
<i>Ruta chalepensis L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Desnutrición proteica calórica
Diagnóstico Popular	Susto
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Soplar
Dosis	D4, 1(1S)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Conflamación
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Flores
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Cefálea de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Dolor de cabeza
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, P(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Psicosis depresiva
Diagnóstico Popular	Susto
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Baño
Dosis	D5, 1(1B)

67) SABILA	Reacción: Fresca
<i>Aloe vera L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis, úlcera gástrica
Diagnóstico Popular	Conflamación y calor en el estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Savia
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Migración masiva de áscaris
Diagnóstico Popular	Lombrices
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 3(1V)

68) SACATINTA	Reacción: Fresca
<i>Justicia spicigera Schlecht</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Disenteria aguda amebiana
Diagnóstico Popular	Disenteria
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D4, 1(1V)

69) SALVIA SANTA	Reacción: Caliente
<i>Lippia alba Mill</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis, indigestión
Diagnóstico Popular	Acidez
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)

70) SANTA CATARINA	Reacción: Fresca
<i>Dahlia imperialis Roetz.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Otitis media, viral o bacteriana
Diagnóstico Popular	Dolor de oído por calor en la cabeza
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Savia
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Gotas
Dosis	DR, P(2G)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Disenteria por inflamación
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Savia
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 3(1/2V)

71) SAUCO	Reacción: Fresca
<i>Sambucus sp.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Conflamación
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Flores
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)

Diagnóstico Médico Presuntivo	Puerperio inmediato normal
Diagnóstico Popular	Calentar la matriz después del parto
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Calentamiento
Modo de empleo	Masaje
Dosis	D4, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Inflamación en el estómago
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Flores
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D7, 2(1C)

72) SUS	Reacción: No reportada
<i>Cuscuta jalapensis Schlecht</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Verruga vulgar
Diagnóstico Popular	Shpit
Grupo	Dermatomucosa
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Masaje
Dosis	DR, 3(1A)

73) TABACO	Reacción: Fresca
<i>Nicotiana tabacum L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Mialgias de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Calambres
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Calentamiento
Modo de empleo	Masaje
Dosis	DR, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Catarro
Diagnóstico Popular	Gripe
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Calentamiento
Modo de empleo	Inhalación
Dosis	DR, 1(1H)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fractura
Diagnóstico Popular	Fracturas y quebraduras
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	DR, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Escabiosis
Diagnóstico Popular	Granos
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Masaje
Dosis	DR, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cefalea tensional
Diagnóstico Popular	Dolor de cabeza
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Aplicación tópica
Dosis	DR, 3(1A)

74) TAMARINDO	Reacción: Caliente
<i>Tamarindus indica L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Tos
Diagnóstico Popular	Tos seca
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V); Niños DR, 2(1C)
75) TE DE LIMÓN	Reacción: Fresca
<i>Cymbopogon citratus DC.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria aguda
Diagnóstico Popular	Dolores de cabeza
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cefalea de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Dolor de cabeza por calor
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, P(1V)
76) TIMBOQUE	Reacción: Fresca
<i>Tecoma stans L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Diabetes mellitus tipo II
Diagnóstico Popular	Diabetes
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)
77) TOMATE	Reacción: Fresca
<i>Lycopersicon esculentum Miller</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Conjuntivitis
Diagnóstico Popular	Inflamación de los ojos
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Fruto
Preparación	Sin preparación
Modo de empleo	Gotas
Dosis	DR, 3(2G)
78) TWA ONAM	Reacción: Fresca
<i>Oenothera rosea Ait.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastritis
Diagnóstico Popular	Conflamación
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 2(1V)
79) VERBENA	Reacción: Fresca
<i>Verbena litoralis HBK</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Cefalea de etiología desconocida
Diagnóstico Popular	Dolor de cabeza
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Emplasto
Dosis	D1, 1(1A)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Fiebre no cuantificada
Diagnóstico Popular	Baja la fiebre por calor
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Hojas
Preparación	Cocimiento

Diagnóstico Médico Presuntivo	Gastroenteritis aguda
Diagnóstico Popular	Asientos y vómitos
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 2(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria aguda
Diagnóstico Popular	Dolor de cabeza
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1, 1(1V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Síndrome diarreico agudo
Diagnóstico Popular	Asientos
Grupo	Gastrointestinal
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D1 24(1C)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Infección respiratoria superior
Diagnóstico Popular	Fiebre por mojarse
Grupo	Respiratoria
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 4(1/2V)
Diagnóstico Médico Presuntivo	Anemia ferropénica
Diagnóstico Popular	Recuperar color en niños
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	DR, 1(1V)

80) XJOS K'UL	Reacción: No reportada
<i>Chenopodium murale L.</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Vulvovaginitis moniliasis
Diagnóstico Popular	Detener flujo blanco
Grupo	Gineco-Obstétrico
Parte que se usa	Parte aérea
Preparación	Cocimiento
Modo de empleo	Ingestión
Dosis	D3, 2(1V)

81) XKOJ	Reacción: No reportada
<i>Spilanthes americana Mutis</i>	
Diagnóstico Médico Presuntivo	Odontalgia secundaria
Diagnóstico Popular	Dolor de muelas
Grupo	Diversos desordenes de salud
Parte que se usa	Flores
Preparación	Maceración
Modo de empleo	Prensado con dientes
Dosis	D1, 1(1A)

ANEXO 4 GLOSARIO DE TÉRMINOS MÉDICOS

- Abortiva:** que causa o produce el aborto.
- Afrodisiaca:** que excita el deseo sexual.
- Analgésico:** abolición de la sensibilidad al dolor.
- Antiálgico:** Todo lo que calma el dolor.
- Antiasmático:** que previene el asma.
- Anticatarral:** previene o cura el catarro o la inflamación de tipo catarral.
- Anticonvulsiva:** fármaco o agente que combate las convulsiones.
- Antidoto:** sustancia que neutraliza los efectos venenosos de otra.
- Antihelmíntico:** que combate los parásitos intestinales.
- Antiemético:** que detiene o previene los vómitos.
- Antiespasmódica:** agente que alivia o cura el espasmo.
- Antifúngico:** que se opone al desarrollo de hongos.
- Antihelmíntico:** dicese de la sustancia que destruye o expulsa las lombrices intestinales.
- Antiinflamatoria:** que impide la inflamación.
- Antimicrobiano:** que impide el desarrollo de los microorganismos.
- Antipalúdico:** agente o fármaco que posee efectos terapéuticos contra el paludismo.
- Antireumático:** curativo o preventivo del reumatismo.
- Antiséptico:** agente que impide la infección o la putrefacción. Fármaco destructor de gérmenes patógenos.
- Antitóxica:** de utilidad contra los efectos de un veneno.
- Antitusivo:** que alivia, remedia y previene la tos.
- Antiviral:** que detiene el desarrollo de los virus.
- Aperitivo:** estimulante del apetito.
- Astringente:** que produce constricción o sequedad.
- Bactericida:** destructor de bacterias.
- Calmante:** medio o agente que mitiga la excitación, irritación o dolor.
- Cardíaco:** medicamento o agente que restaura la fuerza cardíaca.
- Carminativo:** dicese de los agentes que previenen la formación de los gases en el tubo digestivo o provocan su expulsión.

Cataplasma: medicamento externo de consistencia blanda en forma de pasta, que se utiliza como calmante para alguna dolencia.

Colagogo: que aumenta o estimula la expulsión de la bilis.

Colerético: que aumenta o estimula la coleresis.

Dentífrico: conveniente para limpiar la dentadura.

Descongestivo: que disminuye la congestión.

Desinfectante: que destruye o neutraliza la infección.

Diaforético: que provoca la transpiración.

Digestiva: agente o remedio que facilita la digestión.

Digestivo: agente o remedio que facilita la digestión.

Diurético: que aumenta la secreción de orina.

Emenagogo: que estimula o favorece la menstruación.

Emetico: vomitivo.

Emoliente: que relaja o ablanda las partes inflamadas.

Espasmolítico: suspensión o cura de los espasmos.

Estimulante: que produce estimulación.

Expectoranté: que provoca o promueve la expectoración.

Febrífuga: que remedia o disminuye la fiebre.

Febrífugo: que remedia o disminuye la fiebre.

Galactagogo: que aumenta la secreción de leche.

Germicida: destructor de los germenos.

Hipnótico: agente o fármaco que provoca el sueño.

Hipotensor: Reductor de la presión o tensión, especialmente sanguínea.

Hipotensora: reductor de la presión o tensión especialmente sanguínea.

Inotropia: relativo a la fuerza o energía de las contracciones musculares; dicese de los nervios cardíacos que influyen positiva o negativamente sobre la musculatura cardíaca.

Laxante: dicese de los medicamentos o preparaciones purgantes que obran sin irritar el intestino.

Masaje: acción de frotar apretar o dar ligeros golpes en cualquier parte del cuerpo con fines curativos, puede hacerse directamente con las manos o con aparatos especiales.

Purgante: fármaco que administrado por vía oral tiene acción evacuante intestinal.

Rubefaciente: agente que tiene la propiedad de enrojar la piel.

Sedante: agente o medicamento que calma el dolor o la excitación.

Sudorífica: que promueve el sudor diaforetico.

Tónica: Agente o medicamento que tiende a establecer el tono normal.

Vasodilatación: dilatación de los vasos.

Vermífugo: que tiene la propiedad de expulsar los gusanos intestinales.

Vértigo: alteración del sentido del equilibrio caracterizada por una sensación de inestabilidad y de movimiento aparente rotatorio del cuerpo.

Vulnerario: propio para la curación de las heridas.

ANEXO 5

GLOSARIO DE TÉRMINOS BOTÁNICOS

Amento: una inflorescencia decidua, erecta o laxa, en forma de espiga, con brácteas escamosas y flores unisexuales y apétalas. Espiga o racimo suave de pequeñas flores unisexuales, la inflorescencia generalmente se desprende como una unidad.

Androceo: parte masculina de la flor; un nombre colectivo para los estambres de una flor y las partes derivadas de los estambres. El androceo ocupa una posición interna en relación con el perianto.

Antera: la parte del estambre donde se produce el polen.

Bráctea: una hoja modificada.

Cabezuela: una agrupación densa de flores sin pedicelo; un capítulo.

Cáliz: el nombre colectivo para los sépalos. El cáliz ocupa la posición más externa en la flor. Junto con la corola, el cáliz constituye el perianto. El cáliz es por lo común verde pero en ocasiones de otros colores, por ejemplo fuschia. Algunas veces el cáliz se integra con la corola.

Cápsula: fruto que se origina a partir de dos o más carpelos. Existen varios tipos de cápsulas: locuicida, dehiscente longitudinalmente de la mitad de los carpelos hacia abajo. *Dehiscente* por medio de poros que se encuentran en la punta. *Septicida* dehiscente a lo largo de la unión de los carpelos.

Carpelo: un pistilo simple; una parte de un pistilo compuesto. El carpelo es la parte más interna de la flor y posee uno o más óvulos. Se cree que debió evolucionar a partir de una hoja ovulífera.

Cima escarpioide: una cima que parece enrollarse como la cola de un escorpión.

Cima: una inflorescencia ancha, más o menos aplanada en el extremo, con un eje principal que termina en una sola flor que abre antes de las flores laterales; determinada.

Compuesta: que se compone de dos o más inflorescencias simples que se encuentran agregadas.

Crenado: con dientes obtusos o poco redondeados.

Deciduas: que caen al final de la estación de crecimiento; no perennes se refiere a las hojas que caen durante el otoño.

Dentado: que presenta dientes afilados marginales que apuntan hacia afuera.

Disecado: cortado en divisiones más o menos finas.

Dividido: cortado en secciones definidas, que se extienden hacia la vena central o la base.

Entero: liso, exento de cualquier dentación, lóbulos o dientes.

Espiga: una inflorescencia con un solo eje y con flores sin pedicelos.

Estambres: la parte productora de polen de la flor que se localiza dentro de la corola. Los estambres poseen generalmente una antera y un filamento. Los estambres de una flor se conocen colectivamente como el androceo.

Estaminada: término que se aplica a las plantas o flores con estambres y sin pistilos funcionales.

Estaminoide: un estambre estéril.

Estigma: la porción del estilo que es receptiva a la germinación del polen.

Estilo: la parte alargada que conecta al estigma con el ovario.

Filamento: la parte erecta del estambre que sostiene a las anteras, y que se inserta al receptáculo. Puede estar fusionado al (a los) pétalo (s) en parte de su longitud.

Folículo: un fruto que se desarrolla a partir de un solo pistilo y que es dehiscente a lo largo de un margen.

Fruto: el ovario o los ovarios maduros que contienen las semillas.

Gineceo: la parte femenina de la flor; el término colectivo para los carpelos o los pistilos. Es la parte más interna de la flor y se compone de uno o más carpelos, los cuales pueden o no estar fusionados y formar un pistilo compuesto.

Gluma: bráctea que usualmente se encuentra en pares en la base de las espigas secundarias de los pastos.

Hipanto: una copa o tubo floral que se forma a partir del receptáculo o de la fusión de las bases de los sépalos, pétalos y estambres o ambos. El hipanto da la apariencia de poseer sépalos, pétalos y estambres en el borde de su copa o tubo.

Inflorescencia: se refiere al arreglo de las flores en la planta

Legumbre: un fruto unilocular, dehiscente en dos suturas.

Lobado: dividido en partes separadas por senos redondeados que se extienden de un tercio a un medio de distancia entre el margen y la vena central.

Monoica: que presenta estambres y pistilos en diferentes flores de la misma planta, ejemplo el maíz.

Ovario: la porción basal del pistilo, usualmente alargada, donde nacen los óvulos.

Ovulo: la estructura que se encuentra dentro del ovario y a partir de la cual se desarrolla la semilla.

Panícula: una inflorescencia compuesta en la cual el eje principal se ramifica una o más veces y puede sostener espigas, racimos, o corimbos.

Pedicelo: la estructura que sostiene a cada flor individual.

Pedúnculo: el cabillo o rabillo que sostiene a la inflorescencia completa o a una flor solitaria.

Perennes: Persistentes, no deciduas.

Perianto: el nombre colectivo para la envoltura floral; el cáliz y la corola.

Pétalos: las partes individuales de la corola que ocupan una posición intermedia entre los sépalos y los estambres.

Pinnatífido: una hoja partida en forma pinnada, dividida casi hasta la vena central.

Pistilo: una estructura que se compone de uno o más carpelos y que comúnmente presenta un estigma, un estilo y un ovario. Los carpelos de una flor reciben colectivamente el nombre de gineceo. Un pistilo simple se compone de un solo carpelo; un pistilo compuesto se compone de dos o más carpelos fusionados.

Racimo: una inflorescencia con un solo eje y con las flores arregladas a lo largo del eje principal sobre sus pedicelos; indeterminada.

Raquis: el eje central de una inflorescencia, por ejemplo los pastos.

Receptáculo: la porción del tallo que posee las partes florales. Consiste de varios nudos e internodios cortos.

Semilla: un óvulo maduro que consiste en una cubierta de la semilla (integumento), una nucela encerrada, un embrión, y los remanentes del magagametofito.

Sépalos: los componentes individuales del cáliz; el verticilo más externo de la flor. Los sépalos son por lo común verdes, pero pueden ser petaloides o de colores.

Serrado: que presenta dientes marginales apuntando hacia el ápice.

Sinuado: que presenta un margen profundamente ondulado.



FACULTAD DE AGRONOMIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGRONOMICAS

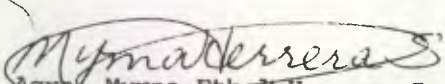
LA TESIS TITULADA: "ESTUDIO DE LA ETNOBOTANICA MEDICA DEL AREA MAM DE LOS MUNICIPIOS DE TODOS SANTOS CUCHUMATAN, SAN JUAN ATITAN, SAN RAFAEL PETZAL Y CHIANTLA DEL DEPARTAMENTO DE HUEHUE-TENANGO".

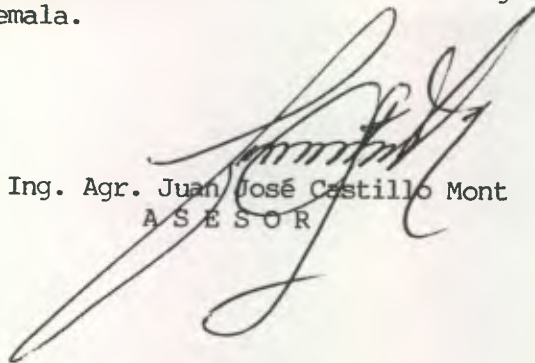
DESARROLLADA POR EL ESTUDIANTE: MARIANO PEREZ JERONIMO

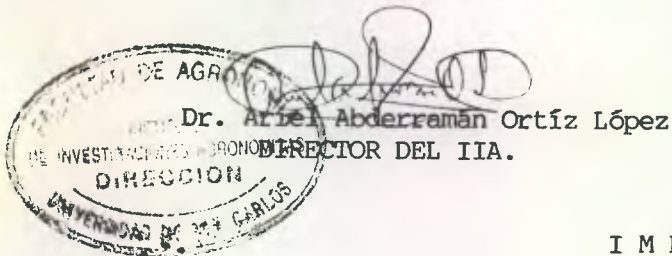
CARNET No: 8415464

HA SIDO EVALUADA POR LOS PROFESIONALES: Ing. Agr. Mario Estebán Véliz Pérez
Ing. Agr. Fernando Rodríguez Bracamonte
Inga. Agr. Myrna Lissette Ayala Lemus

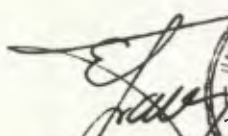
Los Asesores y las Autoridades de la Facultad de Agronomía, hacen constar que ha cumplido con las normas Universitarias y Reglamentos de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.


Inga. Agr. Myrna Ethel Herrera Sosa
A S E S O R A


Ing. Agr. Juan José Castillo Mont
A S E S O R



I M P R I M A S E


Ing. Agr. M.Sc. Edger Oswaldo Franco Rivera
D E C A N O



cc: Control Académico
IIA.
Archivo
AO/prr.

APARTADO POSTAL 1545 § 01091 GUATEMALA, C.A.
TEL./FAX (502) 476-9794
e-mail: ilusac.edu.gt § <http://www.usac.edu.gt/facultades/agronomia.htm>