



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

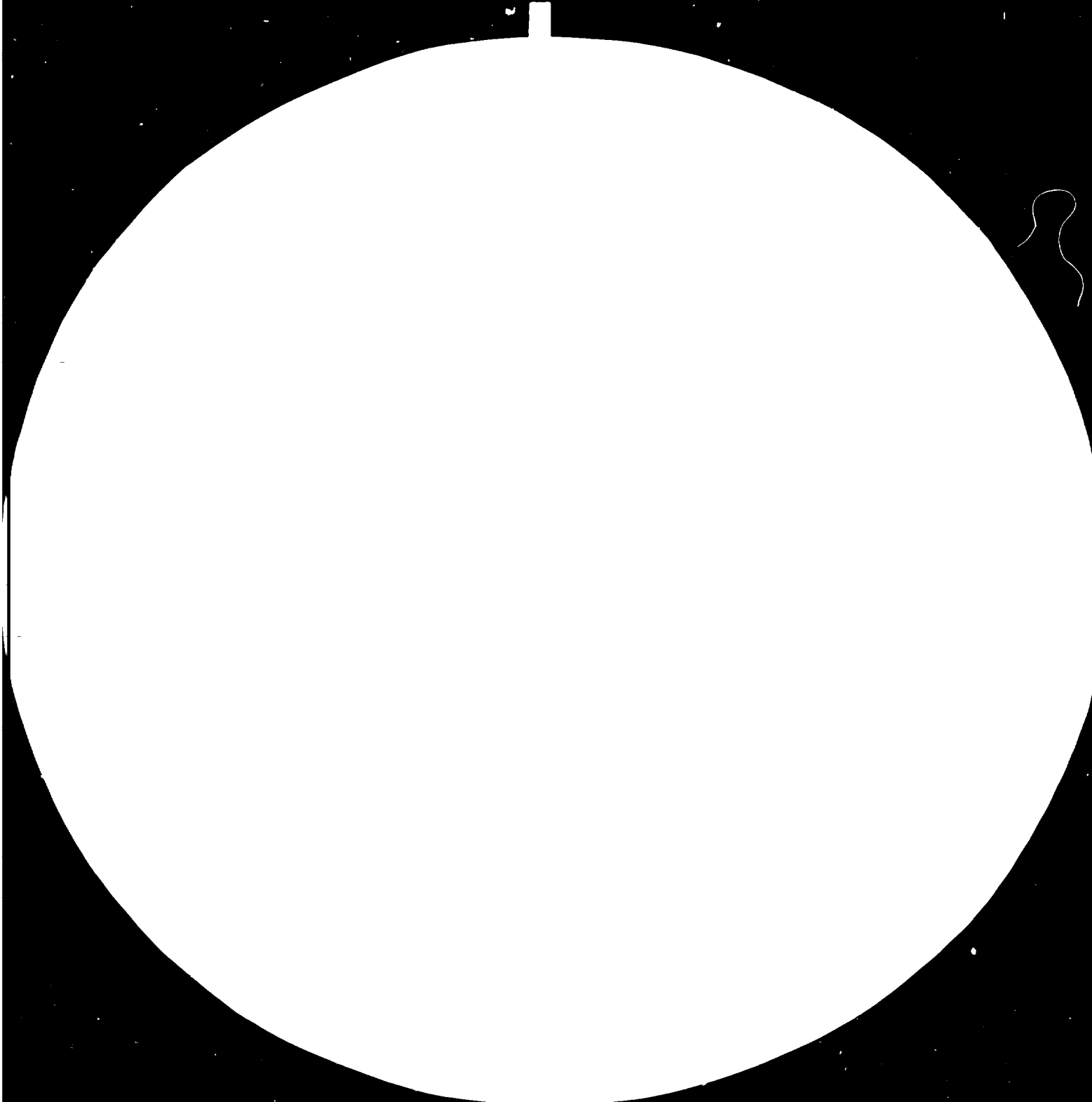
FAIR USE POLICY

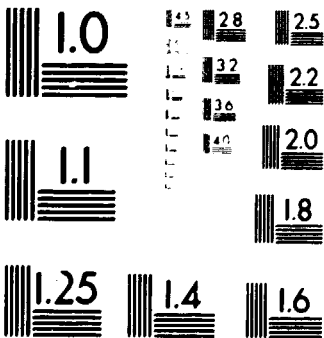
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
 NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
 STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
 (ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

18990

Distr.: RESERVADA

IO/R.198

28 de mayo de 1991

Original: ESPAÑOL

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

i, 67p.

tablas
mapas

AGROTECNOLOGIA RELACIONADA CON LA FARMACOPEA
TRADICIONAL DE GUATEMALA

UC/GUA/89/154

GUATEMALA

Informe técnico: Descubrimientos y recomendaciones*

Preparado para el Gobierno de Guatemala
por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Basado en el trabajo de Elfriede Poll y O. I. Maldonado

Oficial de apoyo: T. De Silva
Subdivisión de Industrias Químicas

* El presente documento no ha pasado por los servicios de edición de la Secretaría de la ONUDI.

V.91-24949

I N D I C E

I. INTRODUCCION	1
II. ASPECTOS ETNOMEDICOS	
1. Monografia general de las comunidades	6
2. Proceso salud - enfermedad en Alta Verapaz	8
3. Síndromes de explicación popular	11
4. Medicina tradicional y herbolaria	13
III. ORDENAMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES	
1. Criterios de definición de las plantas industrializables a corto, mediano plazo lagro plazo (en peligro de extinción) y listado de plantas escogidas	14
2. Plantas industrializables a corto plazo	15
3. Plantas industriables a mediano plazo	24
IV. ANEXOS	
1. Lista de participantes en la investigacion	51
2. Listado general de Plantas	52
3. Recursos Fitoterapeuticos aprovechables a corto plazo	59
4. Recursos Fitoterapeuticos aprovechables a mediano y largo plazo	60
5. Cuadro agronomico	62
6. Comentarios de ONUDI en el trabajo de Dr. E. Pöll y O. Maldonado	67

1. INTRODUCCION

- 1 -

1.1. Presentación.

Este ensayo corresponde al informe final del proyecto de investigación de la Comisión Nacional para el Aprovechamiento de las Plantas Medicinales CONAPLAMED, *Agrotecnología relacionada con la farmacopea tradicional*, financiado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, el cual se desarrolló durante el período comprendido de marzo a agosto de 1990, en el Departamento de Alta Verapaz y en la Ciudad Capital de la República de Guatemala.

1.2. Fines de la investigación.

Dentro del programa etnobotánico de CONAPLAMED, se van realizando distintos proyectos de investigación con el fin de recabar el máximo de información posible sobre la fitoterapia practicada en Guatemala, así como el potencial de plantas medicinales existente en el país, el cual ha sido registrado únicamente en la tradición oral popular.

Se hace entonces imperativa la investigación que pueda recopilar, sistematizar y registrar toda esa información que es clave para la utilización del recurso fitoterapéutico a mayor escala, y utilizarla como un recurso capital para mejorar los programas de salud en Guatemala.

Dentro de esa óptica se realizó el proyecto de investigación cuyo informe se presenta, el cual se aúna a las anteriores investigaciones realizadas en los departamentos de Huehuetenango y San Marcos.

Asimismo, los especímenes vegetales colectados, determinados y herborizados se guardarán por igual en los herbarios de la Facultad de Agronomía (AGUAT) y del Centro de Estudios Conservacionistas (USCG), ambos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.3. Operacionalización del proyecto.

El proyecto de investigación contempló cuatro etapas de trabajo:

Dado que el equipo de investigación fue compuesto por personas pertenecientes a diferentes campos científicos, hubo necesidad, en el inicio de las actividades de reuniones de unificación de criterios teórico-metodológicos que pudieran hacer operacional la investigación multidisciplinaria. Con este fin, en marzo del año en curso, fueron previstos talleres de formación y sesiones de discusión que permitieron:

- a. hacer generales en el equipo los conocimientos básicos de los diferentes grupos disciplinarios,
- b. dar una base teórico-metodológica para la investigación de campo y,
- c. organizar conjuntamente una guía de recopilación de información.

Los talleres y sesiones de formación, programados en un horario matutino, generalmente, permitieron la investigación bibliográfica sobre aspectos monográficos, botánicos y médicos de las zonas a estudiar, así como la identificación y mapeo de las mismas.

Contenido de los talleres:

BOTANICA, a cargo de la Dra. Elfriede POLL* :

- a. colecta de muestras de especímenes vegetales para herbario,
- b. herborización,
- c. secado,
- d. montaje
- e. dibujo.

* La Dra. Elfriede Pöll, tuvo a su cargo, además, las siguientes tareas, de acuerdo a la descripción de su trabajo:

1. Organizar la planificación y colección de plantas medicinales de interés industrial de la región norte.
2. Asesorar en la organización e integración de los herbarios del Centro de Estudios Conservacionistas y de la Facultad de Agronomía.
3. Asistir en la clasificación botánica de especímenes.
4. Asistir en la compilación de un inventario nacional de plantas medicinales, en particular de plantas superiores de interés industrial.
5. Asistir en la selección de plantas más prometedoras para producción agrícola, en particular de plantas superiores de interés industrial.
6. Entrenar personal de contraparte sobre bases de clasificación botánica.
7. Completar el informe final.

MEDICINA, a cargo de los Drs. Fidel AREVALO y Arnoldo SAENZ:

- a. situación de salud en el departamento de Alta Verapaz,
- b. términos médicos relacionados con el uso de las plantas medicinales,
- c. 10 principales causas de morbilidad en el departamento de Alta Verapaz,
- d. descripción breve de enfermedades más frecuentes.

ANTROPOLOGIA, a cargo del Lic. Oscar MALDONADO** :

- a. salud y enfermedad desde una perspectiva social,
- b. panorama histórico de la medicina tradicional en Mesoamérica,
- c. la medicina tradicional actual como respuesta terapéutica,
- d. recursos de la medicina tradicional,
- e. herbolaria y medicina tradicional.

1.3.2. Investigación de campo

Se definió previamente las localidades base a estudiar, en función de ser características de una zona de vida particular del departamento, y de tener una población representativa para el estudio. Se escogió el departamento de Alta Verapaz, como zona del biotopo norte del país y no El Petén por las siguientes razones:

- Riqueza de tradición etnobotánica de los grupos que residen en la zona desde hace mucho tiempo. (El Petén, a pesar de ser de una superficie mucho mayor, no presenta la misma riqueza humana, siendo su población de origen relativamente joven en esa provincia.)
- La extensión geográfica del Petén no permitía realizar la investigación en seis meses.

** El Lic. Oscar Maldonado, tuvo a su cargo, además, las siguientes tareas de acuerdo a la descripción de su trabajo:

1. Coordinar a los encuestadores asistentes en el campo de la farmacopea tradicional y antropología médica.
2. Supervisar la recolección de datos y material de plantas de la zona norte.
3. Evaluar y analizar la información recolectada.
4. Preparar el informe final.

En Guatemala, se conoce como Biotopo Norte las provincias de Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Petén, El Quiché e Izabal.

En el departamento de Alta Verapaz se encuentran las siguientes importantes zonas de vida:

-Bosque húmedo subtropical cálido

En esta zona de vida las condiciones climáticas son muy variables por la influencia de los vientos, por lo que el período lluvioso es de larga duración, lo que influye grandemente en su variedad vegetal. La topografía de los terrenos es plana hasta accidentada, la elevación varía de 80 a 1600 metros sobre el nivel del mar. Los suelos son poco fértiles, por lo que la agricultura no es muy variada. Esta zona colinda con el sur de El Petén que guarda características similares y dentro de ella se encuentran los municipios de Cahabón, Chisec, Senahú y Panzós.

-Bosque húmedo subtropical frío

Esta zona de vida difiere de la anterior por su temperatura que es más fría debido a su elevación. El período lluvioso es de larga duración por lo que influye en su variedad vegetal. La topografía es generalmente ondulada, llegando en algunos casos a ser accidentada, su elevación varía de 1100 a 1800 metros sobre el nivel del mar. Estas tierras están siendo utilizadas para fitocultivos como para el aprovechamiento de los bosques. Dentro de esta zona de vida se encuentran los municipios de San Juan Chamelco, Cobán y el sur de Senahú.

-Bosque pluvial subtropical

En esta zona de vida la temperatura fluctúa de los 16 a 24 grados centígrados. Su topografía es accidentada, teniendo elevaciones desde 460 a 1400 metros sobre el nivel del mar. El suelo de esta región es de vocación forestal, por lo que sus bosques son de gran importancia. Esta zona de vida comprende el norte del municipio de Senahú.

Para representar las diferentes zonas de vida, fueron seleccionadas las comunidades que se citan a continuación:

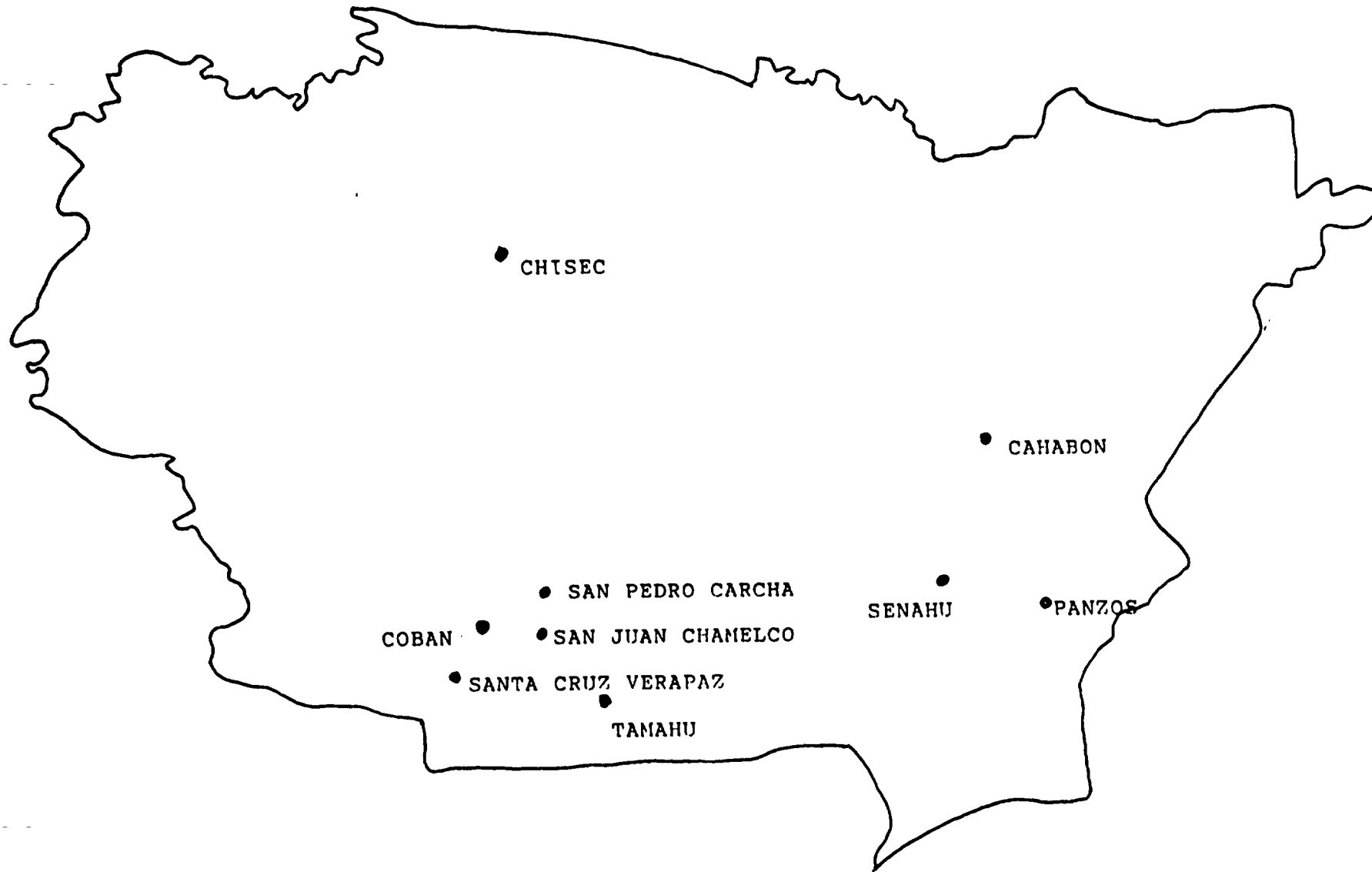
Cahabón y aldeas vecinas (zona k'ekchí): bosque muy húmedo subtropical cálido,

San Juan Chamelco (zona k'ekchí): bosque muy húmedo subtropical frío.

Senahú y aldeas vecinas (zona k'ekchí): bosque pluvial subtropical.

Sin embargo, al ser Senahú una zona de vida pequeña en el departamento y al contar con poca población, el equipo de campo que allí

PUNTOS DE MUESTREO DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ



trabajo cubrió también Tamahú (zona pocomchi-bosque muy húmedo subtropical frío) y Santa Cruz Verapaz (zona k'ekchi-bosque muy húmedo subtropical frío).

Se programó cuatro salidas al campo de alrededor de veinticinco días cada una. Sólo la primera de ellas fue de quince días que se dedicaron especialmente a la presentación del trabajo de investigación y del equipo ante las autoridades del departamento de Alta Verapaz y de los municipios a estudiar, así como de entidades que pu dieran ser útiles en el trabajo de campo. También se hizo hincapié en el contacto con las comunidades y la búsqueda de informantes "clave" para la recopilación de material, tales como promotores de salud y terapeutas tradicionales. Fue a partir de esos informantes "clave" que se recopiló la información etnomédica y botánica, concerniente en:

a. Nombres de plantas empleadas con fines terapéuticos en la medicina tradicional, tanto la casera como la practicada por los terapeutas populares; sus usos, modos de preparación y empleo; e identificación de los males para los cuales son requeridas.

b. Colecta de los especímenes botánicos.

La información transmitida oralmente por los informantes dio paso a la colecta de especímenes vegetales.

1.3.3. Investigación de gabinete y análisis de material.

El material recopilado en el campo necesitó ser trabajado en gabinete para su identificación botánica, tarea que se realizó en los herbarios de la Facultad de Agronomía (AGUAT), así como del Centro de Estudios Conservacionistas (USCT), ambos de la Universidad de San Carlos de Guatemala. De igual manera, la información sobre las plantas se amplió con la revisión del material bibliográfico disponible. Las determinaciones botánicas fueron revisadas por la Dra. Elfriede Pöhl. Las Plantas no determinadas por el personal de la Contraparte nacional fueron clasificadas por la Dra. E. Pöhl.

1.3.4. Preparación de informes.

Con el fin de que la información pueda estar disponible para futuros proyectos de investigación de CONAPLAMED, así como de interesados en el estudio de la fitoterapia y las plantas medicinales, el último mes de trabajo de destinó al ordenamiento de los datos obtenidos de acuerdo a:

- a. un resumen botánico,
- b. información planta por planta,
- c. recetarios etnomédicos,
- d. resumen agronómico.

1.3.5. Trabajos agronómicos.

Paralelamente al trabajo de investigación sobre plantas medicinales, dos agrónomos participaron en actividades de propagación. Uno tuvo su sede Cobán (en colaboración con el Centro Universitario regional), realizando viajes a las comunidades de estudio para la colecta del material necesario para luego proceder a hacer ensayos de propagación, y el otro en la facultad de Agronomía de la USAC, en Ciudad de Guatemala, realizando igualmente trabajos de propagación vegetal.

2. ASPECTOS ETNOMEDICOS

2.1. Monografía general de las comunidades.

2.1.1. Datos generales de las comunidades.

Las tres localidades escogidas inicialmente para el estudio son cabeceras del norteño departamento de Alta Verapaz¹. San Juan Chamelco, al este de la cabecera departamental, es la más cercana a Cobán, mientras que Cahabón y Senahú, en la parte oriental de esa provincia, son más alejadas, colindando en su costado oriental con el departamento de Izabal.

Salvo San Juan Chamelco, que se encuentra comunicado con la cabecera departamental por una carretera asfaltada de 8 kilómetros, estos poblados no cuentan con más que caminos de terracería, que comunican a Cahabón con Lanquín y Cobán, por un lado, y con El Estor, Izabal, por el otro; al mismo tiempo que Senahú sólo tiene un camino de terracería que entronca con la carretera El Estor-Tactic, a la altura de Telemán. Cada una de estas localidades dispone de transporte regular hacia Cobán por medio de

¹ Es importante señalar que Tamahú y Santa Cruz Verapaz, no fueron inicialmente tomadas en cuenta para el estudio, como se mencionó con anterioridad. Tamahú se encuentra al sur de la cabecera departamental de Cobán y cuenta con poco más de 5 mil habitantes. Santa Cruz Verapaz, al oeste de Cobán, tiene 5 500 habitantes. Ambas localidades tienen población mayoritariamente indígena perteneciente al grupo pocomchi.

autobuses, que es más frecuente en San Juan Chamelco dada la cercanía con esta ciudad.

Los servicios de infraestructura en los poblados son escasos, y se restringen generalmente al casco urbano de la cabecera municipal, es decir que sólo un 15% de los pobladores pueden tenerlos a su alcance. A este respecto es San Juan Chamelco el mejor servido, mientras que Senahú no dispone aún de energía eléctrica. En cuanto a servicios educativos, los poblados en cuestión disponen de establecimientos de enseñanza pública hasta los tres primeros años de la escuela secundaria; dado el monolingüismo de los infantes, los establecimientos pre-primarios otorgan educación bilingüe, pero esta no continúa más allá de ese nivel. En San Juan Chamelco y Cahabón, la orden dominica participa también en la educación al administrar en el primero un Centro de Formación y en el segundo una escuela de educación de adultos.

Los tres municipios en cuestión abarcan una población de 99 644 habitantes, la cual es mayoritariamente indígena del grupo k'ekchi. En todas estas localidades la población indígena es superior al 90%, de la misma manera que en ninguna de ellas la población urbana es superior de un 15%. No existen considerable fenómenos migratorios de expulsión, sin embargo, la fincas cafetaleras de la región atraen mano de obra del Altiplano central, así como del departamento de El Quiché, en la época de cosecha del fruto, la cual regresa a su lugar de origen al concluir la temporada.

2.1.2. Vida económica

La actividad económica principal en los municipios estudiados es la agricultura, la cual involucra a un 60% de la población de San Juan Chamelco y un 80% de Cahabón y Senahú. Si bien el frijol y el maíz, cultivados en minifundio, son los productos principales en la primera, en las otras localidades la producción de café y cardamomo constituye el pilar esencial en la economía agrícola, ya sea en pequeñas parcelas propias de los agricultores, o en grandes extensiones en donde ofrecen su mano de obra como jornaleros.

El comercio, por su lado, ocupa un segundo renglón, e involucra especialmente mujeres en San Juan Chamelco. En Cahabón y Senahú, éste se hace sobretodo con compra-venta de los granos de producción agrícola. La producción artesanal ha quedado relegada tan sólo algunos pocos habitantes, quienes se dedican a la fabricación de textiles, jarcia y en muy raras ocasiones de instrumentos musicales tradicionales (marimbas, tambores, chirimillas y violines).

2.1.3. Vida Política

- 9 -

La autoridad municipal en cada uno de los tres municipios recae en el alcalde municipal, el cual es auxiliado por su consejo formado por un número variable de síndicos y consejales. Asimismo, en cada aldea es representado por un alcalde auxiliar.

En cada localidad existen comités de diversa índole, que van desde pequeñas organizaciones pro-mejoramiento de sus comunidades y festejos locales hasta patrullas de autodefensa civil. Sin embargo, los grupos más arraigados a los pobladores son los que se han formado tradicionalmente en el seno de las mayordomías y cofradías.

2.1.4. Vida Cultural.

A excepción de algunos casos, los matrimonios en las localidades son de tendencia endogámica. Después de la boda, los jóvenes casados pueden vivir un tiempo en la casa de los padres del esposo, pero se retiran al poco tiempo para vivir en familia nuclear. Los criterios de asentamiento de las nuevas familias siguen siendo virilocales, ya que por lo general el hijo varón hereda una pequeña parcela de su padre, sin embargo la presión demográfica sobre el suelo hace que este patrón ya no se practique en muchos casos.

A pesar que las denominaciones protestantes fundamentalistas ganan cada vez más terrenos en el departamento de Alta Verapaz, en especial en la cuenca del río Polochic, la religión católica sigue siendo la más practicada, en especial en el municipio de Cahabón, cuya población dice tener una profunda devoción mariana. Las fiestas de las localidades se celebran los días de sus santos patronos respectivos, del 3 al 8 de septiembre en Cahabón, del 21 al 24 de junio en San Juan Chamelco y del 9 al 13 de junio en Senahú.

2.2. Proceso salud-enfermedad en Alta Verapaz.

La investigación realizada no se puede separar del panorama general del proceso salud-enfermedad del departamento de Alta Verapaz, ya que la medicina tradicional, de la cual emana la fitoterapia, existe como una respuesta social ante tal situación. Conviene entonces, aunque sea someramente, conocer los índices de salud que corresponden a ese

departamento en cuanto a su población general, que involucra a 539,375 habitantes².

	POBLACION GENERAL	HOMBRES	MUJERES
Nacidos vivos	26 643	11 353	11 294
Defunciones generales	3 810	1 869	1 941
Defunciones infantiles	842	471	371
Mortinatos	245	140	105
Natalidad general	42.0 o/oo		
Mortalidad general	7.1 o/oo		
Mortalidad infantil	37.2 o/oo		
Tasa de crecimiento	34.9 o/oo		

El uso de formas tradicionales de atención en salud se encuentra ampliamente arraigado en el departamento, como lo muestran las cifras de atención al parto, que ofrece el Instituto Nacional de Estadística:

SITIOS DE OCURRENCIA DEL PARTO		PERSONAL QUE ASISTIO EL PARTO	
HOSPITAL	12.4%	EMPIRICOS	37.0% ³
CASA DE SALUD	1.8%	COMADRONAS	30.2% ⁴
VIA PUBLICA	0.3%	MEDICOS	20.8%
DOMICILIO	85.5%	NINGUNO	12.0%

Por otro lado, en cuanto a las cinco primeras causas de mortalidad general en el departamento de Alta Verapaz la fuente anteriormente citada se refiere a diarrea, infecciones respiratorias agudas (IRA), desnutrición, trastornos de líquidos y electrolitos, infarto agudo al miocardio.

Paralelamente, las diez primeras causas de mortalidad en niños de cero a cuatro años son diarrea, insuficiencia respiratoria aguda, desnutrición, trastornos de líquidos y electrolitos, parasitosis intestinal, tos ferina, bronquitis, septicemia, enfermedades infecciosas y parasitarias, y meningitis.

² Datos del *Anuario de Salud de 1968*, del Instituto Nacional de Estadística.

³ Por empíricos, la medicina oficial guatemalteca se refiere a todo tipo de partero que no ha tenido ningún tipo de capacitación por parte de alguna de las instituciones reconocidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

⁴ Sin embargo, las comadronas, con aquellas que ya han recibido un adiestramiento oficialmente reconocido, fuera de su empiria.

El siguiente cuadro muestra la proporción de causas de morbilidad por notificación obligatoria en niños:

CAUSAS	MENORES 1 AÑO	1 A 4 AÑOS	MENORES DE 5	TOTAL
Infección respiratoria aguda	29	36	65	165 571
Diarrea	26	41	67	100 290
Paludismo	2	14	16	57 662
Desnutrición	16	44	60	42 173
Tuberculosis	2	6	5	4 940
Infección gonocócica	0.5	0.6	1.1	4 115
Hepatitis infecciosa	5	43	45	2 515
Varicela	16	34	50	2 040
Tuberculosis no-específica	3	9	10	1 305
Sífilis	1.5	1.5	3	1 270

Para atender la salud, el departamento de Alta Verapaz dispone de los siguientes recursos:

ESTABLECIMIENTOS	RECURSOS HUMANOS
1 hospital	1 médico por 10 458 habitantes
7 centros de salud tipo "A"	578 comadronas adiestradas
8 centros de salud tipo "B"	71 enfermeras auxiliares
34 puestos de salud	30 técnicos en salud rural
	10 técnicos en saneamiento ambiental.

En lo que respecta a las localidades estudiadas, se contó con dos centros de salud tipo "A", uno en Cahabón y otro en Senahú, y cuatro puestos de salud en las aldeas de Cepoc y Chamil (de los municipios de Cahabón y San Juan Chamelco), así como en la cabecera municipal de San Juan Chamelco. Sin embargo, en esos municipios, de gran extensión territorial, los recursos médicos alopáticos institucionales suelen quedar a mucha distancia de las diferentes aldeas, por lo que el principal recurso médico resulta ser los terapeutas tradicionales como curanderos, hierberos y comadronas empíricas, o la medicina doméstica.

A este respecto, para resolver los principales padecimientos en las comunidades estudiadas, se utilizan los siguientes recursos herbolarios:

Síndrome diarréico.

- Guayaba, *Psidium guajava* L.; *Myrtaceae*
Nance, *Byrsonima crassifolia* (L.) HBK, *Malpighiaceae*
Pericón, *Tegetes lucida* Cav.; *Asteriaceae*
Tres puntas, *Neuroleena lobata* (L.) R. Br. Trans.; *Compositae*
Tusup K'em, *Vitis tiliifolia* Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult; *Vitaceae*

Disentería

- Achiote, *Bixa orellana* (L.) R. Br. Trans.; *Compositae*
Caulote, *Guazuma ulmifolia* Lam.; *Sterculiaceae*
Guayaba, *Psidium guajava* L.; *Myrtaceae*
Bajché, *... orium semialatum* Benth.; *Compositae*.

Infecciones respiratorias agudas (Incluye amigdalitis, faringitis, laringo-amigdalitis, neumonías)

- Albahaca, *Ocimum micranthum* Willd; *Labiatae*
Guarumo, *Cecropia peltata* L.; *Moraceae*
Mash K'em, *Anode cristata* (L.) Schlecht; *Malvaceae*
Mejorana, *Eupatorium pycnocephalum* Less; *Asteridse*
Salvia santa, *Lippia alba* (Mill.) Brongn ex Eriton & Wilson; *Zingiberaceae*
Sangre de drago, *Virela kroschroyi* Warb.; *Myristicaceae*
Sauco, *Sambucus mexicana* Prest; *Caprifoliaceae*
Shaugt tzi, *Spigelia humboldtiana* Cham & Schlecht; *Loganiaceae*.

Tos Ferina

- Guanaba, *Annona muricata* L.; *Annonaceae*

Sinusitis

- Linimento, Bajlak'en, *Catoptheria chiapensis* Gray, *Labiatae*

Leishmaniasis cutánea

- Caña de cristo, *Neuroleena lobata* (L.) R. Br. Trans.; *Compositae*
Tres puntas, *Arthrostepma ciliatum* (Ruiz y Pavón); *Melostomaceae*

Micosis

- Achiote, *Bixa orellana* L., *Bixaceae*
Arnica, Ash o Ax, *Polynnia maculata* Cav.; *Asteriaceae*

2.3. Síndromes de explicación popular.

Dentro del sistema de creencias de la cultura médica popular del departamento de Alta Verapaz, se encontró con un tipo de padecimientos o síndromes que también son característicos en gran parte del territorio

mesoamericano. Si bien estos padecimientos se manifiestan en forma concreta en el individuo (afectando principalmente a la población infantil), en la mayor parte de esos casos la tradición popular atribuye como causas inmediatas a hechos sobrenaturales o situaciones específicas que afectan el alma de las víctimas. Por la naturaleza de la etiología descrita por los informantes de la investigación, la terapéutica a seguir en estos casos es la tradicional, la cual se encuentra inmersa en el mismo sistema de creencias que explica esos tipos de síndromes. En los cuadros que se presentan a continuación se muestra un perfil de los seis padecimientos más encontrados en Alta Verapaz en el transcurso de este trabajo.

	OJO	SUSTO	ACUAS
POBLACION VULNERABLE	INFANTIL MENORES DE 2 AÑOS	TODA	INFANTIL EN EDAD DE GESTACION
DESCRIPCION	AFECCIONES DE APARATO DIGESTIVO Y CABEZA	ESTADO DE ANGUSTIA	NEOFORMACIONES Y MANIFESTACIONES DFRMICAS.
ETIOLOGIA DESCRITA	ENERGIA O CALOR TRANSMITIDO POR PERSONAS. COSAS. ENTES O ASTROS	FUERTE IMPRESION	DESEOS REPRIMIDOS. REPUGNANCIAS DURANTE EL EMBARAZO
TRATAMIENTO	RITUAL	RITUAL	RITUAL
	HIJILLO	EMPACHO	MOLLERA CAIDA
POBLACION VULNERABLE	NIÑOS MENORES DE 7 AÑOS	TODAS. MAS FRECUENTE EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS	LACTANTES MENORES
DESCRIPCION	DISTENSION ABDOMINAL ALOPECIA. ANOREXIA. EDEMA. IRRITABILIDAD	TRASTORNOS GASTROINTESTINALES	DEPRESION DE LA FONTANELA ANTERIOR
ETIOLOGIA DESCRITA	CALOR PRODUCIDO POR UN RECIEN NACIDO	COMER FUERA DE HORA. EN EXCESO O SUBSTANCIAS NO DIGERIBLES	MOVIMIENTOS BRUSCOS Y CAIDAS
TRATAMIENTO	BAÑOS	LAXANTES Y PURGANTES	RITUAL

2.4. Medicina tradicional y herbolaria.

La herbolaria ha sido desde siglos el recurso básico de la medicina tradicional en Guatemala. Cronistas de la época de la conquista, como Bernardo de Sahagún, hacen referencia a la cantidad de plantas encontradas en América, las cuales no sólo eran utilizadas, sino debidamente catalogadas de acuerdo a sus diferentes usos, tanto medicinales, como alimenticios, forrajeros, ornamentales e incluso rituales. La variedad de plantas medicinales existentes en Mesoamérica en la época prehispánica se enriqueció con los aportes peninsulares traídos por los conquistadores, junto con un cúmulo de creencias sobre su utilización. De esa manera, plantas como el romero (*Rosmarinus officinalis* L.), de propiedades antiinflamatorias y antisépticas en el aparato reproductor femenino; la ruda (*Ruta chalepensis* L.), de usos para la amenorrea; o el tomillo (*Thymus vulgaris* L.), bactericida y espasmolítico, fueron introducidas a la herbolaria local y su uso se fue paulatinamente incorporando en la medicina tradicional.

En Guatemala, Alta Verapaz es uno de los departamentos que presenta una herbolaria más rica ya que por un lado, se ha beneficiado de una situación privilegiada con diferentes zonas de vida, lo que permitió que tuviera una flora autóctona particularmente variada; pero por otro también tomó provecho con lo aportado por los colonizadores dominicos y más recientemente por plantas incorporadas en la agricultura como el café (*Coffea arabica* L.) o el cardamomo (*Elettaria cardamomum* Maton). Sin embargo, en este estudio se dió prioridad a las plantas autóctonas del continente.

Bibliografía sobre el tema:

- Aguirre Beltrán, Gonzalo, *La Medicina Indígena*, INI América Indígena, México, 1947.
- Aguirre Beltrán, Gonzalo, *Antropología Médica*, Casa Chata, México, 1982.
- Bernhard, Carlos, *La Medicina en el manuscrito de Chichicastenango*, Editorial del Ejército, Guatemala, 1975.
- Coury, C, *La médecine de l'Amérique précolombienne*, Roger Dacosta, Paris, 1969.
- Losoya, Xavier y Carlos Zolla (Comp.), *La medicina invisible*, Folios, México, 1983.
- Villatoro, Elba (Comp.), *Etnomedicina en Guatemala*, Editorial Universitaria, Guatemala, 1984.

3. ORDENAMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES.

3.1. Criterios de definición de las plantas industrializables a corto, mediano plazo lagro plazo (en peligro de extinción) y listado de plantas escogidas.

Del grupo de plantas reportadas y colectadas en la investigación, se formo dos grupos que de acuerdo a los fines del proyecto, se las clasificó como industrializables a corto plazo e industrializables a mediano plazo.

Estas clasificaciones se hicieron de acuerdo a las informaciones transmitidas por los equipos de investigación, así como con la participación del equipo coordinador, de la Dra. Elfriede Pöll y el Ing. Ernesto Carrillo, con base en los criterios siguientes.

a. Plantas industrializables a corto plazo:

- **que tengan potencial de industrializacion a corto plazo.**
- **que existan en cultivo comercial, de manera que su explotación no implique poner en peligro el recurso fitogenético,**
- **que respondan a necesidades prioritarias de salud, de acuerdo a:**
 - **efectos terapéuticos en enfermedades de alta incidencia en Guatemala,**
 - **efectos terapéuticos para enfermedades de difícil tratamiento.**
- **plantas cuya efectividad y uso difundido hayan sido reportados con frecuencia en la investigación de campo**

b. Plantas industrializables a mediano plazo:

- **que respondan a necesidades prioritarias de salud, de acuerdo a:**
 - **efectos terapéuticos en enfermedades de alta incidencia en Guatemala,**
 - **efectos terapéuticos para enfermedades de difícil tratamiento.**
- **que no existan en cultivos comerciales, pero que tengan facilidad de explotación y propagación,**

- plantas cuya efectividad y uso difundido hayan sido reportados con frecuencia en la investigación de campo

De acuerdo a la información botánica, se hizo un listado de once plantas medicinales reportadas y colectadas, que por ser características del bosque húmedo subtropical, que está en desaparición, se les catalogo como **plantas medicinales en peligro de extinción**. Este listado se coloca inmediatamente después de las plantas industrializables a mediano plazo, tomándolos como recurso industrializables a largo plazo

3.2. Plantas industrializables a corto plazo.

Bixa orellana L.

FAMILIA: *Elaeaceae*

NOMBRE COMUN: Achiote.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón.

PROPIEDADES: Antiamebiano, antimicótico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Fruto, semillas y hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA.

Es un árbol de mediana altura, cuya copa es redonda. Su corteza se caracteriza por ser de color café oscuro. Sus hojas son pequeñas, de forma ovada, frecuentemente de 8 a 20 centímetros de largo, de ápice acuminado, base redonda o truncada, además con nervaduras penta nervadas, verdes y sin pelos en el haz. Sus flores se encuentran en arreglos de panículas pequeñas, los corolos y pétalos son rosados o blancos; el fruto es una capsula de forma ovoide, aguda y cubierto de espinas de color café rojizo. Sus semillas están cubiertas con abundante pulpa de color rojo o anaranjado.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Bixa orellana - Achiote



▨ abundante
▩ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual y asexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Como antidiarréico, se cuecen hasta que despidan su color, 10 hojas de aguacate *Persea americana*, 5 de achote *Bixa orellana* y 8 de café *Coffea arabica*, se toma un vaso cada 4 horas hasta que las evacuaciones líquidas desaparecen.

COMPOSICION QUIMICA:

El extracto acuoso de la pulpa roja de la semilla contiene 1000-2000 UI de vitamina A por gramo, proteínas, β -caroteno y otros carotenoides. El tamizaje fitoquímico indica presencia de aminas, flavonoides, leucotococenas, triterpenos y taninos.

BIBLIOGRAFIA:

- Aguilar, J. L., *Relación de unos aspectos de la flora útil de Guatemala*, Ministerio de Agricultura, Guatemala, 1966.
- Cáceres, Armando y Blanca Samayoa, *Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales*, Cuadernos de Investigación 6-69, DIGI-USAC, Guatemala, 1969.
- Duke, J. A. & A. A. Atchley, *GC Handbook of proximate analysis tables of higher plants* CRC Press, Boca Raton, 1966.
- Estrada, L. E., *Jardín Botánico de Plantas Medicinales "Máximo Martínez"*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1985.
- Robineau, L. & E. Weniger, *Elementos para una farmacopea caribeña*, Seminario TRAMIL 3, ENDA-Caribe-Ministerio de Salud-Cuba, La Habana, 1988.
- Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, (Vol. 7), Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Elettaria cardamomum* Maton.**

FAMILIA: *Zingiberaceae*

NOMBRE COMUN: Cardamomo.

LUGAR DE REPORTE: Chisec.

PROPIEDADES: Coelético, estomáquico.

PARTES DE LA PLANTAS UTILIZADAS: Fruto, flor y semilla.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

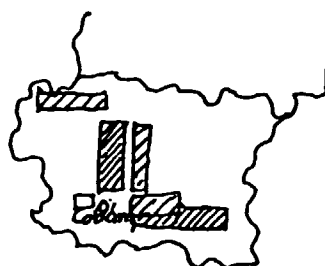
Es una planta herbácea, perenne, provista de un rizoma subterráneo de forma irregular, con raíces fibrosas carnosas. Del rizoma nacen muchos pseudotallos herbáceos, erectos, con su base engrosada llamada pseudobulbos. El tallo está formado por las bases envainadoras de las hojas, de forma linear-lanceolada y que se disponen alternamente. Las inflorescencias, muy ramificadas, nacen del rizoma; son panículas largas hasta

1,5 m o mas de largo. De su eje salen los racimos, "espiguillas" con las flores. Las flores tienen un caliz tubular trilobado, del cual sale el tubo blanco de la corola que se divide en la punta en tres partes verdes, los pétalos. Tienen un solo estambre fértil en el centro de la flor y dos estambres transformados en un labelo grande, blanco marcado con líneas corintias. El fruto es una cápsula de color verde claro a oscuro, ovada, que mide de 1 a 2,5 centímetros de largo por 0,5 a 1,5 centímetros de ancho, colocados en una inflorescencia indeterminada de hasta 2 metros de longitud. Hay aproximadamente de 10 a 30 semillas por cápsula, son de color café oscuro, ricas en aceites.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ.

Elettaria cardamomum - Cardamomo

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual

FORMA DE UTILIZACION:

- Contra la hipertensión arterial, la infusión de 5-6 flores en una taza de agua caliente, diariamente
- Contra trastornos gastro-intestinales, la infusión de 10 a 15 cápsulas secas sin semillas en una taza de agua.
- Contra trastornos digestivos y flatulencia, 3 gotas de aceite de cardamomo en un vaso de agua.

BIBLIOGRAFIA:

- Amézquita, M. O., *Técnicas de producción del cultivo del cardamomo, según tamaño de explotación agrícola en Alta Verapaz* [Tesis], Facultad de Agronomía, USAC, Guatemala, 1973.
- Bernhard, R. A., R. O. B. Wijesekera & C. O. Chichester, *Terpenoids of cardamom oil and their comparative distribution among varieties*, *Phytochemistry*, [Vol. 10], Pergamon Press, England.
- González, E., *El Cultivo del cardamomo*, DIGESA, Ministerio de Agricultura, Guatemala, 1977.
- Herrera, Myrno, *Abscisión, fenología y fenometría en inflorescencias, flores y frutos de cardamomo (Elettaria cardamomum (L.) Maton, Grupo Minúscula Burckhill) en Cobán, Alta Verapaz* [Tesis], Facultad de Agronomía, USAC, Guatemala, 1982.

- Hyas, M., *The spices of India-II* Economic Botany, Núm. 32, 1978.
- Lang, O., *La flor, polinización y polinizadores del cardamomo*. (*Elettaria cardamomum* (L.) Matsumura) Acta Peropas, [Tesis], Facultad de Agronomía, USAC, Guatemala, 1962. *
- Ministerio, J., *Las plantas de especias*. Blume, Barcelona, 1969.
- Maas, P. J. M., *Flora Neotropica* Monograph No. 18, Realalmia (Zingiberaceae).
a. The New York Botanical Garden, New York, 1977.
- Morton, J. & J. Cullinger, *Herbs and spices*, Golden Press, New York, 1976.
- Pohl, Elnede, *Características diferenciales en cardamomo, Zona Costa del Pacífico de Guatemala, Región I*, Programa de genética y cultivos de tejidos de cardamomo, Instituto de investigaciones, Universidad del Valle de Guatemala, 1987.
- Pohl, Elnede, *Características diferenciales en cardamomo, Zona Costa del Pacífico de Guatemala, Región II y III*, Programa de genética y cultivos de tejidos de cardamomo, Instituto de investigaciones, Universidad del Valle de Guatemala, 1988.
- Pohl, Elnede, *Características diferenciales en cardamomo, Zona Norte de Guatemala, Región IV, V y VI*, Programa de genética y cultivos de tejidos de cardamomo, Instituto de investigaciones, Universidad del Valle de Guatemala, [En prensa].
- Rosengarten, F., *The book of spices*, Pyramid Communications, 1969.
- Tanadewan P. C., *Cardamom: Treandrum*, Delhi, 1965.

Psidium guajava L.⁵

FAMILIA: *Myrtaceae*

NOMBRE COMUN: Guayaba

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Genahú.

PROPIEDADES: Antidiarreico, antiamebiano.

PARTES DE LA PLANTAS UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Es un árbol o arbusto de 10 metros de altura o menos, las ramas son cilíndricas y de corteza rojiza; las hojas son glabras o con protuberancia, de forma elíptica a ovadas de 1.5 a 7 centímetros de ancho y de 2 a 14 centímetros de largo, con apice acuminado a obtuso y base obscuramente cuneada, redondeada, subcordada o decurrente; lamina cévici acertadamente penicelada, algunas veces la superficie superior es glandular. Las flores se encuentran agrupadas en las axilas y son de color blanco; el fruto es globoso y de pulpa amarilla rosada.

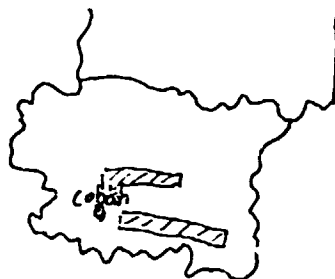
* Lawrence, Brian M., *Essential Oils, Major Tropical Spices - Cardamomum (E. cardamomum)* Allured Publishing Corporation, Illinois, USA, 1979.

⁵ *Psidium guajava* ha sido recolectada en el taller de priorización de plantas de COMAFLANED para su estudio en la planta piloto del proyecto US/GUA/64/282.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Psidium guajava - Guayaba

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual

FORMA DE UTILIZACION:

-Como antidiarreico, se cuece en un litro de agua un ramo de hojas de 5 cms. de diámetro, se cuele, se deja enfriar y se toma un vaso del líquido cada 8 horas por 6 días.

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.

Cáceres, Armando y Blanca Samayoa, Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales, Cuadernos de Investigación 6-89, DIGI-USAC, Guatemala, 1989

Cano, J. O., *Susceptibilidad bacteriana in vitro a extractos de vegetales utilizados popularmente en el tratamiento de infecciones gastrointestinales*, [Tesis], Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala, 1985.

CEMAT-ERPLAM, *Informe del I taller sobre botánica medicinal guatemalteca*, CEMAT-Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas medicinales, Guatemala, 1980.

Duke, J. A. & A. A. Atchley, *CRC Handbook of proximate analysis tables of higher plants*, CRC Press, Boca Raton, 1986.

Instituto Indigenista Nacional, *Aspectos de la Medicina Popular en el Área Rural de Guatemala*, Guatemala Indígena Núm. 6, Guatemala, 1971.

Linares, M. E., P. B. Flores & R. Bye, *Selección de plantas medicinales de México*, Limusa, México, 1988.

Robineau, L & B. Weniger, *Elementos para una farmacopea caribeña*, Seminario TRAMIL 3, ENDA-Caribe-Ministerio de Salud-Cuba, La Habana, 1988

Standley, Paul C. & Teruo F. Williams. *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*. [Vol. 4]. Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Byrsonima crassifolia* (L) HBK.**

FAMILIA: Malvaceae

NOMBRE COMÚN: Nance.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Senahú.

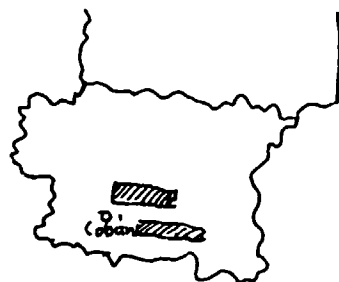
PROPIEDADES: Antidiarreico, antiinflamatorio.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Corteza.

Arbol alto, su copa es redondeada y amplia; tronco corto, cuya corteza es de color café obscuro, áspera; su parte interna es rosada. Las ramas jóvenes son tomentosas; las hojas son de forma ovada y de tamaño variable ápice agudo o acuminado y base obtusa; el haz se caracteriza por ser lustroso y el envés tomentoso; las flores se encuentran en racimos con pétalos amarillos; el fruto es una drupa de color amarillo naranja.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Byrsonima crassifolia* - Nance**



abundante
 regular
 descaso

PROPAGACION: Sexual

FORMA DE UTILIZACION:

-Se cuece un pedazo de corteza de 5 x 1 cms. en 3 vasos de agua, y se deja hervir hasta que se consuma 1/3 del líquido. Se toma un vaso del preparado diariamente por 3 días como antidiarreico.

COMPOSICION QUIMICA:

La corteza contiene 28.6% de taninos y algunos glucósidos. El tamizaje fitoquímico del tallo y hojas demuestra la presencia de saponinas, esteroides insaturados, cardenólicos, bufadienólicos, flavonoides, leucoantocianinas, taninos y polifenoles.

BIBLIOGRAFIA:

Cáceres, Armando y Blanca Sarayoa, Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones

gastrointestinales, Cuadernos de Investigación 5-89, DIGI-USAC, Guatemala, 1989.

Cambar, F. J., *Inventario sobre plantas medicinales de Honduras, Memorias del I Seminario sobre Medicinas Tradicionales*, Tegucigalpa, 1986.

Diaz, J. L., *Uso de las plantas medicinales de México* Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, México, 1976.

Duke, J. A. & A. A. Atchley, *SPC Handbook of proximate analysis tables of higher plants* CRC Press, Boca Raton, 1986.

Standley, Paul C. & Teruo P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 5], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Guzuma ulmifolia* Lam.**

FAMILIA: Sterculiaceae

NOMBRE COMUN: Caulote.

LUGAR DE REPORTE: Cobán.

PROPIEDADES: Antiasmático, antihistérisico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Fruto.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Arbol de 12 metros de altura o menos; la corteza es de color café grisáceo; las hojas presentan peciolo corto, forma oblonga u ovadas, ápice agudo, redonda de la base; las flores son pequeñas, de color amarillo o blanquecinas, muy fragantes, dispuestas en cimas pequeñas y axilares; el fruto es una cápsula leñosa, globosa o anchamente ovada; de 2 a 4 centímetros de largo, verde amarillenta o verdusca, densamente cubierta con tuberculos cortos y duros; de semillas muy numerosas grandes y duras.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Guzuma ulmifolia* - Caulote**

▨ abundante
▣ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual o asexual.

FORMA DE UTILIZACION: No reportada.

BIBLIOGRAFIA:

- Cáceres, A., L. M. Girón & A. M. Martínez, *Diuretic activity of plants used for the treatment of urine ailments in Guatemala*, Journal of ethnopharmacology, Núm. 20, 1987.
- Cáceres, A., L. M. Girón, S. R. Alvarado & M. F. Torres, *Screening of antimicrobial activity of plants popularly used in Guatemala for the treatment of dermatomycoses*, Journal of ethnopharmacology Núm. 20.
- Cáceres, Armando y Blanca Semayoa, *Famizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales*, Cuadernos de Investigación 6-89, DIGI-USAC, Guatemala, 1989.
- Cámbas, P. J., *Inventario sobre plantas medicinales de Honduras. Memorias del I Seminario sobre Medicina Tradicional*, Tegucigalpa, 1988.
- Estrada, L. E., *Jardín Botánico de Plantas Medicinales "Máximo Martínez"*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1985.
- Instituto Indigenista Nacional, *Aspectos de la Medicina Popular en el Area Rural de Guatemala*, Guatemala Indígena Núm. 6, Guatemala, 1971.
- Lozoya, X., G. Velásquez & A. Flores, "La medicina tradicional en México", en L. Estrada (comp.), *Plantas Medicinales de México*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1989.
- Standley, Paul C. & Teruo P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 6], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Lippia alba* (Mill.) Broxne ex Briton & Wilson.**

FAMILIA: Verbenaceae.

NOMBRE COMUN: Salvia santa, Salvia cija.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, San Juan Chamelco, Tamahú.

PROPIEDADES: Analgésico, antipirético.

PARTES DE LA PLANTAS UTILIZADAS: Tallos, hojas y flores.

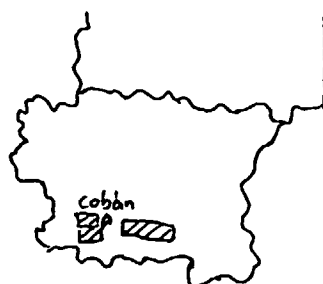
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Es un arbusto perenne, de hasta dos metros de altura con hojas opuestas o ternadas; peciolo de 2 a 10 milímetros de longitud; láminas de 2 a 7 milímetros de longitud; oblongas o lanceolado-oblongas; obtusas o agudas al ápice, cuneadas o atenuadas a la base, con un peciolo decurrente; márgenes finamente serrados; flores en espigas de 8 a 12 milímetros de longitud; corolas de color lila pálido, púrpura o blanco con púrpura, de 5 a 6 milímetros de longitud.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Lippia alba - Salvia santa, salvia sija

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Asexual.

FORMA DE UTILIZACION: Infusión o decocción de las partes señaladas.

COMPOSICION QUIMICA:

El tamizaje fitoquímico demuestra derivados diterpénicos y aceite esencial. Contiene un 1.2% de un aceite volátil compuesto de geraniol, neral, β-cariofileno, metil hepteno, citronial, borneol.

BIBLIOGRAFIA:

Alvarez, A. V., *Inhibición de Streptococcus pyogenes y Staphylococcus aureus por extractos vegetales usados en el tratamiento de afecciones respiratorias*, [Tesis], Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC, Guatemala, 1988.

Cáceres, A., L. M. Girón, S. R. Alvarado & M. F. Torres, *Screening of antimicrobial activity of plants popularly used in Guatemala for the treatment of dermatomycosal diseases* Journal of ethnopharmacology Núm. 26.

Cáceres, Armando y Blanca Samayoa, *Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales*, Cuadernos de Investigación 6-89, DIGI-USAC, Guatemala, 1989.

Cano, J. O., *Susceptibilidad bacteriana in vitro a extractos de vegetales utilizados popularmente en el tratamiento de infecciones gastrointestinales*, [Tesis], Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala, 1985.

CEMAT-ERPLAM, *Informe del I taller sobre botánica medicinal guatemalteca*, CEMAT-Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas medicinales, Guatemala, 1980.

Díaz, J. L., *Uso de las plantas medicinales de México*, Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, México, 1976.

Instituto Indigenista Nacional, *Aspectos de la Medicina Popular en el Area Rural de Guatemala*, Guatemala Indígena Núm. 6, Guatemala, 1971.
Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 9], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

3.3. Plantas industriables a mediano plazo.

Neurolaena lobata (L.) R. Br. Trans.⁶

FAMILIA: *Compositae*

NOMBRE COMUN: Tres puntas.

LUGAR DE REPORTE: San Juan Chamelco y Senahú.

PROPIEDADES: Analgésico, antipalúdico, antipirético, leishmaniasis.

PARTES DE LA PLANTAS UTILIZADAS: Hojas.

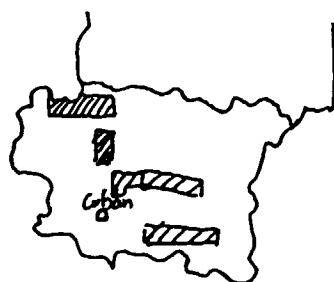
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta herbácea, erecta, de 1 a 4 metros de altura, esparcidamente ramificada, de tallos estriados surcados, densamente pubescente cuando son jóvenes, las hojas son alternas, grandes, cortamente pecioladas o sésiles, con márgenes dentados y trilobadas, inflorescencias corimbos-paniculados, cabezas numerosas, discoides, con cerca de 20 flores en cada una, involucros de 6 milímetros, márgenes dentados, corolias amarillo anaranjadas.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAS.

Neurolaena lobata - Tres puntas

▣ abundante
▣ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual y asexual

⁶ *Neurolaena lobata* ha sido escogida en el taller de priorización de plantas de CONAPLAMED para su estudio en la planta piloto del proyecto US/GUA/84/262.

FORMA DE UTILIZACION:

- Contra el paludismo, se hace hervir una hoja en un litro de agua por cinco minutos. Se toma una taza en ayunas hasta que desaparezcan los síntomas.
- Se cuecen de 1 a 2 ramas en 20 litros de agua y se deja hervir por espacio de 20 minutos. El liquido se utiliza contra escalofríos fiebres y malestar general en baños diarios por cuatro días.
- Se colocan las hojas en los sienes y se envuelve la cabeza hasta que sequen, durante la noche.

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.
 Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 12], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Renealmia alpinia* (Rottbell) Mass.**

FAMILIA: *Zingiberaceae*

NOMBRE COMUN: Chucho, Tzi.

LUGAR DE REPORTE: Chisec.

PROPIEDADES: Antipirético, analgésico local.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Toda la planta.

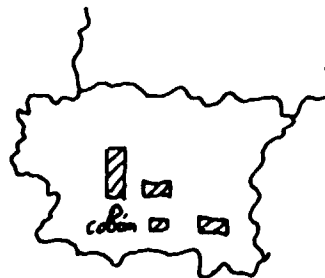
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta de tallos de 2 metros de altura; hojas son sétiles o subsétiles, lanceoladas u oblongas, acuminadas o agudas en la base, miden de 15 a 50 centímetros de largo y de 5 a 12 centímetros de ancho, glabras. Flores en panículas naciendo en la base de la planta, de 15 a 30 centímetros, con un largo pedunculo, pedicelos de 1 centímetro de longitud, cáliz rojo, corola amarilla. El fruto es una cápsula subglobosa, de color rojo, de un centímetro de diámetro.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ.

***Renealmia alpinia* - Chucho, tzi**

- ▨ abundante
- ▧ regular
- escaso



PROPAGACION: Sexual y asexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Las hojas o la planta completa se cocen en agua y esta mixtura se usa en baño contra la fiebre

-El extracto de las hojas se utiliza como remedio contra diferentes fiebres.

-Como analgésico, colocación de hojas secas sobre la parte adolorida.

BIBLIOGRAFIA:

Maas P. J. M., *Flora Neotropica, Monograph No. 16*, The New York Botanical Garden, N. Y., 1977

***Virola koschnyi* Warb.**

FAMILIA: *Myristicaceae*

NOMBRE COMUN: Sangre de Drago.

LUGAR DE REPORTE: Chiseo.

PROPIEDADES: Gastritis, antibacteriano.

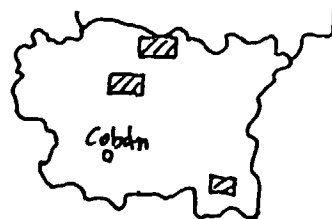
PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Resina.

DESCRIPCION DE LA PLANTA.

Es un árbol grande, de hasta 35 m. de alto y con un tronco de 1.25 m. de diámetro, con una resina de color rojo oscuro. Las hojas oblongas o angostamente elíptica, con peciolo corto, miden entre 13-35 cm. de largo y 4-13 cm de ancho. El ápice es agudo o acuminado y la base obtusa o redondeada; son lisas en la superficie superior y densamente pubescentes en el envés. Las flores pequeñas se encuentran en inflorescencias ramificadas, paniculadas. Los frutos elípticos contienen una semilla elíptica de 1.5 a 2 cm. de largo, son de color café oscuro y brillante, rodeada por un arilo laciniado de color rojo-ladrillo, pareciéndose mucho a la nuez moscada.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Virola koschnyi* - Sangre de drago**



▨ abundante
▧ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Una cucharada de resina en 10 vasos de agua, o tres gotas en un vaso de 50 mililitros. Se toma un vaso en la mañana y otro por la noche para tratar la gastritis.

-Contra la amigdalitis, se hace gárgaras usando 3 gotas en un vaso de agua.

BIBLIOGRAFIA:

Standley, Paul C. & Teruo P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 4], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Arthrostemum ciliatum* Ruiz & Pavón.**

FAMILIA: *Arthrostemataceae*.

NOMBRE COMUN: Caña de Cristo.

LUGAR DE REPORTE: Senahú.

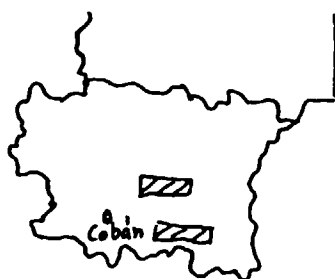
PROPIEDADES: Diurético, antiséptico, leishmaniasis.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Tallo.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta de muchas ramas herbáceas y escandescentes; el tallo mide hasta un metro de altura y se presenta en forma cuadrangular; las ramas son quebradizas, suculentas, cuadrangulares, pilosas o glandular-pilosas; sus hojas son suculentas, de forma ovada, base subcordada y por sus nervaduras es penta nervada; sus flores tienen pétalos de color rosado.
DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Arthrostemum ciliatum* - Caña de Cristo**



▨ abundante
▧ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual y asexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Como diurético y antiséptico urinario, se mastican 3 tallos de 20 cms. diariamente por 5 días, bebiendo el líquido que despiden.

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 7], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Baccharis trinervis* (Lam.) Person.**

FAMILIA: *Compositae*.

NOMBRE COMUN: Santo Domingo, Bisik'am (K'ekchí).

LUGAR DE REPORTE: San Juan Chamelco, Senahú.

PROPIEDADES: Antiséptico, anticolinérgico, dismenorrea.

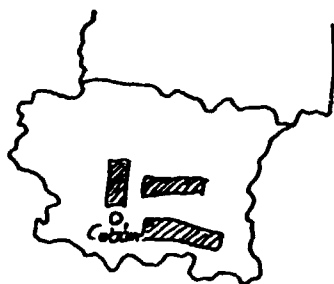
PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Arbusto de 3 metros de altura, erecto con ramas arqueadas, soportadas por otras plantas. Las hojas son sésiles, acortamente pecioladas; lance-oblongas hasta elípticas, de de 5 a 10 centímetros de largo y 0.5 a 3.5 centímetros de ancho, con ápices comunmente acuminados hasta largamente acuminados, pero algunas veces agudos, con base cuneada y conspicuamente triplinervada; flores en cabezuelas sésiles, dispuestas en panículas al final de las ramas.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Baccharis trinervis - Santo Domingo, bisik'am



■ abundante
▨ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual y asexual.

FORMA DE UTILIZACION:

- Se cuecen en un recipiente por dos minutos hojas de esta planta junto con jengibre (*Zingiber officinale*) y romero (*Rosmarinus officinalis*). Se toma oralmente varias veces al día contra la anemia.
- Contra la calvicie, se cuecen hojas de esta planta con romero (*Rosmarinus officinalis*) durante 5 minutos. El agua es utilizada para lavados de cabeza una vez por semana.
- En problemas de menstruación, la infusión de las hojas en tres tazas de agua caliente. Se toma tres veces al día una taza.

BIBLIOGRAFIA:

- Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.
- Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.
- Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 12], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Catopheria chiapensis* Gray ex Benth**

FAMILIA: *Labiatae*.

NOMBRE COMUN: Linimento, Bajlak'en (K'ekchi), Bajlac ché.

LUGAR DE REPORTE: San Juan Chamelco.

PROPIEDADES: Analgésico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Toda la planta.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Se trata de una hierba robusta o arbustiva, de 1 a 3 metros de alto; simple o escasamente ramificada. Los tallos presentan cuatro ángulos; con pubescencia finamente adpresa o puberulenta; de hojas grandes, ovadas o anchamente deltoide-ovadas que miden de 10 a 18 centímetros de largo y de 7 a 11 centímetros de ancho, largamente acuminadas en el ápice y redondeadas o subcordeadas en la base, decurrentes en el peciolo, denticuladas o subenteras, finamente escaberulosa en el haz y densamente tomentosa, puberulenta o glabra en el envés. Las flores son de color lila blanco.

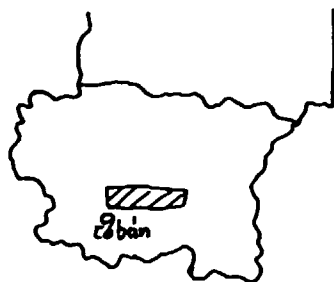
DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Catopheria chiapensis* - Linimento, bajlak'en**

▨ abundante

▧ regular

□ escaso



PROPAGACION: Asexual

BIBLIOGRAFIA:

Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*,

Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 9], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Chaptalia nutans* (L.) Polak.**

FAMILIA: *Compositae*.

NOMBRE COMUN: Mol mish (K'ekchi), Valeriana.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Tamahú.

PROPIEDADES: Analgésico, antiespasmódico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

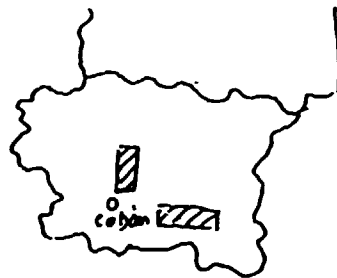
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta acaule, perenne, hojas usualmente largamente pecioladas, las hojas son usualmente largamente pecioladas, raramente sésiles. La lámina oblongo-lanceolada hasta oblongo-ovada, generalmente de 8 a 30 centímetros de largo, muy delgada, aguda-obtusa o comunmente lirado-lobada, raramente crenado-lobada. El lóbulo terminal es generalmente entero o denticulado, los lóbulos inferiores son más pequeños, glabros en la parte superior y densamente floccoso-tomentosos, de color blanco o grisáceo en la parte inferior. Flores en cabezuelas dobladas cuando son jóvenes, erectas cuando fructifican, ligulas rojas o púrpuras, aquenios de 2 milímetros de longitud.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Chaptalia nutans* - Mol mish, valeriana**

- abundante
- regular
- escaso



PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Como antiespasmódico y analgésico intestinal, se cuecen en 2 vasos de agua un ramillete de 10 cms. de diámetro de hojas durante 15 minutos, se deja enfriar y se cuele. Se toma una única dosis de 1 taza.

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 12], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Cissampelos tropaeolifolia* DC..**

FAMILIA: Menispermaceae

NOMBRE COMUN: Alcotán.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón.

PROPIEDADES: Antiofídico, antipirético, celulitis.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Raíz.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Es un arbusto escandente, raramente erecto. Sus hojas son peltadas, de forma redonda u ovada a sub-orbicular, ápice redondo o agudo y base truncada o redondeada; las flores estaminadas o masculinas se encuentran en cimas paniculadas; esta inflorescencia presenta brácteas verdes y similares a las panículas femeninas o pistiladas; las flores son de color verde pálido; los frutos presentan la modalidad de drupa de color rojo.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Cissampelos tropaeolifolia - Alcotán

■ abundante
▨ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual y asexual

FORMA DE UTILIZACION: No reportada.

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.

Mellen, J. A., *El uso de las plantas medicinales en Guatemala*, Guatemala Indígena, Num. 9, Instituto Indigenista Nacional, Guatemala, 1974

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 4], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Eupatorium semialatum Benth.

FAMILIA: Compositae

NOMBRE COMUN: Bacché - Baj'ché (K'ekchi)

LUGAR DE REPORTE: Senahú.

PROPIEDADES: Antiamebiano, dolores estomacales.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

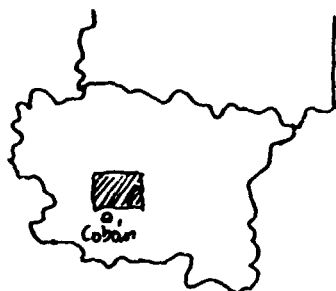
Arbusto o pequeño árbol, de 1.5-6 metros de altura, ramas subcilíndricas, café, densamente pubescentes. Las hojas de la planta son duras;

con peciolo cortos, oblongo a lanceolado-oblongos; de mas o menos 4-9 cms de longitud, agudas o acuminadas al ápice, de agudas a atenuadas a la base; en el borde remortanente crenado-dentadas, en el haz de color verde oscuro y verde pálido en el envez; densamente pilosas en la costa y nervios; inflorescencias corimbos, flores en cabezuelas numerosas, de color rosado pálido, de 6-7 centímetros de longitud.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Eupatorium semialatum* - Bacché, baj'ché**

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual y asexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Como antidiarréico, se cuecen 6 ramitas en 1 1/2 taza de agua por 15 minutos, se deja reposar y se cuele. Se toma 2 tazas del preparado al día.

-Como analgésico abdominal y antiespasmódico, cuecen 4-5 hojas en 3 vasos de agua y se deja hervir hasta que se consuma 1/3 del líquido, se deja enfriar. Se bebe un vaso del preparado cada 12 horas por 4 días.

BIBLIOGRAFIA:

Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 12], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Euphorbia lancifolia* Schlecht.**

FAMILIA: Euphorbiaceae

NOMBRE COMUN: Ixbut (K'ekchí), canutillo.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Tamahú.

PROPIEDADES: Galactagogo, impétigo, absesos, infecciones urinarias.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta herbácea, perenne, suculenta, tallos cilíndricos, verde pálido, glabros, postrada, de 2 o más metros de longitud. Las hojas son alternas

rómico-lanceoladas, ápice acuminado y base aguda, con borde entero. Las flores se encuentran en cimas terminales y tienen un color blanquecino.
DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Euphorbia lancifolia - Ixbut, canutillo

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Asexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Se cuecen 2 ramas pequeñas en 3 vasos de agua por 15 minutos. Se toma dos vasos diarios como galactagogo, hasta que se pueda lactar.

BIBLIOGRAFIA:

Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*. Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*. [Vol. 6], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Malvaviscus arboreus Cav. Monad.

FAMILIA: *Malvaceae*.

NOMBRE COMUN: Clavelito.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón.

PROPIEDADES: Infección urinaria, hipertensión arterial, leucorrea, dermatitis alérgica, estreñimiento.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

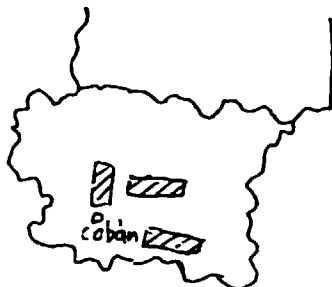
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Arbol o arbusto pequeño, las hojas tienen peciolo densamente velutinoso-pilosos o tomentosos con pelos estrellados pálidos. Son largamente pecioladas, generalmente lobadas, densa y suavemente piloso-estrelladas en el haz y en el envez. Los márgenes son escasamente cerrados o sinuados. Las flores son rojas cerradas, involucro densamente pubescente.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

Malva viscosa - Clavelito

- abundante
- regular
- escaso



PROPAGACION: Asexual.

FORMA DE UTILIZACION: No reportada

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastac-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.

Cáceres, Armando y Blanca Samayoa, Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales, Cuadernos de Investigación 6-89, DIGI-USAC, Guatemala. 1989.

Díaz, J. L., *Uso de las plantas medicinales de México*, Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, México, 1976.

Lozoya, X., G. Velásquez & A. Flores, "La medicina tradicional en México", en L. Estrada (comp.), *Plantas Medicinales de México*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1989.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 6], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Piper auritum HBK

FAMILIA: Piperaceae

NOMBRE COMUN: Santa María, Obel.

LUGAR DE REPORTE: Panzós.

PROPIEDADES: Analgésico, anestésico, abortivo.

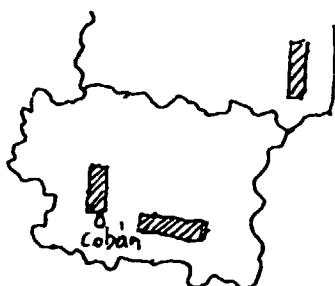
PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas, raíz.

Es una hieva grande, succulenta, esparcidamente ramificada, raramente leñosa en la base, comunmente de 2 a 6 metros de altura. Sus hojas tienen ápice acuminado; la base cordada con uno de sus lóbulos excediendo a otro en 1.5 a 3 centímetros, anchamente ovada u oblongo-ovada. Inflorescencia en espigas, de color verde, de 20 a 25 centímetros de longitud.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Piper auritum - Obel, Santa María

- ▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual y asexual

FORMA DE UTILIZACION:

- Como analgésico bucal, se cuece un pedazo de 3 cms. de largo de raíz en 3 vasos de agua hasta que se consuma 1/3 parte del líquido. Se bebe un vaso cada 8 horas hasta que desaparezca el dolor.
- Como abortivo, se cuece una raíz de 6 cms. en 3 vasos de agua, hasta que se consuma 1/3 del líquido. Se toma un vaso cada 8 horas por 3 días.
- Se cuece una puñada de hojas en cuatro vasos de agua y se deja hervir por 20 minutos. Se deja enfriar y se toma el preparado en dosis de 1 taza diaria contra los mareos y náuseas del embarazo hasta que desaparezcan los síntomas.

BIBLIOGRAFIA:

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 3], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Polymnia maculata Cav.

FAMILIA: *Compositae* (Cronquist: *Asteriadae*).

NOMBRE COMUN: Arnica, Ash, Ax (K'ekchí).

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, San Juan Chamelco.

PROPIEDADES: Antiséptico, antimicótico, cicatrizante, fracturas, hemostático, luxaciones.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Tallos, corteza y hojas.

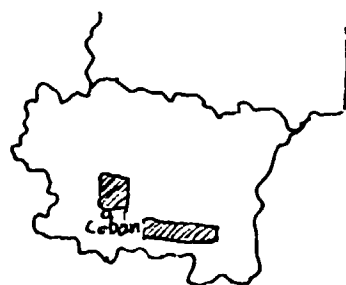
DESCRIPCION DE LA PLANTA.

Es una planta herbácea, de 1 a 3 metros de altura; muy ramificada, tallos esparcidamente vellosos; hojas séscales, peciolo alado, principalmente en las hojas inferiores de 12 a 30 centímetros de largo, frecuentemente palmeado-lobadas, lóbulos agudos o acuminados; la lámina es triplinervada.

Flores en cabezuelas numerosas formando corimbos-paniculados, disco de 10 a 15 milímetros de diámetro; lígulas florales de color amarillo, corolas amarillas, frutos aquenios de color negro.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Polymnia maculata* - Arnica, ash, ax**



▨ abundante
▧ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION:

- Se lavan los tallos, se raspa la corteza y se juntan en un recipiente para macerar y hacer una pasta. La esencia de esa pasta se utiliza en las superficies dérmicas para su limpieza y cicatrización.
- Se cuecen en 3 litros de agua 3 tallos de 50 cms. durante 15 minutos. El preparado se utiliza para dolores musculares en baños muy calientes, una vez diaria por tres días.

BIBLIOGRAFIA:

- Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin, 1984.
- Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.
- Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 12], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Tagetes lucida* Cav.⁷**

FAMILIA: *Compositae* (Cronquist: *Asteriadae*)

NOMBRE COMUN: Pericón.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Tamahú.

PROPIEDADES: Cólicos estomacales, síndrome diarreico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Toda.

⁷ *Tagetes lucida* ha sido escogida en el taller de priorización de plantas de CONAPLAMED para su estudio en la planta piloto del proyecto US/GUA/84/282.

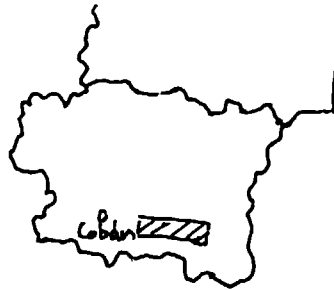
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Es una planta erecta herbácea, de 30 a 75 centímetros de altura; de base leñosa con ramificación arriba cínosa, hojas opuestas, sésiles, lineares o angostamente oblongas de 5 a 10 centímetros de longitud, obtusas o agudas en la base y ápice; flores en cabezuelas pequeñas, involucre cilíndrico de 9 a 10 milímetros de largo, comunmente 3 bracteas florales de color amarillo.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Tagetes lucida - Pericón

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual y asexual.

-Como antiespasmódico, se hace hervir 1 taza de agua y se le agregan 3 ramitas de la planta. Se hace hervir 3 o 4 veces, se deja enfriar, se cuela y se toma un 1 cada 6 horas por 1 día.

BIBLIOGRAFIA:

- Aguilar, J. L., *Relación de unos aspectos de la flora útil de Guatemala*, Ministerio de Agricultura, Guatemala, 1966.
- Alcántara, M. R., *Actividad antimicrobiana del género Tagetes* [Tesis], Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC, Guatemala, 1987.
- Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.
- Cáceres, Armando y Blanca Samayoa, Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales, Cuadernos de Investigación 6-89, DIGI-USAC, Guatemala. 1989.
- Cámbar, P. J., *Inventario sobre plantas medicinales de Honduras, Memorias del I Seminario sobre Medicina Tradicional*, Tegucigalpa, 1984.
- Díaz, J. L., *Uso de las plantas medicinales de México*, Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, México, 1976.
- Instituto Indigenista Nacional, *Aspectos de la Medicina Popular en el Area Rural de Guatemala*, Guatemala Indígena Núm. 6, Guatemala, 1971.

Linares, M. E., P. B. Flores & R. Bye, *Selección de plantas medicinales de México*, Limusa, México, 1988.

Lozoya, X., G. Velásquez & A. Flores, "La medicina tradicional en México", en L. Estrada (comp.), *Plantas Medicinales de México*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1989.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 12], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Verbena litoralis* HBK.**

FAMILIA: *Verbenaceae*.

NOMBRE COMUN: Verbena.

LUGAR DE REPORTE: Senahú.

PROPIEDADES: Analgésico, antipirético, despigmentador.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

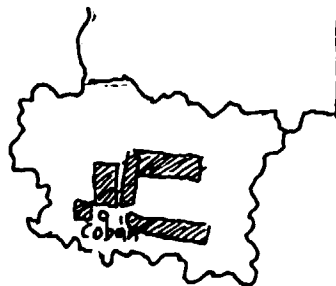
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Hierba anual o perenne de hasta 1,5 metros de altura, tallos tetragonos, hojas de peciolo cortos láminas oblongoelípticas de 2-10 centímetros de longitud, con bordes serrados y rugosas al tacto. Inflorescencia una panícula, flores de corolas con un tubo tan largo como el cáliz, de color azul, púrpura o blanco.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Verbena litoralis* - Verbena**

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Como cicatrizante, analgésico, antipirético y despigmentador, se lavan tres ramas pequeñas de la planta, se maceran en un recipiente hasta lograr una masa uniforme, la que se aplica sobre las lesiones 2 veces al día hasta que desaparezcan, o sobre la piel.

BIBLIOGRAFIA:

- Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.
- Díaz, J. L., *Uso de las plantas medicinales de México*, Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, México, 1976.
- Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.
- Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 9], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Begonia nelumbifolia* Schlecht & Cham.**

FAMILIA: Begoniaceae

NOMBRE COMUN: Begonia de montaña, hoja de piedra, sha k'pec.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Senahú.

PROPIEDADES: cicatrizante.

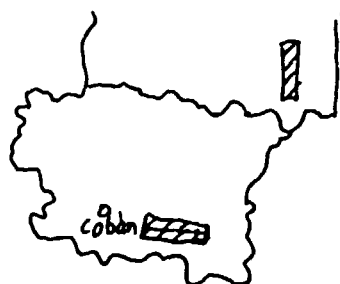
PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta herbácea, tallo corto de 15 milímetros de grosor, de internudos cortos, peciolo de 15-45 centímetros de longitud, hojas peltadas, subelípticas, abruptamente acuminadas en el ápice y al final de cada uno de los 7-9 nervios foliares, de 17-20 centímetros de longitud, 10-28 centímetros de ancho, el pedúnculo de 66 centímetros de longitud, y 6 milímetros de ancho, tépalos blancos o rosados, alas desiguales.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Begonia nelumbifolia* - Begonia de montaña, hoja de piedra, sha k'pec**



■ abundante
▨ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual y asexual

FORMA DE UTILIZACION:

-Se cuecen 7 hojas en 20 litros de agua. Se cuelan las hojas, se conserva de la mejor manera el líquido y el resto se macera y se forma una pasta

uniforme. Con el agua de decocción se lava las partes afectadas y la pasta se aplica en donde se necesita la cicatrización.

BIBLIOGRAFIA:

Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 7], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Clidemia setosa* (Triana) Gleason.**

FAMILIA: *Melastomaceae*

NOMBRE COMUN: Hoja hembra, esteril, Ixq k'em.

LUGAR DE REPORTE: Senahú, San Juan Chamelco.

PROPIEDADES: Infertilidad, control de la natalidad.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Es una hierba de 1 metro de altura o menos, simple o esparcidamente ramificada, las ramas densamente setosas-hispidas, peciolo densamente hispido de 2-5 centímetros de longitud, en el ápice del peciolo presenta dos sacos inflados semejando una vulva, hojas ovadas u oblongo-ovadas de 20 centímetros de longitud, abruptamente agudas o cortamente acuminadas, recondeadas o subcordadas a la base, el haz de color verde y el envés rojo pálido, de 5-7 nervios longitudinales, las inflorescencias en pedúnculos largos, flores de 4 pétalos, de color rosado.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Clidemia setosa* - Hoja hembra, esteril, Ixq k'em**



▨ abundante
▧ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION:

- Contra la infertilidad, se hace cocer tres hojas por una taza de agua. Antes de iniciar el tratamiento, se toma una onza de sal inglesa, para luego tomar diariamente una taza por 27 días.
- Como contraceptivo, se cuecen 3 hojas en 3 vasos de agua hasta que se consuma 1/3 de liquido. Se toma un vaso del preparado cada 8 horas por 6 días.
- Como regulador menstrual, se hace el mismo tratamiento anterior pero se toma por 23 a 30 días.

BIBLIOGRAFIA:

- Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*. Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.
- Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 7], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Cornutia grandifolia* (Schlecht & Cham.) Schauer.**

FAMILIA: Verbenaceae

NOMBRE COMUN: Joro'kté, jorobté.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Cobán

PROPIEDADES: Antirrábico

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

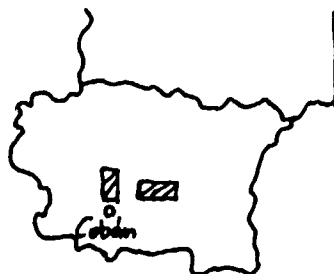
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Arbusto o árbol pequeño de hasta 3 m. de alto, con ramas densamente cubiertas por pelos esparcidos. Las hojas con peciolo gruesos tienen forma ovada, ovado-elíptica u oblongo ovada. El ápice es acuminado y la base atenuada o decurrente. Por lo general son pubescentes o vellosas en ambas superficies. Miden de 7 a 30 cm. de largo y de 5 a 19 cm. de ancho. Las inflorescencias son panículas terminales, de 15 a 40 cm. de largo, con numerosas flores de color lila pálido o púrpura. Miden aproximadamente 1-1.5 cm. de largo. Los frutos globosos, pubescentes, son muy pequeños, de aproximadamente 5 mm. de diámetro.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Cornutia grandifolia* - Joro'kté**

- ▣ abundante
- ▤ regular
- escaso



PROPAGACION: Sexual y asexual.

FORMA DE UTILIZACION.

-Se cuecen cuatro hojas medianas en un litro de agua por espacio de cinco minutos. Se bebe el preparado en repetidas ocasiones durante el día.

BIBLIOGRAFIA:

Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.

Lozoya, X., G. Velásquez & A. Flores, "La medicina tradicional en México", en L. Estrada (comp.), *Plantas Medicinales de México*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1989.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 9], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Dorstenia choconiana* var *integrifolia

FAMILIA: Moraceae.

NOMBRE COMUN: Hoja hembra.

LUGAR DE REPORTE: Tamahú.

PROPIEDADES: Regulador menstrual.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

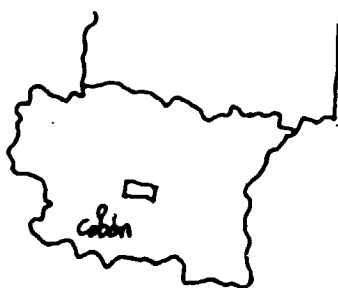
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta con un rizoma elongado, tallos erectos, de 15-30 centímetros de altura; planta glabra; hojas con peciolo largo, de 7-20 centímetros de longitud, láminas lanceoladas a lanceolado-oblongas, usualmente acuminada, truncada o redondeada a la base, entera, receptáculos verde pálido con un pedúnculo largo, de 1.5 a 3 centímetros de ancho.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Dorstenia choconiana* var *integrifolia* - Hoja hembra**

abundante
 regular
 escaso



PROPAGACION: No determinada.

FORMA DE UTILIZACION:

-Se cuecen 1-2 hojas en un vaso de agua por 15 minutos, se enfria el preparado y se cuele. Se toma ese preparado una vez diaria por tres días.

BIBLIOGRAFIA:

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 4], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Dorstenia contrajerva* var. *houstoni* (L.) Bureau**

FAMILIA: *Moraceae*.

NOMBRE COMUN: Conrahierba.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón.

PROPIEDADES: Enfermedad péptica, amenorrea.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta acaulescente, de tallos muy cortos; sus hojas son numerosas, de base cordada, forma acorazonada, rugosas al tacto; las flores se encuentran en un receptáculo extendido, pedunculado y de forma lobada, éste generalmente es escabroso por debajo.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Dorstenia contrajerva* var. *houstoni* - Conrahierba**



▨ abundante
▣ regular
□ escaso

PROPAGACION: Asexual.

FORMA DE UTILIZACION: No reportada.

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.

Cáceres, Armando y Blanca Samayoa, Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones

gastrointestinales, Cuadernos de Investigación 6-89, DIGI-USA., Guatemala. 1989.

Díaz, J. L., *Uso de las plantas medicinales de México*, Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, México, 1976.

Estrada, L. E., *Jardín Botánico de Plantas Medicinales Máximo Martínez*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1985

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 4], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Dorstenia lindeniana* Bureau**

FAMILIA: *Moraceae*.

NOMBRE COMUN: Conrahieba, Rashpin.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón, Chisec.

PROPIEDADES: Antiofídico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta con rizoma delgado, tallos erectos o decumbentes, de 10 a 20 centímetros de longitud, hispidulosos, peciolo de la mitad del largo de la lámina foliar, lámina obovada u oblongo-obovada, de 7 a 10 centímetros de longitud, obtusa o redondeada al ápice, o subaguda, corvada a la base, receptáculo redondeado, dentado y de 7-10 centímetros de ancho.

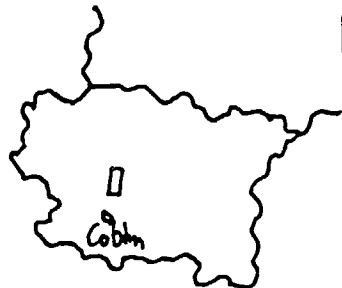
DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Dorstenia lindeniana* - Conrahierba, rashpin**

abundante

regular

escaso



PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Como antídoto, se hierven 7 hojas en un vaso de agua por 15 minutos hasta que dé un líquido de color. Este preparado se debe de tomar 3 veces diarias por 2 días.

BIBLIOGRAFIA:

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 4], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

***Manettia reclinata* L.**

FAMILIA: *Rubiaceae*.

NOMBRE COMUN: Piquete de culebra.

LUGAR DE REPORTE: Tamahú.

PROPIEDADES: Antiofídico

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS:

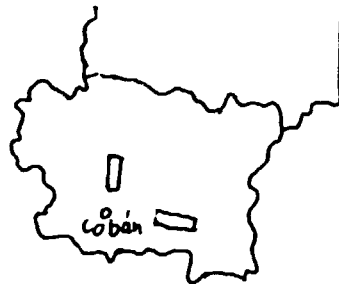
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Liana, de tallos delgados, angulados, glabros o con cortos pelos, hojas lanceoladas a ovadas, de 3-10 centímetros de longitud, y de 1-5 centímetros de ancho, agudas o acuminadas al ápice, y obtusas o agudas a la base, verde claro en el haz, flores en pedúnculos axilares de 1 flor cada uno, el cáliz de lóbulos desiguales, corola de un color rojo fuerte, de 17-28 milímetros de longitud, pilosa, fruto de una cápsula de 6-10 milímetros de longitud.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

***Manettia reclinata* - Piquete de culebra**

▨ abundante
▧ regular
□ escaso



PROPAGACION: No determinada.

FORMA DE UTILIZACION:

-Se cuecen de 20 a 30 hojas de la planta, se dejan macerar y se forma una pasta. Esta pasta se aplica en la hinchazón de la mordedura de serpiente a manera de cataplasma y su esencia se toma oralmente en un única dosis.

BIBLIOGRAFIA:

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 11], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Peperomia obtusifolia (L.) A. Dietr.
FAMILIA: ~~Piperaceae~~
NOMBRE COMUN: Hoja fría, Keil k'em.
LUGAR DE REPORTE: Senahú.
PROPIEDADES: Analgésico.
PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.
DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta herbácea, de tallo rígido, erecto, simple o ramificado con entrenudos generalmente cortos. Las hojas son alternas, frescas, muy gruesas o carnosas, pero al secar son subcoriáceas. La forma de la hoja es redondeado-ovada hasta espatulado-ovada, con ápice redondeado y base atenuada. Miden de 5 a 12 cm. de largo y de 3 a 5. Tienen un peciolo grueso, corto o alargado. Tienen de 3 a 5 nervios laterales inconspicuos a cada lado del nervio central. La forma y el tamaño son muy variables. Las inflorescencias son espigas con pedúnculos de 2 a 5 cm. de largo. De cada pedúnculo nacen 1 a 2 espigas terminales, de 6 a 14 cm. de largo y de 3 a 4 mm. de ancho.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Peperomia obtusifolia - Hoja fría, keil k'em



▣ abundante
▣ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Como analgésico contra la cefalea, se coloca una hoja limpia sobre la frente, y se fija firmemente con un trapo amarrado en la cabeza.

BIBLIOGRAFIA:

Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 3], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Peperomia pellucida L. HBK.

FAMILIA: *Piperaceae*.

NOMBRE COMUN: Quiz pee.

LUGAR DE REPORTE: Cahabón.

PROPIEDADES: Antiofídico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Es una planta herbácea anual, pequeña, con un tallo muy succulento y quebradizo, poco ramificado, de aproximadamente 25 cm. de largo. Las hojas delgadas, de forma más o menos ovada, con peciolo largos y delgados, miden entre 1.5 y 3 cm. de largo. Tienen 5 nervios que nacen por la base del limbo. El ápice es agudo u obtuso y la base es redondeada o ligeramente acorazonada. Las espigas no densamente floreadas son muy delgadas, midiendo de 1.5 a 5 cm. de largo y 1 mm. de ancho.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Peperomia pellucida - Quiz pee

abundante
 regular
 escaso



PROPAGACION: Sexual.

FORMA DE UTILIZACION: No reportada

BIBLIOGRAFIA:

Lozoya, X., G. Velásquez & A. Flores, "La medicina tradicional en México", en L. Estrada (comp.), *Plantas Medicinales de México*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1989.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 3], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Satureja brownei (Swartz) Broq.

FAMILIA: *Labiatae*.

NOMBRE COMUN: Shaugt tzi, Polea

LUGAR DE REPORTE: Tamahú, San Juan Chamelco.

PROPIEDADES: Antitusivo, repelente de insectos.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: Hojas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Es una planta herbácea perenne, con rizoma rastrero delgado y con tallos delgados erectos de 15-25 cm. de largo. Las hojas ovadas o casi orbiculares, con peciolo muy cortos, miden 5-12 mm. de largo. Su ápice es redondeado, la base es redondeada u obtusa, el borde es entero u oscuramente dentado. Tienen numerosas glándulas con aceite etérico el cual tiene un olor fuerte y agradable. Las flores pequeñas, de color lila pálido nacen solitarias en las axilas de las hojas.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Satureja brownel - Shaut tzi, polea



▨ abundante
▣ regular
□ escaso

PROPAGACION: Sexual y asexual.

FORMA DE UTILIZACION:

-Se frotan las hojas en la piel como repelente.

-Como antitusígeno, se cuecen 3 ramas pequeñas de la planta en dos vasos de agua, dejándolas hervir por 15 minutos. Se toma 2 cucharadas de ese preparado cada dos horas hasta que desaparezca la tos.

BIBLIOGRAFIA:

Cáceres, A., E. Jauregui, H. C. Menéndez y A. L. Rodríguez, "Actividad antimicrobiana de plantas usadas en Guatemala en el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual", en *Memorias IV Semana Científica*, Facultad e Ciencias Químicas y Farmacia, USAC, Guatemala, 1990.

Lozoya, X., G. Velásquez & A. Flores, "La medicina tradicional en México", en L. Estrada (comp.), *Plantas Medicinales de México*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1989.

Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 9], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

Spigelia humboldtiana Cham & Schlecht.

FAMILIA: Loganiaceae,

NOMBRE COMUN: Lombriscón.

LUGAR DE REPORTE: Tamahú.

PROPIEDADES: Antihelmíntico.

PARTES DE LA PLANTA UTILIZADAS: ramas pequeñas.

DESCRIPCION DE LA PLANTA:

Planta perenne, con un rizoma horizontal, erectas o decumbentes, de 12-40 centímetros de altura, los tallos tetragonos o sub redondeados, simples o ramificados, hojas de un peciolo corto o sésiles, opuestas, lanceolado-oblongas a ovadas, acuminadas a subobtusas al ápice, redondeada y abruptamente decurrente a la base, inflorescencias terminales solitarias o binadas, flores sésiles, corola de 8-10 milímetros de longitud, de color blanco o crema, algunas veces rosado pálido, púrpura, rojo o verde.

DISTRIBUCION EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ:

Spigelia humboldtiana - Lombriscón

▨ abundante
▣ regular
□ escaso



PROPAGACION: Sexual

FORMA DE UTILIZACION:

-Contra el parasitismo intestinal, se cuecen por 15 minutos 4 ramas pequeñas en una taza de agua con tres onzas de rapadura (panela). Se toma una sola vez en ayunas.

BIBLIOGRAFIA:

Alcorn, J., *Huastec-Mayan Ethnobotany*, University of Texas Press, Austin 1984.

Dieseldorff, I. P., *Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1977.

- Lozoya, X., G. Velásquez & A. Flores, "La medicina tradicional en México", en L. Estrada (comp.), *Plantas Medicinales de México*, Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 1989.
- Standley, Paul C. & Terua P. Williams, *Comprehensive Index to the Flora of Guatemala*, [Vol. 8], Field Museum of Natural History, Chicago, 1977.

LISTA DE PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACION:

EQUIPO COORDINADOR:

Lic. Oscar Iván Maldonado Velasquez, Coordinador del proyecto,
Redactor y revisor del informe final.

Dra. Elfriede POLL, Asesor en determinación botánica,
Redactor y revisor del informe final.

Lic. Ava Nury Díaz, Centro de Estudios Conservacionistas, USAC.

Ing. Myrna Herrera, Facultad de Agronomía, USAC.

INVESTIGADORES DE CAMPO:

Agrónomos:

Víctor Aguilar Balsells

Pedro Armira Atz

Ismar Bladimir Pérez Pérez

Guillermo Antonio Segura

Biólogos:

Gemma Rossana Cáffaro López

Jorge Erwin López Gutiérrez

Médicos:

Dra. Anabella Lizeth Echeverría Curruchiche

Dr. José Arnaldo Sáenz Morales

COLABORADORES EN EL INFORME FINAL

Ernesto Carrillo

María del Carmen García

LISTADO GENERAL DE PLANTAS

A continuación se presenta el listado de 198 plantas que fueron determinadas en la encuesta etnobotánica. La Dra. Elfriede Pöll, clasificó 98 de estos especímenes y verificó y reclasificó 100.

Las plantas se aparecen por familias en orden alfabético y por nombre científico. El nombre común aparece inmediatamente después, luego de los punto y comas.

ACANTHACEAE

Dicliptera sumichrasti Lindau; antidesentérica
Justicia spicigera Schlecht; Tinta

ANNONACEAE

Annona reticulata L.; Anona.

APIACEAE

Eryngium foetidum L.; Culantrillo, xamat, samat

APOCYNACEAE

Thevetia ahouai (L.) A. D.; Huevo de gato
Thevetia peruviana (Pers.) Schum.; Chilindrón

BASELLACEAE

Boussingaultia baselloides HBK; Hiedra

BEGONIACEAE

Begonia nelumbiifolia Slecht & Cham.; Hoja de piedra, sha'kpec, begonia.

BIGNONIACEAE

Crescentia alata HBK.; Morro, jícaro
Crescentia cujete L.; Morro, jícaro
Parmentiera aculeata (HBK); L. Wms.; Cuajilote

BIXACEAE

Bixa orellana L.; Achiote

BORAGINACEAE

Heliotropum indicum L.; Alacrán

CAESALPINIACEAE

Bauhinia rubelcruziana Donn. Smith; Pata de vaca
Delonix regia (Bojer) Raf.; Flamboyán

CAMPANULACEAE

Hippobroma longiflora (L.) G. Don; Flor de San Juan

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus mexicana Presl ex A. DC.; Sauco, Sacatsum

COCHLOSPERMACEAE

Cochlospermum vitifolium Willd; Pumpo

COMBRETACEAE

Terminalia catappa L.; Almendro

COMPOSITAE

Ageratum conyzoides L.; Mejorana

Ageratum houstonianum Mill.; Mejorana

Baccharis trinervis (Lam.) Person; Santo Domingo, T'isib

Bidens pilosa var. *minor* (Blume) Sherff.

Calea urticifolia (Mill.) DC.; Mosca amarilla.

Calyptrocarpus wendlandii Sch. Bip.; Cachito

Chaptalia nutans (L.) Polak; Valeriana

Cirsium mexicanum A. DC.; Cardo santo; Suctzun

Conyza chilensis Spreng;

Elephantopus spicatus Juss. ex Aubl; Oreja de coche

Erigeron karvinskianus DC.; Cambray, sombrita

Eupatorium semialatum Benth.; Bacché, bajché

Eupatorium pycnocephalus Less.; Mejorana

Melampodium paniculatum Gardn. Hook

Neurolaena lobata (L.) R. Br.; Tres puntas

Polymnia maculata Cav.; Ash, ax, árnica

Senecio chenopodioides HBK; Hediondillo

Spilanthes americana (Mutis) Hieron; Rem rem'q en

Tagetes lucida Cav.; Pericón

Taraxacum officinale Wiggers; Diente de león, amargón

Tithonia diversifolia (Hemsl.) Gray

Tithonia rotundifolia (Mill.) Blake

Tridax procumbens L.; Hierba de toro

COMMELINACEAE

Commelina diffusa Burm; Lolocho, hierba de pollo

Phaeosperium persicariaefolium (DC) C. B. Clarke; Tul, lutzaj tul

CRUCIFERAE

Lepidium virginicum L.; Jiliplieque

CYCLANTHACEAE

Carludovica palmata Ruiz & Pavón; C'ala, junco

EQUISETACEAE

Equisetum hyemale var. *affine* (Englm.) A. A. Eaton o *Equisetum myriochaetum*; Cola de caballo

EUPHORBIACEAE

Acalypha arvensis Poepp. & Endl.; Hierba de cáncer
Acalypha guatemalensis Pax & Hoffm.; Hierba de cáncer
Acalypha skutchii I. M. Johnson, Sic quic'k
Croton verapazensis Spreng; Palo de sangre
Euphorbia lancifolia Schlecht; Ixbut
Euphorbia brasiliensis Lam.; Golondrina, pie de paloma
Euphorbia hirta L., Cocmach pim, golondrina
Manihot esculenta Crantz, Yuca
Pedilanthus deamii Mill.; Pie de niño

FABACEAE

Crotalaria longirostrata; Chipilín
Desmodium canum (J. F. Gmel.) Schinz & Thellung; Martín, mozote
Erythrina sp.; Tzinté
Quercus sp.; Encino, xaccoy

GENTIANACEAE

Chelonanthus alatus (Aubl) Pulle; Tabaquillo, exacahue

GRAMINEAE

Paspalum conjugatum Bergins;

GUTTIFERAE

Hypericum uliginosum HBK.; Retij, ruda del monte

LABIATAE

Cathopheria chiapensis Gray; Linimento, bajlac ché
Ocimum micranthum Willd.; Hierba del toro, albahaca silvestre
Salvia officinalis L.; Salvia
Satureja brownei (Swartz) Broq.; Shautzi
Stachys guatemalensis Epling; Mejorana silvestre
Teucrium vesicarium Mill., Mozote, verbena
LEGUMINOSAE (MIMOSACEAE)

Mimosa albida Humb. & Bonpl, ex Will.; Zarza viva, cuarakix
Mimosa pudica L.; Sensitiva, cac-kix

LILIACEAE

Smilacina paniculata Mart. & Gal.;

LOGANIACEAE

Spigelia humboldtiana Cham & Schlecht.; Lombiz quen, lombriscón

LYCOPODIACEAE

Lycopodium cernuum L.

LYTHRACEAE

Cuphea carthagenensis (Jacq.) Mcbride; Caqui-mesbé, chichibé

MALPIGHIACEAE

Byrsonima crassifolia (L.) HBK.; Nance, chí

MALVACEAE

Anoda cristata (L.) Schlecht; Maravilla

Hibiscus abelmoschus L.; Algalia

Malvaviscus arboreus; Farolito, clavelito.

Sida acuta Burm.; Escobilla, mesbé

Sida rhombifolia (L.) R. Br.; Escobilla, mesbé, saqui-mesbé

MELASTOMACEAE

Arthrosterma ciliatum Ruiz & Pavón; Caña de Cristo, nitro, chamajij

Centradenia grandifolia (Schlecht.) Endl.; Rax quem

Clidemia setosa (Ttiana) Gleason; Hoja hembra, Ixquil-quen

Conostegia icosandra (Sw.) Urban; Cheché

MENISPERMACEAE

Cissampelos tropaeolifolia, DC.; Alcotán, curarina

MONIMIACEAE

Siparuna nicaraguensis Hemsl.; Salvia, chuché

MORACEAE

Cecropia peltata L; Guarumo

Dorstenia contrajerva var. *houstoni* (L.) Bureau in DC.; Contrahierba

Dorstenia choconiana var. *integrifolia* Donn. Smith; Hoja hembra, contrhierba

Dorstenia lindeniana Bureau; Contrahierba, rashpín

MYRTACEAE

Eugenia jambos L.; Manzana rosa, ros
Pimenta dioica (L.) Merrill; Pimienta gorda
Psidium guajava L.; Guayaba

MYRISTICACEAE

Virola koschnyi Warb.; Sangre de drago

OCHNACEAE

Sauvagesia erecta L.

PASSIFLORACEAE

Passiflora coriacea Juss; Ala de murdiélago, xicozotz
Passiflora foetida
Passiflora oerstedii var. *choconiana* (Wats.) Killip; Granadilla

PHYTOLACCACEAE

Petiveria alliacea L.; Apacín, Santa María

PINACEAE

Pinus caribaea Morelet; Sachaj, pino blanco

PIPERACEAE

Peperomia deppeana Schlecht & Cham;
Peperomia granulosa Trelease
Peperomia collocata Trelease; Siempreviva
Peperomia maculosa (L.) Hook; Culantro
Peperomia obtusifolia (L.) A. Dietr.; Culantro de montaña, sakixacpec
Peperomia pellucida (L.) HBK; Hierba de sapo, quiz pee
Peperomia peltilimba C. DC. ex Trelease; Culantro del monte, cordoncillo
Peperomia reflexa (L. f.) A. Dietr; Centavito del diábolito
Piper admatum Trelease & Standl sp. nov.; Cordoncillo
Piper auritum HBK.; Hoja de jute, xaclipur, Santa María
Piper diandrum C. DC.;
Piper peltatum L.; Santa María
Piper pergamentifolium Trelease & Standl.; Cordoncillo
Piper pergamentifolium Trelease & Standl.; Cordoncillo (pero posiblemente se trata de una nueva especie, ya que no coincide con ninguna de las especies descritas en todos sus detalles.)
Piper scabrum Swartz; Cordoncillo
Piper tacticanum, Trelease & Standl. sp. nov.
Piper umbellatum; Santa María, obel, obet

PLANTAGINACEAE

Plantago australis Lam.; Liantén, sractzi
Plantago major L.; Liantén

POLYGALACEAE

Polygala paniculata L.; Mis pim

POLYGONACEAE

Rumex obtusifolius L.; Lengua de vaca

POLYPODIACEAE

Blechnum occidentale L.; Piquete de culebra
Polypodium crassifolium L.

PUNICACEAE

Punica granatum L.; Granada.

ROSACEAE

Prunus persica (L.) Stokes; Durazno

RUBIACEAE

Coccocypselum hirsutum, Bartling ex DC.; Pixac
Coffea arabica L.; Café
Hamelia patens Jacq.; Azafrán, chichipince
Manettia reclinata L.; Piquete de culebra, buquet de coral
Palicourea galeottiana Mart.

RUTACEAE

Citrus limonia Osbeck; Limón real

SAURAUACEAE

Saurauia villosa DC.; Moco, Sho'ot

SAXIFRAGACEAE

Hydrangea macrophylla (Thunb.) DC.; Hortensia

SCROPHULARIACEAE

Russelia longisepala Carlson; Vara de tocorón, hierba del toro

SOLANACEAE

Capsicum annum L. var *aviculare* (Dierb.) D'Aray & Echbaugh; Chiltepe
Cestrum sp.; Saquiol blanco
Cestrum racemosum R. & P.

Datura candida (Pers.) Safford; Floripundia, florifundia, kampani
Nicotiana tabacum L.; Tabaco
Solanum americanum Müller; Macuy
Solanum globiferum Sunal in DC.; Chichita de ratón
Solanum torvum Swartz; Pajch, lavaplatos
Witheringia stramonifolia HBK; Tolochi'ch, chile cimarrón, saquiol negro

STERCULIACEAE

Guazuma ulmifolia Lam; Caulote

TILIACEAE

Triumfetta lappula L.; Mozote, ruc-max

UMBELLIFERAE

Anethum graveolens L.; Eneldo
Eryngium foetidum L., Samat

ULMACEAE

Celtis trinervis Lam.; Nin tzunum, manteco

URTICACEAE

Pilea microphylla (L.) Liemb.; Banirú

VERBENACEA

Cornutia grandifolia (Schlecht & Cham.) Schauer; Jorobté
Lantana camara L.; Cinco negritos, conchita
Lippia alba (Mill.) Broxne; Salvia santa, salvia sija
Lippia dulcis Trev.; Orozuz
Verbena litoralis HBK.; Verbena, cotacam

VITACEAE

Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl; Bejuco de agua, paac

ZINGIBERACEAE

Elettaria cardamomum Maton; Cardamomo
Hedychium coronarium Koenig; Mariposa
Renialmia alpinia (Rottbell.) Mass; Chicho, tzi
Zingiber officinale Roscoe; Gengibre

RECURSOS FITOTERAPEUTICOS APROVECHABLES A CORTO PLAZO

	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	LUGAR DE REPORTE	PROPIEDADES	PARTE UTILIZADA
1	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Achiote	Cahabón	Antiamebiano, antimicótico	Fruto y semillas
2	<i>Elettaria cardamomum</i> Matón	Zingiberaceae	Cardamomo	Chisec	Colerético, estomático	Fruto y semilla
3	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Guayaba	Cahabón, Senahú	Antidiarréico antiamebiano	Hojas
4	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) HBK	Malpighiaceae	Nance	Cahabón, Senahú	Antidiarréico, antiinflamatorio	Corteza
5	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Sterculiaceae	Caulote	Cahabón	Antiamebiano, antibacteriano	Fruto
6	<i>Lippia alba</i> (Mill.) Broxne ex Briton & Wilson	Verbenaceae	Salvia Santa, Salvia Sija	Cahabón, San Juan Chamelco, Tamahú	Analgésico, antipirético	Tallos, hojas, flores

RECURSOS FITOTERAPEUTICOS APROVECHABLES A MEDIANO y LARGO PLAZO

NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	MEDIANO PLAZO NOMBRE COMUN	PROPIEDADES Y/O USO MEDICINAL*	PROPAGACION	REPORTE
1 Neurolaena lobata (L) R. Br. Trans.	Compositae	Tres puntas	Analgésico, antipalúdico, antipirético	sexual y asexual	SJC, Senahú
2 Renealmia alpinia (Rottbell) Maas.	Zingiberaceae	Chucho, Tzi (K)	Antipirético	sexual y asexual	Chisec
3 Virola Koschnyi Warb	Myristicaceae	Sangre de Drago	Gastritis, antibacteriano	sexual	Chisec
4 Arthrostemum ciliatum Ruiz y Pavón	Melastomaceae	Caña de Cristo	Diurético, antiséptico, leishmaniasis	sexual y asexual	Senahú
5 Baccharis trinervis (Lam.) Person	Compositae	Santo Domingo Bisik'am (K)	Antiséptico, anticolinérgico dismenorrea, calvicie, menstruación dolorosa	sexual y asexual	SJC, Senahú
6 Catoptheria chiapensis Gray ex Benth	Labiatae	Linimento, Bajlak'en (K)	Analgésico	asexual	SJC
7 Chaptalia nutans (L) Polak	Compositae	Mol mish (K), Valeriana	Analgésico, antiespasmódico	sexual	Cahabón, Tamahú
8 Cissampelos tro- paeolifolia DC	Menispermaceae	Alcotán	Antiofídico, fiebre, celulitis artralgias	sexual y asexual	Cahabón
9 Eupatorium semialatum Benth	Compositae	Bacché, Baj'ché (K)	antiamebiano, dolores estomacales	sexual y asexual	Senahú
10 Euphorbia lancifolia Schlecht	Euphorbiaceae	Ixbut (K), canutillo	Galactagogo, impétigo, absesos, infec. urinaria	asexual	Cahabón, Tamahú
11 Malva viscosus arboreus Cav.	Malvaceae	Clavelito	Infección urinaria, hiper- tensión arterial, leucorrea, dermatitis alérgica, estre- ñimiento	asexual	Cahabón
12 Piper auritum HBK	Piperaceae	Santa Maria, Obel	Analgésico, anestésico, abortivo	sexual y asexual	Panzós
13 Polymnia maculata Cav.	Compositae	Arnica, Ash (K)	Antiséptico, antimicótico cicatrizante, fracturas hemostático, luxaciones	sexual	Cahabón
14 Tagetes lucida Cav.	Compositae	Pericón	Cólicos estomacales, síndrome diarreico	sexual y asexual	Cahabón, Tamahú
15 Verbena litorialis HBK.	Verbenaceae	Verbena	Analgésico, antipirético, despigmentador	sexual	Senahú

NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	MEDIANO PLAZO NOMBRE COMUN	PROPIEDADES Y/O USO MEDICINAL*	PROPAGACION	REPORTE
16 Begonia nelumbifolia Schlecht & Cham	Begoniaceae	LARGO PLAZO Hoja de piedra, Sha'kpec (k) Begonia de montaña	Cicatrizante	sexual y asexual	Cahabón, Senahú
17 Clidemia setosa (Triana) Gleason	Melastomaceae	Hoja hembra, lxq k'em, Esteril	Infertilidad, control de la natalidad	asexual	Senahú, SJC
18 Cornutia grandifolia (Schlecht & Cham) Schauer	Verbenaceae	Joro'kté	Antirrábico	sexual y asexual	Cahabón, Cobán
19 Dorstenia choconiana var. integrifolia Donn. Smith	Moraceae	Hoja hembra	Regulador menstrual		Tamahú
20 Dorstenia contrajerva var. houstoni (L.) Bureau	Moraceae	Contrahierba	Enfermedad péptica, amenorrea	asexual	Cahabón
21 Dorstenia lindeniana Bureau	Moraceae	Contrahierba, Rashpin (k)	Antiofídico	sexual	Chisec, Cahabón
22 Manettia reclinata L.	Rubiaceae	Piquete de culebra	Antiofídico		Tamahú
23 Peperomia obtusifolia (L.) A. Dietr.	Piperaceae	Hoja fría, Keil k'em (k)	Analgésico	sexual	Senahú
24 Peperomia pellucida (L.) HBK	Piperaceae	Quiz pee (k)	Antiofídico	sexual	Cahabón
25 Saturja brownei (Swartz) Broq.	Labiatae	Shaugt tzi	Antitusivo	sexual y asexual	Tamahú, SJC
26 Spigelia humboldtiana Cham. & Schlecht	Loganiaceae	Lombriscón	Antihelmíntico	sexual	Tamahú

* EN EL AREA DE ESTUDIO

CUADRO AGRONOMICO

No.	Familia	Nombre científico	Nombre Común	Localización	Altitud msnm	Tipo de suelo	Topografía	Propagación
1	Equisetaceae	Equisetum hyemale A.A. Eaton	Cola de caballo	Chimolón, Tamahú	1000-1400	franco arenoso	ondulada	sexual
2	Rubiaceae	Hamelia patens Jacq.	Maravilla silvestre	Todo el depar- tamento	400-1400	franco arci- lloso	plana y ondulada	sexual
3	Compositae	Erigeron karvinskianus DC.	Manzanilla silvestre	Chimolón, Tamahú	900-1400	franco arenoso	quebrada	sexual
4	Compositae	Calea urticifolia (Mill.) DC.	Hoja de zorrillo	Tamahú y Cahabón	700-1300	franco arci- lloso	ondulada	sexual y asexual
5	Euphorbiaceae	Euphorbia lancifolia Schlecht	Bismuto	Todo el depar- tamento	300-1500	franco	variada	asexual
6	Euphorbiaceae	Acalypha arvensis Poepp & Endl	Hierba del cancer	Todo el depar- tamento	300-1400	franco	ondulada	sexual
7	Malvaceae	Anoda cristata (L.) Schlecht	Hoja de mono	Roc'há, Tamahú	900-1500	franco arci- lloso	ondulada	asexual y asexual
8	Euphorbiaceae	Croton verapazensis Donn. Smith	Arbol de sangre	Roc'há, Tamahú	900-1400	franco arcio- lloso	ondulada	sexual
9	Polygonaceae	Polygonum punctatum, Ell.	R'a ik'-p	Roc'há, Tamahú	900-1500	franco arci- lloso	ondulada	sexual y asexual
10	Euphorbiaceae	Euphorbia scabrella, Boiss	Pim leche-p	Roc'há, Tamahú	1000-1500	franco arci- lloso	ondulada	sexual y asexual
11	Piperaceae	Piper umbellatum, L.	Cua pur-p	Todo el depar- tamento	300-1400	franco arci- lloso	ondulada	sexual
12	Solanaceae	Witheringia Stramonifolia H.B.K.	Saktiol negro	Zonas templadas A.V.	900-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
13	Myrsinaceae	Parathesis guatemalensis Lundell	Chu choj-p	Zonas templadas A.V.	900-1400	franco	ondulada	sexual
14	Malvaceae	Sida rhombifolia(L.)R.Br.	Escobillo	Todo el depar- tamento	300-1500	franco	ondulada	sexual
15	Labiatae	Catopheria chiapensis Gray	Linimento	Zonas templadas	900-1400	franco	ondulada	asexual
16	Melastomaceae	Arthrostenma ciliatum, Ruiz & Pavón	Caña de Cristo	Todo el depar- tamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
17	Monimiaceae	Siparuna nicaraguensis, Hemsl.	Palo de serba- tana	Todo el depar- tamento	300-1400	franco arci- lloso	ondulada	sexual y asexual
18	Compositae	Eupatorium ligustrinum	Sal de venado	Zonas templadas A.V.	1000-1400	franco	ondulada	sexual y asexual

No.	Familia	Nombre científico	Nombre Común	Localización	Altitud msnm	Tipo de suelo	Topografía	Propagación
19	Gramineae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Té de limón	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	asexual
20	Compositae	<i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Person	Santo Domingo	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
21	Vitaceae	<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl.	Uva silvestre	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
22	Tiliaceae	<i>Triumfetta lapula</i> , L.	Mozote de caballo	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
23	Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Higuera	Zonas templadas A.V.	1000-1500	franco	ondulada	sexual y asexual
24	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Cinco negritos	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
25	Caprifoliaceae	<i>Sambucus mexicana</i> Presl.	Sauco	Todo el departamento	1000-1500	franco	ondulada	sexual y asexual
26	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> L.	Nisperal A.V.	Zonas templadas	900-1500	franco	ondulada	sexual
27	Solanaceae	<i>Datura candida</i> (Pers.) Safford	Florifundia	Todo el departamento	400-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
28	Verbenaceae	<i>Priva lappulacea</i> (L) Pers.	Monte blanco	Todo el departamento	300-1500	franco	ondulada	sexual y asexual
29	Solanaceae	<i>Cestrum</i> sp.	Saktiol blanco	Zonas templadas A.V.	800-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
30	Liliaceae	<i>Yucca elephantipes</i> L.	Izote	Todo el departamento	400-1400	franco	variada	asexual
31	Monimiaceae	<i>Siparuna nicaraguensis</i> Hemsl.	Palo hedondo	Zona templada A.V.	900-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
32	Solanaceae	<i>Solanum globiferum</i> Dunal	Pajl q'uix-k	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
33	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayabo	Todo el departamento	300-1500	franco arcilloso	ondulada	sexual
34	Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.)	Salvia santa	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
35	Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>	Ruda	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
36	Labiatae	<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	Albahaca morada	Zonas templadas A.V.	900-1300	franco	ondulada	sexual y asexual
37	Malvaceae	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schlecht	Malva real	Todo el departamento	900-1300	franco	ondulada	sexual y asexual

No.	Familia	Nombre científico	Nombre Común	Localización	Altitud msnm	Tipo de suelo	Topografía	Propagación
38	Verbenaceae	Verbena litoralis HBK	Verbena	Zonas templadas A.V.	500-1500	franco	ondulada	sexual
39	Menispermaceae	Cissampelos tropaeolifolia DC.	Alcotán	Cahabón, A.V.	300-600	franco	ondulada	sexual y asexual
40	Leguminosae	Cassia grandis	Carao o pata shuca	Cahabón, A.V.	400-600	franco arcilloso	ondulada	sexual
41	Acanthaceae	Justicia spicigera Schlecht.	Cuja tinta	Todo el departamento	400-1500	franco	ondulada	asexual
42	Piperaceae	Peperomia pellucida (L) H.B.K.	Hierba de sapo	Cahabón, Lanquín	400-800	franco	ondulada	sexual
43	Piperaceae	Piper pergamentifolium Trelease + Standl.	Cordoncillo	Cahabón, Lanquín	300-1000	franco	ondulada	sexual
44	Meliaceae	Trichilia havanensis	Limonaria	Cahabón, Lanquín	400-900	franco	ondulada	sexual y asexual
45	Cucurbitaceae	Cucumis anguria	Jaibilla o curalotodo	Cahabón, Lanquín	300-800	franco arenoso	variada	sexual
46	Bignonaceae	Parmentiera aculeata (HBK) L. Wms.	Cuajilote	Cahabón, Lanquín	300-700	franco	plana	asexual
47	Sterculiaceae	Guazuma ulmifolia Lam.	Cahulote	Cahabón, Lanquín	300-900	franco	plana	sexual y asexual
48	Burseraceae	Bursera bipinnata	Arbol de copalón	Cahabón, Lanquín	300-900	franco	plana	sexual
49	Moraceae	Artocarpus altilis (Parkinson)	Arbol de pan	Cahabón, Lanquín	300-700	franco	plana	asexual
50	Bixaceae	Bixa orellana L.	Achiote	Zona cálidas A.V.	300-700	franco	variada	sexual y asexual
51	Burseraceae	Bursera simaruba	Arbol de jiote	Zonas cálidas A.V.	300-800	franco	ondulada	sexual
52	Cachiaspermaceae	Cochlospermum vitifolium	Flor de judío	Zonas cálidas A.V.	300-800	franco	ondulada	sexual
53	Lecuminosae	Acacia sp.	Cacho de toro	Zonas cálidas A.V.	300-1000	franco	ondulada	sexual
54	Malvaceae	Malvaviscus arboreus	Monecillo	Todo el departamento	300-1500	franco	ondulada	asexual
55	Asteridae	Tridax procumbens L.	Hierba de toro	Cahabón, Lanquín	300-800	franco	variada	sexual
56	Verbenaceae	Corutia grandifolia (Schlecht & Cham.) Schauer Willd	Cuatro esquinas	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
57	Leguminosae	Cassia reticulata Wild	Barajo	Cahabón, A.V.	300-900	franco	ondulada	sexual

No.	Familia	Nombre científico	Nombre Común	Localización	Altitud msnm	Tipo de suelo	Topografía	Propagación
58	Ulmaceae	<i>Celtis trinervis</i> Lam.	Chilio	Cahabón, A.V.	300-500	franco arcilloso	ondulada	sexual
59	Labiatae	<i>Ocimum micranthum</i> Will.	Albahaca blanca	Todo el departamento	300-1000	franco	ondulada	sexual y asexual
60	Moraceae	<i>Dorstenia lindeniana</i> Bureau	Contrahierba	Cahabón, A.V.	300-1000	franco	ondulada	sexual
61	Campanulaceae	<i>Hippobrama longiflora</i> (L) G. Don.	Azucena silvestre	Senahú, Cahabón, A.V.	400-1000	franco arcilloso	ondulada	sexual
62	Compositae	<i>Chaptalia nutans</i> (L) Polak	Huevo de gato	Cahabón, A.V.	400-1000	franco	ondulada	sexual
63	Leguminosae	<i>Gliricidia sepium</i>	Madre cacao	Zonas cálidas A.V.	400-1200	franco	plana y ondulada	sexual y asexual
64	Malvaceae	<i>Hibiscus abelmoschus</i> L.	Algamia ó Algalia	Cahabón, A.V.	300-1500	franco	plana y ondulada	sexual
65	Lauraceae	<i>Phoebe gentlei</i> (Lundell) Standl.	Arbol de la vida	Cahabón, A.V.	300-500	franco arcilloso	ondulada	sexual
66	Rubiaceae	<i>Hoffmania ghiesbreghtii</i>	Hoja verde (Bar. AM)	Cahabón, A.V.	400-700	franco	ondulada	asexual
67	Piperaceae	<i>Piper auritum</i> HBK	Santa Maria I	Todo el departamento	400-1400	franco	plana y ondulada	sexual y asexual
68	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Santa Maria II	Cahabón, A.V.	400-600	franco	ondulada	sexual
69	Phytalaccaceae	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Santa Maria III	Cahabón, A.V.	400-600	franco	ondulada	sexual
70	Bignoniaceae	<i>Crescentia alata</i> H.B.K.	Morro	Cahabón, A.V.	400-600	franco	plana y ondulada	asexual
71	Rubiaceae	<i>Coccocypselum hirsutum</i>	R'epish-k	Cahabón, A.V.	400-600	franco	ondulada	sexual
72	Labiatae	<i>Myrtis verticillata</i>	San Martin	Todo el departamento	300-1400	franco	plana y ondulada	sexual
73	Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>	Jocote de mico	Cahabón, A.V.	300-800	franco	plana y ondulada	asexual
74	Rosaceae	<i>Licania platypus</i>	Sunsapote	Cahabón, A.V.	300-800	franco	plana y ondulada	sexual
75	Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	Higuerón ó amate	Cahabón, A.V.	300-800	franco	plana y ondulada	sexual
76	Solanaceae	<i>Solanum nigrescens</i>	Hierba mora	Todo el departamento	300-1400	franco	plana y ondulada	sexual
77	Musaceae	<i>Musa sapientum</i>	Banano	Todo el departamento	200-1500	franco	plana y ondulada	asexual

No.	Familia	Nombre científico	Nombre Común	Localización	Altitud msnm	Tipo de suelo	Topografía	Propagación
78	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Platano	Zonas cálidas A.V.	300-1200	franco arcilloso	plana y ondulada	asexual
79	Zingiberaceae	<i>Elettaria cardamomum</i> Maton	Cardamomo	Todo el departamento	300-1300	franco arcilloso	plana y ondulada	asexual
80	Zingiberaceae	<i>Renealmia aromatica</i> (Aubl) Griseb	Chucho	Todo el departamento	300-1300	franco arcilloso	plana y ondulada	asexual
81	Cactaceae	<i>Epiphyllum</i> sp.	Galan de noche	Todo el departamento	300-1400	franco	ondulada	sexual y asexual
82	Asteridae	<i>Polymnia maculata</i> Cav.	Arnica	Todo el departamento	300-1500	franco	ondulada	sexual
83	Compositae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Mejorana	Todo el departamento	300-1500	franco	plana	sexual
84	Graminaceae	<i>Saccharum officinarum</i>	Caña	Todo el departamento	300-1500	franco	plana	asexual
85	Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i>	Piña	Todo el departamento	300-1500	franco	plana y ondulada	asexual
86	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> L. Rich	Ala de chunto	Zonas temp. - cálidas	300-1000	franco	plana y ondulada	sexual
87	Passifloraceae	<i>Passiflora Oerstedii</i>	Corazón de rayo	Cahabón, A.V.	300-800	franco	plana y ondulada	sexual y asexual

