



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS  
COMISION NACIONAL DEL AGUA

*La flora más representativa del  
oriente de Yucatán; sus usos e  
importancia*

**IMTA**   
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

---

TECNOLOGIA DE RIEGO Y DRENAJE



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS  
COMISION NACIONAL DEL AGUA

*La flora más representativa del  
oriente de Yucatán; sus usos e  
importancia*

**IMTA**   
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

Coordinación de Tecnología de Riego y Drenaje  
Subcoordinación de Desarrollo y Tecnología  
Responsable: Biol. Soledad Díez Martínez y Day  
Biol. José Ángel Aguilar Zepeda  
Febrero, 1989

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

## INDICE

AGRADECIMIENTOS .....		1
INTRODUCCION .....		3
1 OBJETIVOS .....		7
1.1 <u>Objetivo general</u> .....		7
1.2 <u>Objetivos específicos</u> .....		7
2 LOCALIZACION DEL SITIO DE ESTUDIO Y DESCRIPCION DEL AREA		9
2.1 <u>Orografía y topografía</u> .....		9
2.2 <u>Climatología</u> .....		9
2.3 <u>Hidrología</u> .....		11
2.4 <u>Vegetación</u> .....		13
2.5 <u>Suelos</u> .....		14
2.6 <u>Población</u> .....		16
2.6.1 Tenencia de la tierra .....		16
2.6.1 Centros de población .....		16
2.6.3 Vias de comunicación .....		17
2.6.4 Servicios médicos .....		17
2.6.5 Educación .....		18
2.7 <u>Actividad productiva</u> .....		18
2.7.1 Agricultura .....		18
2.7.2 Ganadería .....		19
2.7.3 Apicultura .....		19
2.7.4 Silvicultura .....		20
2.8 <u>El proyecto de desarrollo rural en la región del</u> ..		
<u>    oriente de Yucatán</u> .....		20
2.8.1 Diagnóstico .....		20
2.8.2 El proyecto .....		21
3 METODOLOGIA .....		25
3.1 <u>Inventario de especies vegetales</u> .....		25
3.2 <u>Consulta bibliográfica</u> .....		28
3.3 <u>Consulta directa</u> .....		28
4 RESULTADOS .....		29
4.1 <u>Listado alfabético de las especies colectadas</u> .....		30
4.2 <u>Lista por familias de las especies presentes</u> .....		38
4.3 <u>Listado por forma de uso de las especies</u> .....		47
4.3.1 Alimenticias .....		47
4.3.2 Artesanales .....		47
4.3.3 Colorantes .....		48
4.3.4 Combustible .....		48
4.3.5 Construcción .....		48
4.3.6 Curtientes .....		49
4.3.7 Uso doméstico .....		49
4.3.8 Estimulantes .....		49
4.3.9 Fibras .....		50

4.3.10	Forrajeras .....	50
4.3.11	Aperos de labranza .....	51
4.3.12	Maderables .....	51
4.3.13	Medicinales .....	51
4.3.14	Melíferas .....	54
4.3.15	Ornamentales .....	54
4.3.16	Rituales .....	55
4.3.17	Toxicas .....	55
4.4	<u>Descripción de las especies</u> .....	55
5	DISCUSION .....	129
6	CONCLUSIONES .....	137
6.1	Recomendaciones.....	138
7	GLOSARIO .....	141
	BIBLIOGRAFIA .....	149

INDICE DE FOTOS

1	<u>Acacia angustissima</u> (Miller Kuntze) .....	58
2	<u>Acacia gaumeri</u> Blake .....	58
3	<u>Antigonon leptopus</u> Hook et Arn. ....	63
4	<u>Ardisia escallonioides</u> Schlecht & Cham. ....	63
5	<u>Bauhinia divaricata</u> L. ....	66
6	<u>Bixa orellana</u> L. ....	66
7	<u>Bursera simaruba</u> (L.) Sarg. ....	73
8	<u>Carica papaya</u> L. ....	73
9	<u>Cecropia obtusifolia</u> Bert. ....	76
10	<u>Cedrela odorata</u> L. ....	76
11	<u>Centrosema virginianum</u> (L.) Benth .....	80
12	<u>Cocos nucifera</u> .....	80
13	<u>Chenopodium ambrosioides</u> L. ....	91
14	<u>Gouania lupuloides</u> (L.) Urban .....	91
15	<u>Gossypium hirsutum</u> L. ....	94
16	<u>Gymnopodium floribundum</u> Rolfe var. <u>antigonoides</u> .....	94
17	<u>Hamelia patens</u> Jacq. ....	96
18	<u>Hampea trilobata</u> Standley .....	96
19	<u>Helicteris baruensis</u> Jacq. ....	101
20	<u>Lagenaria siceraria</u> (Molina) St. ....	101
21	<u>Lantana camara</u> L. ....	104
22	<u>Lonchocarpus rugosus</u> Benth. ....	104
23	<u>Luehea spreciosa</u> Willd. ....	107
24	<u>Malvaviscus arboreus</u> Cav. ....	107

25	<u>Nicotiana tabacum</u> L. ....	114
26	<u>Phytolacca icosandra</u> L. ....	114
27	<u>Plumeria rubra</u> L. ....	120
28	<u>Ruta chalapensis</u> L. ....	120
29	<u>Salvia coccinea</u> Juss. ....	125
30	<u>Thevetia gaumeri</u> Hemsl. ....	125

## INDICE DE LAMINAS

1	Localización del proyecto oriente de Yucatán .....	10
2	Climas existentes en el proyecto oriente de Yucatán .....	12
3	Proyecto oriente de Yucatán .....	26
4	Mapa general donde se destacan los sitios de muestreo ...	31
5	Grafica que muestra el porcentaje de plantas con respecto a un uso específico .....	131
6	Grafica que muestra el porcentaje obtenido de las principales familias encontradas en el área de influencia .....	131
7	Gráfica que muestra el porcentaje de las principales formas biológicas .....	133
8	Gráfica comparativa de floración y precipitación .....	133
9	Isoyetas medias anuales .....	135

## AGRADECIMIENTOS

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua agradece la colaboración de técnicos y productores de la región oriente de Yucatán e investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México, que con su participación enriquecieron el estudio.

### Recolección de especies

Tec. Tiburcio Aragón  
Ing. Carlos López Valdez

### Identificación de especies

Dr. Alfonso Delgado Salinas  
Biól. Oswaldo Tellez  
Téc. Francisco Ramos Morchena

### Mecanografía

Zita Hernández García  
Irma Chávez Sánchez

### Dibujo

Javier Uribe Pérez

## INTRODUCCION

La diversidad y abundancia de especies vegetales y animales que se encuentran en el país son, en algunos casos, únicas en el mundo. En lo que respecta a la vegetación de ecosistemas terrestres, existe alrededor del 10% de la flora mundial, representada por más de 25,000 especies de plantas superiores. A pesar de esta riqueza, el aprovechamiento intensivo de la vegetación es sólo de unas cuantas especies. <sup>1/</sup> Se estima que sólo 5,000 de ellas son aprovechadas para uso intensivo.

Las especies vegetales tienen uso industrial o comercial, pues aportan productos y sustancias tales como ceras, resinas, aceites, fibras, hule, bases y estabilizadores para pintura, además de ser factores fundamentales en la industria farmacéutica. Los usos medicinales de las plantas permanecen vigentes a través de la herbolaria y se han sistematizado estos conocimientos y las experiencias tradicionales a partir de la etnobotánica.

El potencial de especies con interés económico en el territorio mexicano encuentra su índice más elevado en las zonas áridas con 2,582 especies; le siguen la zona templada con 864; la del trópico húmedo con 704 y por último, el trópico seco con 349. (SEDUE 1986) <sup>2/</sup>.

El trópico húmedo mexicano, que es la zona que ahora nos ocupa, representa un ecosistema de vital importancia respecto a las especies vegetales que en él se localizan, pues ampara una gran diversidad de comunidades poco estudiadas. Si bien es cierto que sólo 704 especies tienen un interés económico-industrial, la importancia se eleva al considerar aquellas plantas que se utilizan desde tiempos remotos por los productores y sus familias en forma doméstica, sin ningún interés industrial ni comercial.

Este conocimiento botánico, se ha transmitido en lo general por tradición oral, y ha logrado que los habitantes del trópico húmedo vivan en armonía con la naturaleza que los rodea.

Sin embargo, el avance que ha tenido en estas zonas, la ganadería extensiva y la agricultura de monocultivo, ha frenado en forma paulatina la práctica de la utilización de la vegetación nativa, por lo que el productor invierte cada vez más tiempo en la colecta de especies útiles.

1, SEDUE, Informe sobre el estado del medio ambiente en México, México, Fundación Arturo Rosenblueth, 1986, 83 pp.

2/ Ibid.

Investigaciones directas en campo comprueban que aún existe una dependencia y un conocimiento muy marcado del productor rural acerca de sus recursos botánicos, aunque también ha presenciado una destrucción paulatina de los mismos.

Hoy en día, los productores más jóvenes empiezan a perder este importante acervo que tuvieron sus ancestros, por la eliminación de una buena cantidad de plantas silvestres.

La herbolaria tradicional ha demostrado que los criterios que se emplean hasta ahora, son atinados; incluso existe un reconocimiento cada vez mayor de esta práctica por parte de la medicina alópata. Ahora bien, las especies existentes dentro del trópico húmedo no sólo representan una alternativa medicinal; se encuentran especies maderables que el productor emplea para la construcción de casas, muebles, aperos de labranza, etc.; otras, que son melíferas o poliníferas y son un importante recurso en las zonas donde se practica la apicultura; algunas más se emplean como combustible para fabricar carbón, en la alimentación humana y animal, y en aspectos rituales, mágicos y estético-paisajista.

Como se señala, el potencial de usos, a nivel doméstico, del recurso vegetal nativo, es enorme; así como el conocimiento que el productor rural posee de su entorno biótico. Sin embargo, si no se realiza un rescate eficiente, tanto de sus recursos naturales como de su acervo, irán desapareciendo ante el inminente avance de prácticas agropecuarias que contrarian la conservación del medio natural.

En 1978 el Gobierno Federal implantó en el Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo (Proderith). En las áreas atendidas por el Programa se han realizado una serie de investigaciones con respecto a su flora, como mecanismo de rescate y capacitación para la utilización actual y potencial de las especies vegetales, destinadas a los técnicos del Programa y hacia los productores participantes.

Las áreas atendidas por el Proderith, 3/ no sólo representan un enorme potencial agropecuario, sino también son ricas en gran diversidad de plantas autóctonas que son características de zonas enmontadas, ya sea acahuales o de vegetación primaria.

3/ Contijoch, Manuel, Experiencias y perspectivas de desarrollo rural en el trópico mexicano, SARH, CPNH, PRODERITH, México, 1982.

Uno de los objetivos del Proderith, 4/ establece "elevar las condiciones de vida de los productores y sus familias" y otro, "realizar un uso eficiente de los recursos naturales evitando su deterioro". Con base en estos lineamientos concretos, el conocer, rescatar, divulgar y aprovechar el recurso vegetal nativo, contribuye tanto a elevar la calidad de vida de los productores, como a efectuar un uso racional de los recursos naturales.

Una vez que se reconoció y en campo que existe aún una dependencia marcada del productor hacia los recursos forestales, el siguiente paso, es efectuar colectas de plantas dentro de las áreas de influencia del Proderith en el trópico húmedo; identificarlas e investigar los usos actuales y potenciales, para que, esta información sea disponible por los técnicos y productores para el uso y manejo de estos recursos.

Debido a que el Proderith tiene una gama de proyectos dentro del trópico húmedo, era difícil iniciar la investigación y promoción en todos a la vez, por lo que se decidió empezar por uno de ellos hasta terminarlo y, sucesivamente, continuar con los demás.

Se consideró que el proyecto oriente de Yucatán ofrecía mayores oportunidades de investigación; por un lado, debido a una tradición milenaria maya sobre la conservación, conocimiento y aprovechamiento de los recursos naturales no inducidos; y por el otro, por ser una zona con menor perturbación que las de otros proyectos.

Para la implantación del Proyecto en 695,000 ha, se ha planteado la siguiente estrategia de desarrollo autosostenido.

En una superficie de 413,400 ha (60% del total), se asientan comunidades mayas en 114 ejidos, al sur de la carretera Tizimín, Col. Yucatán. En estas comunidades opera un sistema de explotación agrícola-pecuario, que consiste en 28 módulos de riego de 20 ha cada uno, con un uso múltiple del suelo, el cultivo intensivo de hortalizas y frutales predomina para la producción comercial. Los módulos ayudan a sostener una superficie de temporal de casi 30,000 ha para cultivos de autoconsumo, como son el maíz, frijol y yuca; esta superficie opera en unidades de 4 ha durante un periodo de 4 años, situación que aumentará los periodos de descanso del suelo, hasta alcanzar 12 años. Este sistema retoma la experiencia de la tecnología tradicional basada en la milpa maya, con lo cual se pretende recuperar la diversificación de los cultivos y el

4/ Ibid.

incremento de la productividad. En cuanto a la ganadería se establecerán en el sector ejidal 20 módulos de ganadería bovina de doble propósito de 250 ha cada uno, con un manejo semiintensivo, combinando el manejo de pastizales y la suplementación con forrajes de corte y subproductos agrícolas. La apicultura se impulsará hasta alcanzar la explotación de 1,500 apiarios operados con técnicas modernas con énfasis en sanidad y alimentación, que incrementen la producción actual por colonia de 52 a 82 kg, situación que se acompañará con la organización de los productores para operar un sistema de comercialización apoyando con infraestructura de acopio y procesamiento. El incremento de la superficie en descanso dependerá de las acciones antes descritas; sin embargo es necesario desarrollar tecnologías forestales para un máximo aprovechamiento y un uso racional. La reforestación selectiva, las áreas comunes de reserva forestal, la conservación de los t'olches y otras prácticas ya conocidas por las comunidades mayas son actividades que deben ser estimuladas. En relación a la superficie de pequeña propiedad ubicada en la zona norte, en 282,600 ha las acciones de asistencia técnica están dirigidas al cambio gradual de la actual ganadería bovina, caracterizada por ser extensiva, a una semiintensiva e intensiva de doble propósito. Todas estas acciones conducen a un desarrollo autosostenido, fundamentado en el reordenamiento y preservación de los recursos naturales de la región.

Con esta investigación se pretende reforzar la estrategia planteada, a través de la revalorización del conocimiento de las especies vegetales más representativas, por su uso actual y potencial e importancia ecológica. Divulgar la información obtenida, tanto a los productores y sus familias como al personal técnico que participa en el proyecto de desarrollo rural. Así, como formular recomendaciones de prácticas de conservación, que aseguren el uso continuado del recurso forestal y su rehabilitación, básico para mejorar la calidad de vida de las comunidades mayas.

## 1 OBJETIVOS

### 1.1 Objetivo general

Promover el conocimiento, uso y conservación de la flora más representativa y útil de la región oriente de Yucatán, hacia los productores rurales.

### 1.2 Objetivos específicos

- Realizar un inventario de las especies más representativas de la región oriente de Yucatán.
- Investigar los usos, fenología y potencialidad de las especies colectadas e identificadas.
- Efectuar sesiones de capacitación para el uso, manejo y conservación del recurso florístico nativo, mediante fotografías, pláticas, carteles y audiovisuales hacia técnicos y productores de la región.
- Apoyar con información útil los proyectos de reforestación y aprovechamiento de acahuales.

## 2 LOCALIZACION DEL SITIO DE ESTUDIO Y DESCRIPCION DEL AREA

El proyecto Oriente de Yucatán se ubica dentro del Distrito de Desarrollo Rural No. 180 denominado Centro de Apoyo al Desarrollo Rural Integral No. III Programa Proderith-Tizimín, Yucatán. Comprende cinco de los 24 municipios que conforman al Distrito: Tizimín, Calotmul, Temozón, Chemax y una pequeña porción del municipio de Valladolid. En su porción extremo norte tiene como límite natural la línea costera del Golfo de México; al oriente y al sur limita políticamente con el estado de Quintana Roo y con el municipio de Chichimila del estado de Yucatán, respectivamente; y al occidente con los municipios de Río Lagartos, Panabá, Sucilá, Espita, Uayma, Cuncunul y Tokon.

El área del proyecto comprende una superficie de 695,997 ha; la que representa el 45.2% del total del Distrito que es de 1,536,319 ha. La superficie del proyecto se muestra en la lámina 1.

### 2.1 Orografía y topografía

El área del proyecto no cuenta con ningún sistema orográfico de importancia, su relieve está compuesto por una superficie poco accidentada y ligeramente ondulada, aunque es plano en la gran mayoría.

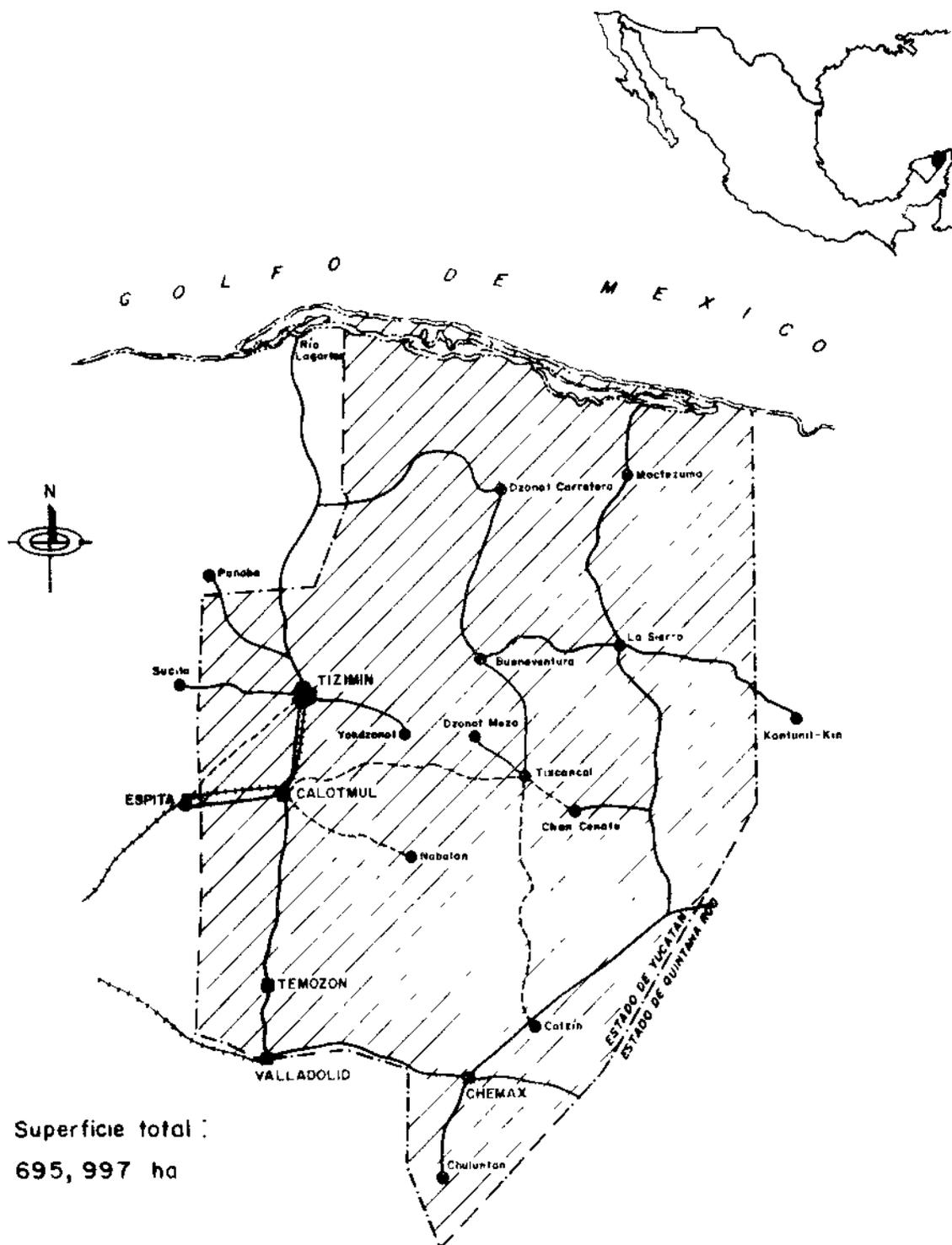
### 2.2 Climatología

De acuerdo con las cartas de climas, editadas por la Dirección General de Geografía del Territorio Nacional, en el Distrito de Desarrollo Rural (DDR) No. 180 se localizan cuatro grupos de climas que, según Koopen modificado por Enriqueta García, son los siguientes:

En el municipio de San Felipe y una pequeña parte de Tizimín, en la zona costera se localiza el clima semiseco, con lluvias en verano y escasas a lo largo del año, con un porcentaje de precipitación invernal mayor de 10.5 mm que se presenta muy cálido B S1 (h') W (X'). En esta zona se ocurre una precipitación media anual de 550 mm y una temperatura media anual de 25.7° C de acuerdo a los datos tomados de la estación climatológica del río Lagartos.

El siguiente grupo de clima es el cálido subhúmedo con lluvias en verano, con precipitación del mes más seco menor de 60 mm y un porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2 mm A Wo'(X'). En esta zona se tiene una precipitación media anual de 1,045.2 mm y una temperatura de 25.7° C.

Lámina 1. Localización del proyecto Oriente de Yucatán



En los límites del estado de Quintana Roo se tiene el clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, con precipitación del mes más seco menor de 60 mm y el porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2 mm A W1 (X') con una precipitación promedio anual de 1,017.1 mm y una temperatura de 25.8° C.

El último grupo se encuentra en los límites con Quintana Roo, en los municipios de Chemax, Temozón y parte de Tizimin representándose como clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, con precipitación del mes más seco menor de 60 mm con un porcentaje de lluvia invernal mayor 10.2 A W2 (X')i. (Ver lámina 2).

En esta zona se presenta una precipitación media anual de 1,518.7 mm y una temperatura media anual de 25.7° C.

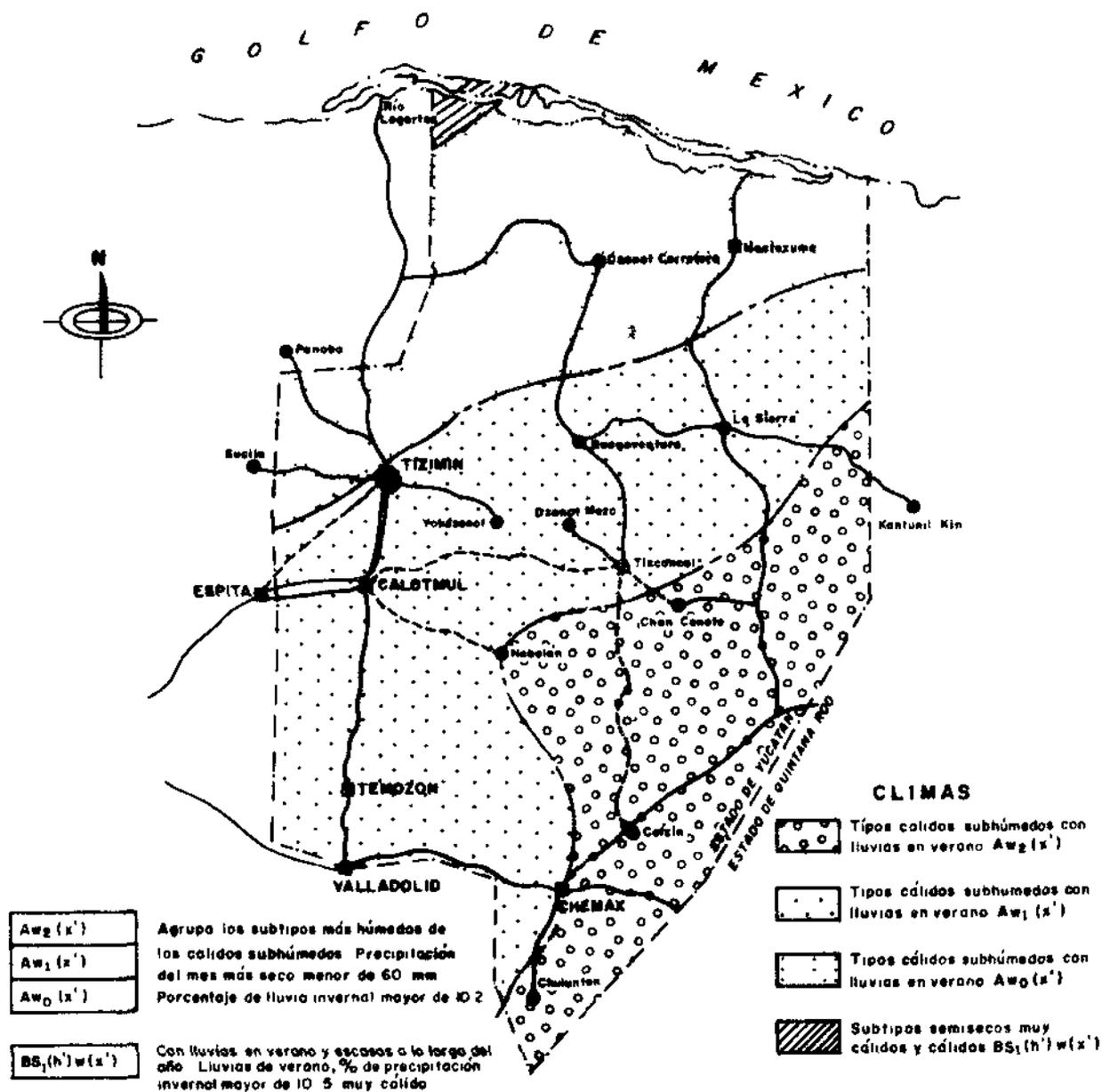
Los valores termopluviométricos observados, caracterizan el clima en la región como tropical, semiseco en su porción sur, a sub-húmedo en la porción costera, con pequeña deficiencia de agua y cálido, con régimen de eficiencia térmica normal, en verano.

La ocurrencia de la lluvia es durante todo el año, sin existir un periodo de estiaje bien definido, con alta concentración durante los meses de mayo a octubre, meses en los que ocurre el 79% de la lluvia, siendo el mes de septiembre el que registra los valores más altos en cuanto a precipitación se refiere, en tanto que durante los meses de enero-abril la deficiencia se acentúa.

### 2.3 Hidrología

El Distrito se ubica dentro de la región hidrológica No. 32, correspondiente a la porción norte de la península de Yucatán. El poco relieve orográfico y la excesiva permeabilidad del suelo, impiden la formación de escurrimientos superficiales de importancia. La permeabilidad del suelo es originada por la fracturación de la roca caliza y por la inapreciable pendiente del perfil superficial que retarda la circulación del agua y origina el denominado "carso yucateco", donde se producen fenómenos de evaporación, disolución e infiltración que ocasionan hundimientos o derrumbes que, a su vez, forman cavernas o conductos subterráneos por donde fluye el agua infiltrada. Al no existir corrientes superficiales se forman lagunetas o cenotes que pueden llegar a ser permanentes.

Lámina 2. Climas existentes en el proyecto Oriente de Yucatán



## 2.4 Vegetación

La superficie que ocupa el DDR presenta, de acuerdo a las cartas editadas por la Dirección General de Geografía del Territorio Nacional, los siguientes tipos de vegetación.

En la planicie costera del Golfo se encuentra una superficie de 22,000 ha con vegetación arbórea muy densa, con altura de 25 m y a veces con una forma arbustiva exuberante, conocida como manglar, que presenta el 1.4% de la superficie total del Distrito.

En esta misma zona se localiza una área de 9,000 ha, ocupada por vegetación de dunas costeras, que corresponden al 0.6%; 17,000 ha, con selva baja subperennifolia que representan el 1.1% de la superficie del Distrito.

En los límites del estado de Quintana Roo se encuentra una pequeña superficie de 169,000 ha de selva baja caducifolia que representa el 11.0% de la superficie del Distrito.

Según las características fisiográficas de la región donde se asienta la zona de estudio, se pueden distinguir dos subregiones, de las cuales la zona forma parte: la porción norte domina la planicie con pendientes hacia la costa, con algunas depresiones a lo largo de esta última, donde se deposita, por acarreo, material orgánico que da vida a la vegetación de la ciénega, esteros y lagunas que se forman en la faja costera. En la porción sur son terrenos planos con frecuentes interrupciones ocasionadas por lomeríos y por pequeñas elevaciones aisladas de poca consideración, que dan al terreno una configuración de ondulaciones continuas, con desniveles en la superficie del terreno que originan el acarreo de sólidos que se depositan en las partes más bajas y en las hondonadas, que son causa de la gran dispersión de las áreas con suelos aptos para la agricultura y donde se conserva un poco más la humedad.

Termodinámicamente, la zona de estudio se localiza en el ámbito de influencia de la región intertropical de convergencia, donde se genera una área de inestabilidad, propicia para el nacimiento de las tormentas tropicales y ciclones que afectan con lluvias y acarreo de humedad a la península y a toda la costa del Golfo de México.

Dentro de este contexto, la vegetación de la península, está constituida en general, por un número de especies nativas vegetales de distribución restringida a ella; aunque contiene muchas especies de plantas distribuidas en las cercanas Antillas, de la zona tropical de los declives del Pacífico, y aún de la parte norte de Sudamérica, donde alcanzan la cuenca del Orinoco e inclusive la del Amazonas.

Quizás esta particularidad de la flora pueda explicarse por la historia geológica que ha tenido la península, las condiciones edáficas peculiares y el hecho de que la misma península puede ser considerada como una unidad fisiográfica separada del sureste mexicano y del noroeste centroamericano.

La zona de estudio sólo presenta comunidades de selva mediana subperennifolia y selva mediana subcaducifolia. Esta vegetación se encuentra muy perturbada, aunque en áreas adyacentes. Hacia el sureste, en el estado de Quintana Roo, existen manchones de vegetación relativamente conservada, pues sólo se nota la explotación selectiva de algunas especies de importancia forestal. Por lo demás, la selva conserva sus rasgos fisonómicos, los estructurales y la composición florística básica de las selvas de la región. Otro factor que permitió reconstruir las características de la flora fue la presencia de áreas con vegetación relictual, comunidades que persisten rodeando muchos pueblos en fajas de anchuras variables, la mayoría de 0.5 a 2 kilómetros de ancho, o bien la presencia de algunos árboles que los pobladores han dejado como relictos.

Las variantes en la vegetación parecen responder al gradiente decreciente de humedad que se localiza en la zona con dirección sureste a noroeste. El área localizada al noroeste y este, donde la precipitación es menor a los 1,000 mm. de lluvia anual, se manifiesta por la vegetación. En esta porción más seca se localiza una vegetación de selva baja a mediana subcaducifolia con arboles de menos de 15 metros de altura y medianos de menos de 25 m, donde el 51 al 75% de sus elementos pierden el follaje durante la época desfavorable de humedad que corresponde al invierno y principios de la primavera. La porción más húmeda se localiza al suroeste en forma de manchones aislados, o bien hacia el estado de Quintana Roo. En esta variante de la selva, los arboles son de altura mediana entre 18 y 25 m de alto (algunas veces 30 o más) y disminuye el porcentaje de árboles que pierden el follaje de 25 a 50% en proporción a la anterior.

## 2.5 Suelos

De acuerdo con la clasificación de la FAO, las series de suelos presentes en el área del Distrito, son las siguientes:

<u>Terminología maya</u>	<u>Sistema FAO</u>
Tzekel	Litsoles
Puslum-Soxluum-Exluum-Tezekel	Rendzinas
Chac-Luum o Chich-Chaclum	Luvisoles y Cambisoles
Kankab	Luvisoles
Yax-Hom	Vertisoles y Luvisoles
Akalche	Gleysoles

Los suelos están íntimamente relacionados en asociaciones y complejos, los cuales por orden de importancia se han clasificado por series; siendo el Tzekel el que corresponde a la primera serie, Kankab a la segunda, y Chac-luum a una transición entre ambos; se localizan también extensiones regulares de Chac-luum, término que se aplica a la laja caliza sin cubierta de suelo y que no es aprovechable para la agricultura; los suelos que se localizan en las zonas se definen de la siguiente manera:

**TZEKEL.** Capa caliza cubierta en mayor o menor grado por una capa incipiente de suelo y abundante materia orgánica en diversos estados de descomposición. Pero dominan en ella las rocas, encontrándose dicho suelo en las hendiduras que se forman entre una y otra piedra.

**KANKAB.** Son suelos profundos con excesivo drenaje, formados por descomposición colubial que viene del material calcáreo. Su color típico es el rojo anaranjado y se encuentran en la zona cercana a los suelos rojizos de chakluum.

**CHAC-LUUM.** Suelos muy delgados y fértiles con drenaje muy eficiente, presentan abundantes piedras de 5 y 10 cm de diámetro. Descansan sobre rocas calizas y tienen buen contenido de materia orgánica.

**YAX-HOM.** Suelos de estructura granular color café oscuro o negro, café claro en sus horizontes superiores. Son suelos con buen contenido de materia orgánica.

Básicamente, en el área del proyecto pueden establecerse tres tipos de suelos, a saber:

- a) Suelo aparentemente de pequeño espesor, particularmente en las elevaciones o partes altas con francas afloraciones rocosas.
- b) Suelos con profundidad comprendida entre 1.00 y 1.50 mts
- c) Suelos de las rejolladas con profundidades generalmente mayores de 2 mts.

## 2.6 Población

### 2.6.1 Tenencia de la tierra

En el área del proyecto existen dos regímenes de tenencia de la tierra (ejidal y pequeña propiedad) con predominio de la primera, ya que ésta cuenta con una superficie de 413,423 ha equivalente al 59.40% distribuidas entre 13,213 habitantes con un promedio de 31.29 ha por ejidatario. Dicha superficie conforma un núcleo de 114 ejidos, la mayor parte está concentrada en la porción sur de la zona; en tanto que la pequeña propiedad se concentra en la porción norte de Tizimin, en un 40.6% de una extensión de 282.574 ha. distribuidas entre 1.124 propietarios, correspondiéndole a cada uno un promedio de 251.40 ha que representa el 43.30% del total; 2.51% pertenece a terrenos nacionales.

Dentro de las 695,997 ha se encuentran las zonas urbanas, caminos y cuerpos de agua que se estima es el 16% aproximadamente.

### 2.6.2 Centros de población

La zona cuenta con una población total de 116,753 habitantes de los cuales el 50.66% pertenecen al sexo masculino y el 49.34% al femenino. El crecimiento interno manifestado fue del 2.0% anual.

La población urbana se estima que esta representada por el 50.26% del total, concentrándose en cuatro núcleos poblacionales (Tizimin, Valladolid, Col. Yucatan y Chemax); en cuanto a la marcada dispersión de los asentamientos humanos en la zona rural se puede observar que el 50% de la población total pertenece al rango de población rural, la cual se encuentra distribuida en 490 localidades con diferente categoría política, entre las que se observan las de pueblo, ranchería, ranchos, haciendas y ejidos; esto es tomando en cuenta los criterios del censo 1970, para determinar las características de la población y localidades.

En la zona de estudio se localizan 23,351 familias con un promedio de cinco miembros por cada una de ellas.

El núcleo de población más importante lo constituye el municipio de Tizimin, cuyo número de habitantes es de 48,670; en segundo lugar en importancia se considera Valladolid con 41,129; y por último Chemax con 14,227.

### 2.6.3 Vías de comunicación

El área que ocupa el proyecto se encuentra comunicada por 1,657 km de caminos; siendo 678 km, caminos pavimentados, 714 km revestidos y 265 terracerías. Estos últimos son transitables con dificultad en la época de lluvia.

En cuanto a ferrocarriles se tienen aproximadamente 160 km de vías que unen a las ciudades de Tizimín y Valladolid con la capital del estado.

En las inmediaciones de Tizimín existe un aeropuerto de mediano alcance; además de pequeñas pistas de aterrizaje de propiedad privada. El aeropuerto más cercano para servicio de aviones de largo alcance se localiza en las inmediaciones de la ciudad de Mérida, a 163 km por carretera de Tizimín.

### 2.6.4 Servicios médicos

Las instalaciones que existen para atención médica se localizan en la población de Tizimín y en la de Valladolid, donde existe un hospital regional en cada una de las poblaciones mencionadas, además de tres clínicas rurales IMSS-Coplamar; una en cada población mencionada y la tercera en el municipio de Temozón. También existen 12 casas y centros de salud en edificios habilitados para estos fines y que se encuentran distribuidos en los centros de población más importantes.

Únicamente los dos hospitales regionales cuentan con equipo y personal para proporcionar una atención completa. Enseguida, están las clínicas rurales IMSS-Coplamar que proporcionan consulta externa y servicio médico de maternidad donde asisten un médico y dos enfermeras auxiliares en cada una de las clínicas.

De las 12 casas y centros de salud, cinco que pertenecen a la SSA, cuentan además de la consulta externa con servicio médico de maternidad, (sala de operación y cuarto de hospitalización).

De acuerdo con el historial clínico de la población en la región, se puede decir que los principales padecimientos y causas de la mortalidad, particularmente infantil son: gastroenteritis y colitis; enfermedades de la primera infancia; influenza y neumonía, bronquitis, sarampión, anemias y disentería en todas sus formas; causadas en su mayoría por deficiencias ambientales, higiénicas y dietéticas.

### 2.6.5 Educación

Para el nivel preescolar se cuenta con 19 escuelas; cinco centros en la población de Tizimin, seis en Valladolid y ocho distribuidos en igual número de comunidades, con un promedio de 27 niños por educadora.

En el nivel primaria el área cuenta con 25 planteles educativos, distribuidos en 17 localidades; siete se localizan en la ciudad de Valladolid con un promedio de 11 grupos por plantel que cubren todos los grados; tres se localizan en la población de Tizimin con 20 aulas en total, con las cuales se da cabida a todos los grados escolares del nivel primario. Existen 15 escuelas rurales distribuidas en igual número de comunidades, de las cuales ocho de ellas cubren hasta el quinto grado, cuatro hasta el cuarto y tres sólo tienen hasta el tercer año; en su gran mayoría estos planteles educativos rurales, sólo cuentan con un maestro que cubre la educación de los educandos en dos o tres grados al mismo tiempo, sólo en cuatro de ellos se cuenta con dos maestros.

En cuanto a instalaciones para la educación media básica existen 10 edificios; cuatro en Tizimin, uno en Temozón y cinco en la ciudad de Valladolid. Para educación media se cuenta con escuelas sólo en Tizimin y Valladolid. En la primera existe el Centro de Estudios de Bachillerato Técnico-Agropecuario (CEBTA), donde se imparten las carreras de Bachiller Técnico en Industrias Agropecuarias, Pecuarias y Administración y, una escuela preparatoria dependiente de la Universidad de Yucatán. En Valladolid se cuenta con dos preparatorias que dependen de la Universidad del estado y una más de carácter particular con reconocimiento de la Universidad.

Además se cuenta con un Instituto Tecnológico Agropecuario (ITA No. 19), en la población de Tizimin, donde se imparten las carreras de ingeniero agrónomo zootecnista y la de ingeniero en desarrollo rural.

## 2.7 Actividad productiva

### 2.7.1 Agricultura

En la superficie agrícola el principal cultivo es el maíz, que en los diferentes niveles tecnológicos cubrió en el año 1983 76,268 ha incluidas las asociaciones con frijol y calabaza, lo que representa alrededor del 46% del total de la superficie agrícola del Distrito. El resto del área agrícola se destina a cultivos como frijol y hortalizas.

El área que actualmente se encuentra cultivada con productos agrícolas asciende a 38,473 ha (5.6% de las 694,865 ha); en el 99.4 se cultivan productos cíclicos; en el 0.6% cultivos perennes. De los cultivos cíclicos el maíz es el cultivo más importante por la superficie que ocupa, otros cultivos como el frijol y el camote ocupan en conjunto el 1% restante.

Los cultivos perennes sólo se desarrollan a nivel de huerto familiar. Al estimarse en conjunto el área ocupada por los árboles frutales dispersos se determinó una superficie de 250 ha. De los cultivos de mayor importancia son el naranjo, con 43.1 ha; y el aguacate, 19.7 ha y la palma de coco, 2.8 ha; la superficie restante se encuentra ocupada con distintas variedades de plantas frutícolas tales como papayo, tamarindo, limón, mango, toronja, etc. Ninguno de los cultivos frutícolas alcanzan niveles comerciales de importancia.

### 2.7.2 Ganadería

La actividad pecuaria es la de mayor importancia económica, ya que los pastizales se extienden sobre una superficie de 322,900 ha, de las cuales el 67.2% se localizan en el municipio de Tizimín con 136,088 ha de pastos inducidos; 84,540 ha. de pastos naturales y 102,272 ha de terrenos de monte en proceso de recuperación. Debe mencionarse que el 91.6% de la superficie de pastos inducidos se encuentra en la porción norte de la zona de estudio, en el municipio de Tizimín.

La actividad se desarrolla a partir del sistema de explotación extensiva, dedicada en mayor medida a la cría y engorda para carne y en menor medida a la venta de destetes; últimamente se dedica al doble propósito carne-leche.

La población ganadera en toda la zona de estudio se estima en 216,889 cabezas; de ello se infiere una carga animal de 0.67 unidad animal por ha o 1.49 ha de pasto por cabeza, concentrándose el 68.9% en la superficie pecuaria de Tizimín.

### 2.7.3 Apicultura

En apicultura la región de la península de Yucatán comprende las entidades de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, con una superficie aproximada de 140,000 km<sup>2</sup>.

Esta región es la más importante productora de miel del país, en ella se cosechan 29,700 ton al año que representan la mayor producción del país en la menor superficie. Cuenta con 714,000 colmenas explotadas por 18,000 apicultores.

En el área del proyecto la explotación apícola continúa ocupando un lugar complementario en la estructura del ingreso familiar. Esto se debe principalmente a que el productor no tiene confianza en su comercialización, pues su venta está sujeta a las condiciones del mercado internacional y a los precios especulativos que ofrecen los centros de acopio de miel y cera. Aspectos que han frenado su desarrollo en la zona de estudio.

#### 2.7.4 Silvicultura

En el área del proyecto la superficie silvícola es de 230,656 ha que representan un 35.2% del total.

En este renglón se puede apreciar que existe un aprovechamiento forestal limitado, como resultado del desarrollo y de las explotaciones forestales del aserradero en Colonia Yucatán que acabó prácticamente con el recurso y actualmente sigue produciendo de manera limitada triplay. Lo anterior favoreció la introducción de ganado en las áreas deforestadas; actividad que aún prevalece en la región.

Aunado a lo anterior, el estado actual de los recursos financieros y humanos existentes en la zona ha hecho que la explotación silvícola haya desaparecido prácticamente de la zona de estudio. Actualmente se explotan las áreas forestales en pequeña escala para autoconsumo.

### 2.8 El proyecto de desarrollo rural en la región del oriente de Yucatán

#### 2.8.1 Diagnóstico

En la región oriente de Yucatán la degradación de la vegetación natural se observa en las áreas forestales, situación que ha desmeritado la calidad de la vida de la población rural, al impactar el conocimiento tradicional del medio que es la base del uso y manejo del recurso forestal, referido mediante el concepto de "monte o montaña".

La diferenciación de unidades ambientales para la realización de prácticas productivas, con tendencia a la conservación forestal y el suelo está alterado. En este contexto los suelos agrícolas de la región de por sí precarios, tienden a una baja fertilidad y son sometidos a un manejo inadecuado, lo que ha originado un decremento en la producción.

En la región predomina el cultivo del maíz, aunque entre los productores mayores continua el sistema tradicional maya de roza-tumba-quema que necesita de grandes extensiones de tierra para que sea económico y estable. Por milenios este sistema tradicional maya mantuvo una gran civilización. Actualmente se caracteriza por su bajo rendimiento productivo y por una sistemática reducción de los periodos de descanso de las parcelas.

La incorporación en las últimas décadas de áreas agrícolas con baja fertilidad para uso pecuario produjo un avance de la ganadería extensiva, lo que hace suponer que a corto plazo una gran porción del sector oriente de la península tendrá una clara orientación ganadera.

El bajo rendimiento en la producción apícola se debe a la presión sobre el recurso florístico originado por la expansión de las actividades agropecuarias; aunado a esto, el manejo de los apiarios es rudimentario.

Toda esta presión en el uso del suelo derivado de las diferentes actividades económicas tiene una repercusión negativa en la flora del lugar. Al modificar las estrategias de manejo y buscar el equilibrio entre las actividades productivas disminuirá la presión sobre la tierra, lo que permitirá iniciar la recuperación de las áreas con vegetación nativa.

#### 2.8.2 El proyecto

A partir de 1978, con la implantación del Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo (Proderith), se decide encarar la problemática existente en el oriente de Yucatán con una estrategia que abarca de manera integral los aspectos físicos, técnicoproductivos y socioeconómicos; tal estrategia permite incrementar el rendimiento agrícola, pecuario y forestal y auspiciar el uso eficiente de los recursos en la región.

Con la estrategia antes citada se plantea mejorar el nivel de vida de los productores del trópico y de sus familias, a través del fortalecimiento de su base productiva y de la capacidad de control sobre las relaciones que cada comunidad mantiene con su entorno físico y económico. Finalmente, se plantea evitar la degradación de los recursos naturales de la región optimizando su utilización.

Otro aspecto que hay que señalar, quizás el más importante, es el deterioro ecológico, donde la sobrexplotación de ciertos recursos ha llevado a la devastación y deterioro de los mismos.

Por lo anterior, el Proderith planteó proyectos de uso múltiple del suelo, cuya finalidad estuviera enfocada a la recuperación mediante el conocimiento y la propagación de ciertas especies nativas útiles, con el fin de generar de manera sostenida los satisfactores necesarios para la población y lograr de igual forma un equilibrio ecológico.

En función de los objetivos, se señalan a continuación una serie de acciones en marcha: fundamento básico que considera que mantener un ecosistema es mantener el equilibrio; para lograrlo, es necesario implementar estrategias de uso múltiple del suelo y diversificar los recursos existentes.

Los proyectos específicos que se llevan a cabo en el programa de desarrollo están enfocados a los sistemas alternativos de uso múltiple. Se han implantado sistemas de riego para la explotación de las unidades de uso diversificado del suelo, cuya finalidad es emplear superficies pequeñas con cultivos permanentes.

El uso óptimo de los recursos de los módulos de riego está asociado a la aplicación de las prácticas culturales adecuadas en la producción de hortalizas y frutales, pero sobretodo al problema de la comercialización y de la organización de productores.

Se ha incrementado y diversificado la producción de autoconsumo, innovando tecnológicamente los sistemas tradicionales de producción roza-tumba-quema y milpa maya; para ello, se ha introducido el uso de fertilizantes, la aplicación de ciertas prácticas culturales y el uso de semillas mejoradas.

En cuanto a la ganadería se efectúan programas de rehabilitación de praderas, división adecuada de potreros, introducción de gramíneas de corte y manejo reproductivo. Se impulsa en el sector ejidal una ganadería de doble propósito, para lograr pequeñas empresas sanas financiera y técnicamente.

La asistencia técnica que se proporciona a los productores en materia apícola consiste en la capacitación sobre el mejor manejo de sus apiarios, lo cual incluye alimentación artificial en épocas de poca floración, diversificación de la explotación de los apiarios para producción de cera, reinas artificiales, polen y jalea real. Se ha introducido el cultivo de la *lyppia*. Es fundamental, el apoyo técnico en la organización y en el funcionamiento de delegaciones de acopio de miel que la concentran para su posterior comercialización.

Con una reorientación del uso del suelo -que plantee una explotación agrícola que aumente los periodos de descanso de las áreas explotadas y realice una práctica ganadera de tipo intensivo o semiintensivo a base de estabulación y alimentación

con gramíneas de corte- es posible frenar la apertura de la frontera agropecuaria, que se hace a costa de las también necesitadas áreas forestales y así poder plantear la reforestación para recuperar la vegetación nativa en zonas del oriente de Yucatán.

A la par de estas acciones se refuerza la estructura familiar en los ámbitos comunitarios, con programas de salud-nutrición, vivienda y abasto. La participación de la mujer destaca en estos programas en forma organizada, así como los proyectos productivos que benefician al interior de las propias comunidades.

El Proyecto contempla la infraestructura básica necesaria para impulsar el desarrollo rural planteado, en principio se habilitará y construirá una red de caminos, bodegas para insumos y productos agrícolas, centros de acopio hortofrutícola y apícola para los procesos de comercialización y un centro de servicios técnicos a los productores.

### 3 METODOLOGIA

La lista de las plantas útiles de la región oriente de Yucatán fue recopilada mediante tres vías complementarias:

#### 3.1 Inventario de especies vegetales

El inventario botánico constituyó el punto de partida de esta investigación y fue realizado por el personal de Nivel Central (Proderith) y el personal del CADRI (Centro de Apoyo al Desarrollo Rural Integral) de Yucatán, durante el año de 1985 y 1986. Las colectas se hicieron a lo largo de varios transectos a partir del centro ubicado en la ciudad de Tizimin (Ver lámina 3).

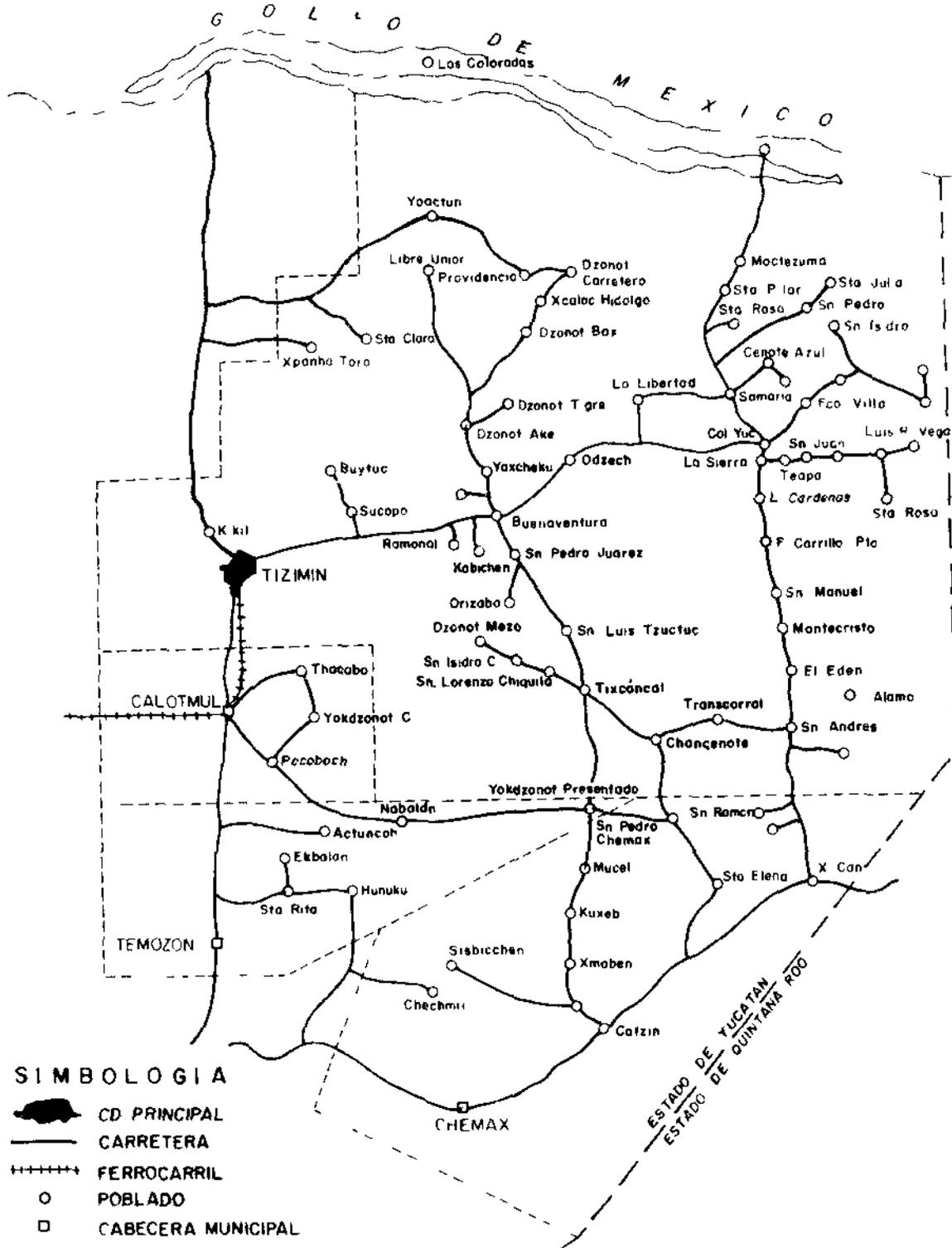
El área aproximada que abarca el inventario fue de unas 125,000 hectareas y aunque no se recorrió toda la superficie, los muestreos realizados brindan una buena idea de la flora de la región.

La metodología empleada se baso en transectos realizados en biotopos característicos dados por las especies vegetales presentes en la unidad muestral considerada. Este tipo de metodología está apoyada principalmente en caracteres estructurales y fisonómicos de la vegetación. De esta forma se escogieron inicialmente las siguientes zonas:

Area enmontada de Yokzonot Presentados, en la cual se colectaron especies de la vegetación natural poco perturbada, cuyo establecimiento oscila entre los 25 y 30 años. Este ecosistema presenta especies características de comunidades climax, aunque se intercalan aún con algunas de vegetación secundaria. Los suelos de esta zona son un tanto accidentados y afloran en ellos continuamente las rocas calizas; el suelo es delgado y con gran abundancia de materia orgánica. Existe buena cantidad de epifitas y bejuco de diferentes especies y poca vegetación herbácea lo que refuerza la observación de que es una comunidad climax o en proceso de serlo.

Area ganadera rumbo a la colonia de Yucatan, en ambos lados de la carretera, donde se observa gran cantidad de malezas muy difíciles de erradicar por su agresividad, misma que las hace proliferar rápidamente. En esta zona se realizó la colecta de malezas que compiten con el pasto inducido y que son un problema serio para los ganaderos de la región.

### Lámina 3 Proyecto Oriente de Yucatán



En épocas de sequía, se reporta en este sitio una incipiente erosión eólica, causada también por sobrepastoreo al no existir el estrato arbóreo. Asimismo y debido a la tala inmoderada en una amplia zona, el viento golpea con toda su fuerza al nivel del suelo, contribuyendo a agudizar el problema anterior.

Area del modulo Santa Rosa. Esta área se definió como sitio de muestreo porque ha sido desmontada recientemente y ya se empiezan a establecer especies pioneras de zonas recién modificadas. Esto permitió efectuar una comparación entre este tipo de malezas, algunas con mayor periodo de establecimiento, y las que invaden las áreas ganaderas con pasto. Aunque es bien cierto que en algunos casos se observan como "malas hierbas" son útiles en la apicultura. En esta área, el desmonte no dejó vegetación nativa en franjas, con la finalidad de proteger los cultivos establecidos y el suelo desnudo del viento. Está compuesta por 200 ha. totalmente desmontadas o en proceso de desmonte. En ellos ya se empiezan a observar algunos problemas para la conservación de los recursos, lo que ha hecho necesario que se proponga el establecimiento de cortinas rompevientos, en los casos en que se haya efectuado el desmonte masivo, y dejar franjas enmontadas en las áreas en que esta labor aun no se lleva a cabo.

Area de Dzonot Ake. Presenta actividades diferentes en el aspecto productivo y en consecuencia en el terreno florístico. Es principalmente una zona maicera, ganadera y melífera, por lo que es posible localizar una mezcla de especies con diferentes hábitats, e inclusive, nichos ecológicos o algunas especies muy localizadas, con un rango de acción restringido otorgado por el uso del suelo. Todo lo anterior ofreció parámetros de comparación florística dentro de esta misma área y de esta con las otras zonas ecológicas definidas con anterioridad.

Area de Dzonot Carretero. En ella se desmontaron 10,000 ha; buena parte de la superficie permanece ociosa, por existir una serie de problemas como la falta de financiamiento, lo errático de las lluvias y, en épocas de estiaje el predominio de aguas salinas en el manto freático que hace difícil el riego permanente.

Esta zona se caracteriza ecológicamente por contener un tipo de especies con un grado de mayor establecimiento que en Cenote Azul y Santa Rosa, por lo cual su determinación e identificación apoyó el conocimiento y análisis del tipo de plantas que suceden a las que presentan una estrategia de pionerismo muy elevado. En este sitio, inclusive, se logró observar algunas especies arbóreas en sus primeras etapas serales, lo que implica un mayor avance de la emergencia en la vegetación secundaria. El suelo es pedregoso y ligeramente ondulado; se observó también una profunda alteración ecológica, ya que, aparte de que las especies

vegetales establecidas no han logrado un buen tamaño, se localizan zonas sin cubierta vegetal o con muy poca, lo que representa un riesgo de erosión eólica, debido a la nula protección de cortinas rompevientos, cuando se habiliten estos suelos para labores del cultivo itinerante.

### 3.2 Consulta bibliográfica

La investigación bibliográfica se llevó a cabo con el fin de determinar cuáles especies de la lista florística tienen utilidad en el área de estudio, en alguna parte del país y en regiones vecinas, lo que hizo necesario seleccionar la mayor cantidad posible de trabajos que reportan el uso tradicional de las plantas.

### 3.3 Consulta directa

Como parte de un estudio más amplio se realizó investigación directa con los habitantes de la región acerca de los usos de la flora local.

La lista florística obtenida se compone de un total de 263 especies que fueron identificadas en el Herbario Nacional MEXU. de la Universidad Nacional Autónoma de México.

#### 4 RESULTADOS

Es importante señalar que esta es la primera aproximación de un inventario parcial de una zona geográfica determinada; pretende ser representativo del área que abarca el proyecto Oriente de Yucatán. Desde otro punto de vista este documento marca lineamientos y la forma en que se pretende integrar la información que ya existe.

La forma que se ha seguido para presentar los resultados obtenidos de las colectas realizadas consta de los siguientes puntos:

- Un listado por orden alfabético de las especies colectadas en la región estudiada.
- Un listado por familias de las especies
- Listado por forma de uso
- Descripción de las especies. Breve explicación botánica, nombre científico, familia, forma biológica, tipo de vegetación, nombre maya, nombre común y usos enfatizando los medicinales.

La información sobre el uso está desglosada de la siguiente manera:

PARTE USADA (P.U.)	MANERA DE USARSE (M.U.)	VIA DE ADMINISTRACION (V.A.)
-----------------------	----------------------------	---------------------------------

- Incorporación del mapa de los sitios de muestreo y una gráfica que concentra durante el año los periodos de floración y precipitación para la región estudiada.

De las 340 especies colectadas, 263 fueron identificadas hasta especie, 24 hasta género, 53 no pudieron identificarse y como capacitación posterior hacia los productores 72 plantas tienen registro fotográfico.

Debido al objetivo que persigue esta investigación, únicamente se resaltan y detallan aquellas especies que presentan un uso actual o potencial o una distribución muy amplia y que por lo mismo representan una gran importancia regional para los productores locales. En este sentido, se destacan 87 especies con una importancia utilitaria, ya sea como medicina, para construcción, como forraje, melíferas, artesanales, etc. Las especies con uso están contenidas en un total de 61 familias diferentes.

Se muestra en los resultados un cuadro que detalla con mayor objetividad los resultados obtenidos, haciendo la aclaración de que aunque sólo se establecen 150 especies, el número de éstas por el uso es aparentemente mayor, ya que ciertas plantas presentan más de un uso actual o potencial.

Los sitios de colecta y el área que abarca el proyecto se pueden observar en la lámina 4. Los sitios muestreados pertenecen a 19 comunidades del oriente de Yucatán.

Con base en el uso que presentan las diferentes especies se elaboró una gráfica de barras en donde se destacan los porcentajes alcanzados.

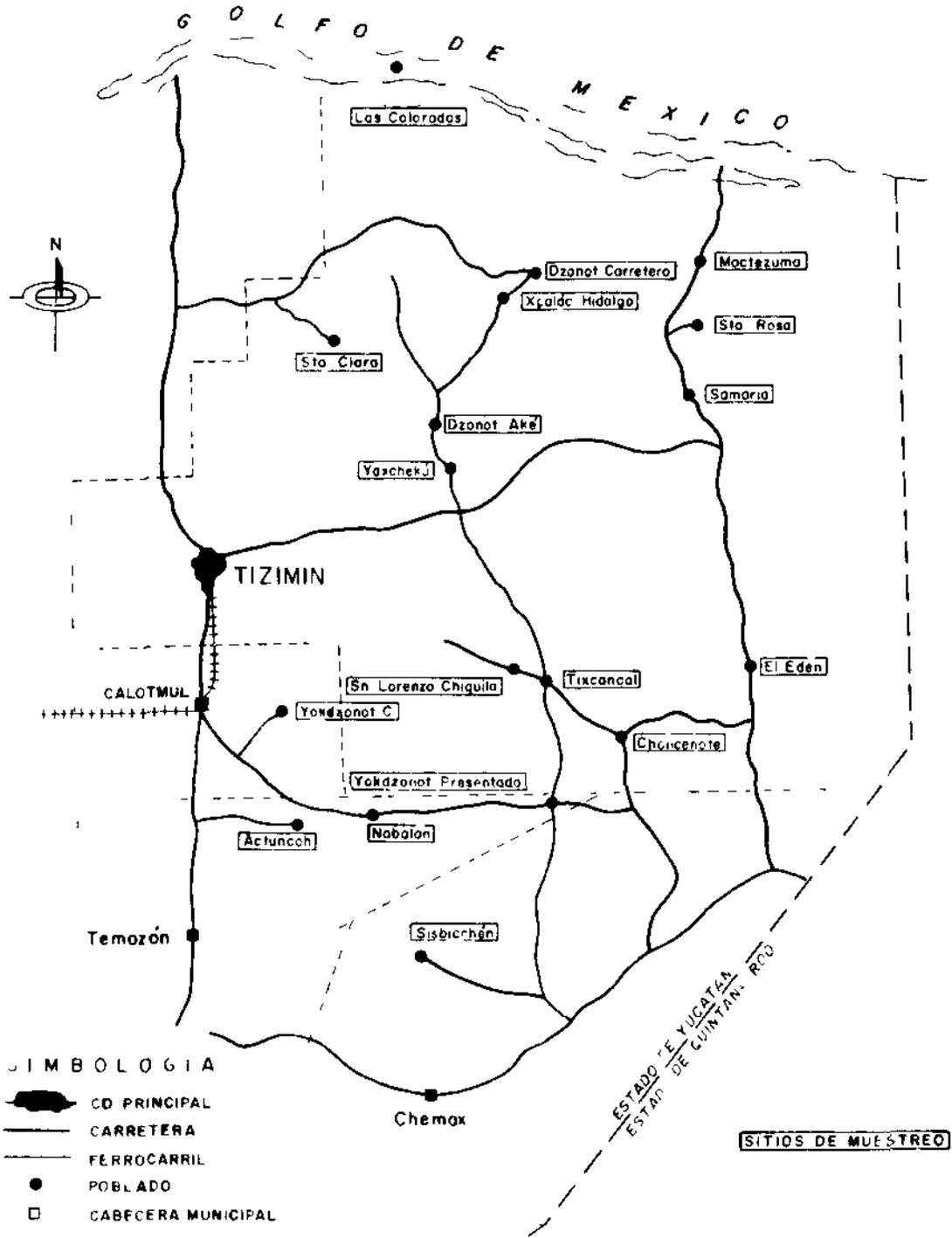
Para la obtención de estos resultados se contó con la colaboración de investigadores del herbario de la Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU), quienes identificaron las especies.

#### 4.1 Listado alfabético de las especies colectadas

A

Acacia angustissima (Mill) Blake  
Acacia cornigera (L.) Willd.  
Acacia gaumeri Blake Sch et Ch  
Acacia pennatula Benth  
Acalypha alopecuroides Jacq  
Acalypha seleriana Greenm  
Acalypha unibracteata Muell Arq.  
Adelia barbinervis Sch et Cham.  
Aloysia gratissima  
Allophylus cominia (L.) Sw.  
Allowissadula holoserica  
Amaranthus hybridus L.  
Amaranthus spinosus L.  
Amphylophium paniculatum  
Amyris elemifera L.  
Annona glabra L.  
Anoda cristata (L.) Sch.  
Anthurium schechtendalii  
Antigonon leptopus Hook et. Arn.  
Aphelandra deppeana Sch et Ch.  
Apoplanesia paniculata  
Ardisia escallonioides Sch. et. Ch.  
Aristolochia maxima  
Arrabidaea floribunda (HBK) Loes  
Astrocacia tremula (Griseb) Webster  
Avicennia germinans L.  
Ayenia pusilla L.

Lámina 4. Mapa general donde se destacan los sitios de muestreo del proyecto Oriente de Yucatán



## B

Bakeridesia gaumeri (Standl) Bates  
Bakeridesia integerrima (Hogk) Bates  
Bahuinia divaricata L.  
Bixa orellana  
Blechnum pyramidatum (Lam.) Urb.  
Bonchosia lanceolata Turcz  
Borrichia frutescens (L.) DC.  
Bourreria pulchra Millsp  
Bravaisia tubiflora Hemsl.  
Brosimum alicastrum Sw.  
Bunchosia lanceolata  
Bursera simaruba (L.) Sarg.  
Byttneria aculeata Jacq.

## C

Caesalpinia gaumeri Greenm.  
Caesalpinia violacea (Miller) Standl  
Caesalpinia yucatanensis Greenm.  
Casearia nitida Jacq.  
Calliandra houstoniana (Mill) Standl  
Callicarpa acuminata HBK  
Calypttranthes pallens Griseb  
Canavalia brasiliensis Mart ex Benth  
Canavalia rosea (SW) D.C.  
Capraria biflora L.  
Capraria saxifragifolia (Cham & Schl)  
Capsicum annum L.  
Cardiospermum halicacabum L.  
Carica papaya L.  
Casearia nitida Jacq.  
Cayaponia racemosa (Will) Cong  
Cecropia peltata  
Cedrela odorata L.  
Ceiba aesculifolia (HBK) Britton y Baker  
Celtis iguanea (Jacq) Sarg  
Cenchrus echinatus L.  
Centrosema plumieri (Turp ex Pers) Benth  
Centrosema virginianum (L.) Benth.  
Ceratophytum tetragonolobum (Jacq) Sprag & Sandw.  
Chamaecrista nictitans (L.) Maench var Jalicensis  
Chamaesyce buxifolia  
Chamaesyce hypericifolia L.  
Chamaesyce serpyllifolia (Pers) Smell.  
Chiococca alba (L.) Hitch  
Choris ciliata  
Chrysophyllum mexicanum Breand ex Standl.  
Cipura paludosa Aubl.  
Cissampelos pareira L.

Cissus gossypiifolia Standl.  
Cissus rhombifolia Vahl.  
Cissus sycioides L.  
Citharexylum heyangulare Greenm.  
Citharexylum schottii Greenm.  
Cnidoscolus aconitifolius (Mill) I.M. Vohnston  
Cochlospermum vitifolium (Wild) Sprengel  
Cocos nucifera L.  
Colubrina arborescens (Mill) Sarg.  
Colubrina greggi S. Wats var. Yucatanensis  
Commelina elegans HBK  
Commelina erecta L.  
Conocarpus erectus L.  
Conyza bonariensis (L.) Cronquist  
Cordia curassavica (Jacq) Roem & Schul.  
Cordia sebestena L.  
Corchurus siliquosus L.  
Crotalaria incana  
Croton ciliatoglandulifer. Ort.  
Croton chichenensis Lundell  
Croton humilis L.  
Croton icche Lundell  
Cupania dentada DC.  
Cuphea utriculosa Koehne

D

Dalbergia glabra (Mill) Standl.  
Dalechampia heteromospha  
Desmodium incanum DC.  
Desmanthus virgatus (L.) Willd.  
Digitaria horizontalis Willd.  
Discorea floribunda M & G  
Discorea spiculiflora Hemsl var. spiculiflora  
Diospyros nicaraguensis Standl.  
Dioscyros verae-crucis Standl.  
Diphysa carthagenensis Jacq.  
Drypetes lateriflora (Sw) Kruq Urb  
Duranta repens

E

Echites yucatanensis Millsp ex Standl  
Elithraria imbricata (Vahl) Pers.  
Eragrostis amplexicaule  
Erytrina standleyana Krukkof  
Eugenia yucatanensis Standl.  
Eupatorium odoratum L.  
Eupatorium trinervium  
Euphorbia armourii Millsp.  
Euphorbia cyatophora

Euphorbia heterophylla  
Euphorbia hirta  
Euphorbia schechetendalli Bois

F

Flaveria linearis Lag.

G

Galactia multiflora Rob.  
Gliricidia sepium (Jacq) Steud  
Gossypium hirsutum L.  
Gouania lupuloides (L.) Urban  
Guazuma ulmifolia Lam.  
Guettarda elliptica Sw.  
Gymnopodium floribundum Rolfe var antigonoides

H

Hamelia patens Jacq var patens  
Hampea tribolata Standley  
Helicteres baruensis Jacq.  
Heliotropium curassavicum  
Heliotropium indicum L.  
Hemediodia ocymifolia (Willd) Schum.  
Heteropteris beecheyana And. Juss.  
Hintonia octomera (Hemsl) Bullock  
Hybanthus yucatanensis Millsp  
Hyptis pectinata (L.) Poit

I

Ipomoea coccinea L.  
Ipomoea hederifolia  
Ipomoea indica (BUR) Merr  
Ipomoea nil (L.) Roth  
Ipomoea tricolor Cav.  
Ipomoea triloba L.  
Ipomoea tuxtlensis House  
Iresine celosia L.

J

Jacquemontia nodiflora (Pers.) G. Don  
Jacquemontia pentantha (Jacq) G. Don  
Jacquinia aurantiaca

## L

Lagenaria siceraria Standley  
Laguncularia racemosa (L.) Gaerth.  
Lantana camara L.  
Lasiacis divaricata (L.) Hitch var divaricata  
Lasiacis nigra Davidse  
Lonchocarpus punctatus H.B.K.  
Lonchocarpus rugosus Benth  
Lonchocarpus xuul Lundell  
Luehea speciosa Willd  
Lysiloma latisiliqua (L.) Benth.

## M

Malpighia glabra L.  
Malvaviscus arboreus Cav.  
Mandevilla subsagittata (R & P) Woodson  
Manihot aesculifolia (HBK) Pohl.  
Manilkara zapota  
Marantha gibba S.M.  
Melloa quadrivalvis (Jacq) A. Gentry  
Merremia aegyptia  
Mimosa bahamensis Benth  
Mimosa pigra L. var. Berlandieri  
Mitracarpus hirtus (L.) DC.  
Montana atriplicifolia (Pers.) Sch. Bip  
Morinda royoc L.  
Morinda yucatanensis Greenm.

## N

Neea psychotrioides Donn. Sm.  
Nicotiana tabacum  
Nissolia fruticosa Jacq. var. fruticosa

## O

Ocimum micranthum Willd  
Operculina pinnatifida (HBK) Donnell

## P

Pachyrrhizus erosus (L.) Urban var. palmatilobus  
Panicum bartlettii Swallen.  
Parathesis cubana (A.D.C.) Morlinet & Gómez Maza  
Parmentiera edulis DC.  
Parthenium hysterophorus  
Passiflora foetida var. subpalmata Killip  
Paullinia cururu

Paullinia fuscescens HBK  
Paullinia pinnata L.  
Paullinia tomentosa Jacq.  
Pedilanthus tithymaloides (L.) Poit Subsp tithymaloides  
Petrea volubilis HBK  
Phyla stoechadifolia (L) Small  
Phyllanthus mocinianus Baill.  
Phytolacca icosandra L.  
Phytolacca octandra  
Pisonia aculeata L.  
Plumeria rubra L.  
Portulaca oleracea  
Portulaca pilosa L.  
Priva lupulacea (L.) Pers.  
Psidium sartorianum (Berg) Ndzu.  
Psychotria pubescens Sw.  
Psychotria tenuifolia Sw.

Q

Quamoclit coccinea

R

Randia aculeata L.  
Randia longiloba Hemsl.  
Rauwolfia tetraphylla L.  
Rhabdadenia biflora (Jacq) Muell Arg.  
Rhizophora mangle L.  
Rhynchelytrum repens (Milld) Hubbard.  
Rhynchosia minima L.  
Ricinun communis L.  
Rivina humilis L.  
Ruellia inundata HBK  
Ruellia nudiflora (Engelm & Gray) Urb.  
Russelia sarmentosa Jacq.  
Ruta chalpensis

S

Salvia coccinea Juss et Murr.  
Salvia riparia Kenth.  
Senna atomaria L.  
Senna pallida (Vahl.)  
Senna racemosa  
Senna racemosa (P. Miller) I & B var. racemosa  
Senna undulata (Benth) I & B  
Senna uniflora (P. Mill) I B  
Serjania adanthoides  
Setaria geniculata Lam Beauv.

Sicydium tammifolium (HBK) Cogn  
Sida acuta Burm.  
Smilax domingensis  
Sonalum afferiantum  
Solanum erianthum D. Don  
Solanum hirtum Vahl.  
Solanum nudum HBK  
Solanum tridynamum Dunal  
Solanum verbascifolium L.  
Spilanthes oppositifolia  
Spondia purpurea  
Stachytarpheta jamaicensis (L) Vahl.  
Stizolobium pruriens (L) Medic.  
Stizophyllum riparium (HBK) Sandw.

T

Tecoma stans  
Teramnus uncinatus L.  
Tetrapteris schiedeana Sch & Ch.  
Thevetia gaumeri Hemsl.  
Tillandsia balbisiana Schultes.  
Tillandsia valenzuelana A. Richard.  
Tithonia diversifolia (Memsl.) Gray  
Tournefortia glabra L.  
Trema micrantha (L.) Blume  
Tribulus cystoides L.  
Trixis inula Crantz.  
Turbina corymbosa

U

Urechites andrieuxii Muell- Arg.

V

Vernonia canescens HBK  
Vernonia triflosculosa HBK spp triflosculosa  
Vigna elegans Piper  
Vigueira dentada Cav.  
Vigueira dentada (Cav) helianthoides (HBK) Blake  
Vitex gaumeri Greenm  
Vitis tiliifolia HB ex Roem.

W

Wedelia hispida HBK var ramosissima (Greenm) K Becker

Z

Zapoteca portoricensis

4.2 Lista por familias de las especies presentes

Acanthaceae

Aphelandra deppeana Sch & Cha.  
Bravaisia tubiflora Hemsl.  
Elythraria imbricata (Vahl) Pers.  
Ruellia inundata HBK  
Ruellia nudiflora (Engelm. & Gray) Urb.

Amaranthaceae

Amaranthus hibridus L.  
Amaranthus spinosus L.  
Iresine celosia L.

Anacardiaceae

Spondia purpurea L.

Annonaceae

Annona glabra L.

Apocynaceae

Echites yucatanensis Millsp ex Standl.  
Mandevilla subsagittata (R & P) Woodson  
Plumeria rubra L.  
Rauwolfia tetraphylla L.  
Rhabdadenia biflora (Jacq) Muell. Arg.  
Thevetia gaumeri Hemsl.  
Urechites andrieuxii Muell-Arg.

Araceae

Anthurium schlechtendalii

Aristolochiaceae

Aristolochia maxima Jacq.

Bignoniaceae

Amphylophium paniculatum (L.) HBK  
Arrabidaea floribunda (HBK) Loes

Ceratophytum tetragonolobum (Jacq) Sprag & Sandw  
Melloa quadrivalvis (Jacq) A. Gentry  
Stizophyllum riparium (HBK) Sandw  
Tecoma stans

Bixaceae

Bixa orellana L.

Bombacaceae

Ceiba aesculifolia (HBK) Britton y Baker

Boraginaceae

Cordia curassavica (Jacq) Roem & Shult  
Cordia sebestena L.  
Heliotropium curassavicum L.  
Heliotropium indicum L.  
Tournefortia glabra L.

Bromeliaceae

Tillandsia balbisiana Shult.  
Tillandsia valenzuelana A. Richard

Burceraceae

Bursera simaruba (L.) Sarg.

Caricaceae

Carica papaya L.

Cochlospermaceae

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Sprengel

Combretaceae

Conocarpus erectus L.  
Laquncularia racemosa (L.) Gaerth.

Commelinaceae

Commelina elegans HBK  
Commelina erecta L.

## Compositae

Borrichia frutescens (L.) DC.  
Conyza bonariensis (L.) Cronquist.  
Euphatorium odoratum L.  
Euphatorium trinervium  
Flaveria linearis Lag.  
Montanoa atriplicifolia (Pers.) Sch. Bip.  
Parthenium hysterophorus L.  
Spilanthus oppositifolia  
Tithonia diversifolia (Hemsl.) Gray  
Trixis inula Crantz.  
Vernonia canescens HBK  
Vernonia triflosculosa HBK spp triflosculosa  
Viguiera dentata Cav.  
Wedelia hispida HBK var. ramosissima (Greenm) K Becher.

## Convolvulaceae

Ipomoea coccinea L.  
Ipomoea hederifolia  
Ipomoea indica (Burm) Merrill  
Ipomoea nil (L.) Roth.  
Ipomoea tricolor Cav.  
Ipomoea triloba L.  
Ipomoea tuxtlensis House  
Jacquemontia nodiflora (Desr.) G. Don.  
Jacquemontia pentantha (Jacq) G. Don  
Merremia aegyptia  
Operculina pinnatifida (HBK) Donell  
Quamoclit coccinea (L.) Moench  
Turbina corymbosa (L.) Raf.

## Cucurbitaceae

Cayoponia racemosa (Will) Cogn.  
Lagenaria siceraria  
Sicydium tammifolium (HBK.) Cogn.

## Dioscoreaceae

Dioscorea floribunda M & G.  
Dioscorea spiculiflora Hemsl. var. spiculiflora

## Ebenaceae

Diospyros nicaraguensis Standl.  
Diospyros verae-crucis Standl.

## Euphorbiaceae

Acalypha alopecuroides Jacq.  
Acalypha seleriana Greenm  
Acalypha unibracteata Muell. Arg.  
Adelia barbinervis Cham. & Schlecht.  
Astrocasia tremula (Griseb.) Webster.  
Chamaesyce buxiifolia  
Chamaesyce hypericifolia (L.) Millsp.  
Chamaesyce serphyllifolia (Pers.) Small.  
Cnidocolus aconitifolius (Mill) I. M. Johnst.  
Croton chichenensis Lundell  
Croton ciliatoglandulosus Ortega.  
Croton humilis L.  
Croton icche Lundell  
Dalechampia heteromorpha Pax & Hoffm.  
Drypetes lateriflora (Swartz) Krug & Urban  
Euphorbia armourii Millsp  
Euphorbia cyathophora Murray  
Euphorbia heterophylla L.  
Euphorbia schlechtendallii Boiss.  
Manihot aesculifolia (HBK) Pohl.  
Pedilanthus tithymaloides (L.) Poit spp. tithymaloides  
Phyllanthus mocinianus Baillon  
Ricinus communis L.

## Flacourtiaceae

Casearia nitida Jacq.

## Gramineae

Cenchrus echinatus L.  
Chloris ciliata Swartz.  
Digitaria horizontalis Willd  
Eragrostis amplexicaule  
Lasiacis divaricata (L.) Hitchc var. divaricata  
Lasiacis nigra Davidse.  
Panicum bartlettii Swallen  
Setaria geniculata (Lam.) Beauv.

## Iridaceae

Cipura paludosa Aubl.

## Labiatae

Hyptis pectinata (L.) Poit  
Ocimum micranthum Willd  
Salvia coccinea Juss et Murr  
Salvia riparia Kenth.

## Leguminosae

Acacia angustissima (Miller) Blake  
Acacia corniquera (L.) Willd  
Acacia gaumeri Blake  
Acacia pennatula (Schlecht. & Cham) Benth  
Apoplanesis paniculata Presl.  
Bauhinia divaricata L.  
Caesalpinia gaumeri Greenman.  
Caesalpinia violacea (Miller) Standl.  
Caesalpinia yucatanensis Greenm.  
Calliandria houstoniana (Miller) Standl.  
Canavalia brasiliensis Mart ex Benth  
Canavalia rosea (Swartz) DC.  
Centrosema plumieri (Turp ex Pers.) Benth.  
Centrosema virginianum (L.) Benth  
Crotalaria incana L.  
Chamaecrista nictitans (L.) Maench var. jalisciensis  
Dalbergia glabra (Miller) Standl.  
Desmanthus virgatus (L.) Willd.  
Desmodium incanum D.C.  
Diphysa carthagenensis Jacq.  
Enterolobium cyclocarpum (Jacq) Griseb.  
Erytrina standleyana Krukoff.  
Galactia multiflora Rob.  
Gliricidia sepium (Jacq) Steud.  
Leucaena leucocephala  
Lonchocarpus punctatus HBK  
Lonchocarpus rugosus (Benth.)  
Lonchocarpus xuul Lundell  
Lysiloma latisiliqua (L.) Benth.  
Mimosa bahamensis Benth.  
Mimosa pigra L.  
Mimosa pigra L. var. berlandieri  
Nissolia fruticosa Jacq var. fruticosa  
Pachyrrhizus erosus (L.) Urban var. palmatilobus (D.C.) Clausen  
Rhynchosia minima (L.) D.C.  
Senna atomaria (L.) I & B.  
Senna pallida (Vahl.)  
Senna racemosa  
Senna racemosa (P. Mill) I. & V. var. racemosa  
Senna undulata (Benth) I & B.  
Senna uniflora (P. Mill) I & B.  
Stizolobium pruriens (L.) Medic  
Teramnus uncinatus L.  
Vigna elegans Piper

## Liliaceae

Smilax domingensis

Lytraceae

Cuphea utriculosa Koehne

Malpighiaceae

Bonchosia lanceolata Turcz

Heteropterys beecheyana Adr. Juss

Malpighia glabra L.

Tetrapterys shiedeana Ch. & Sch.

Malvaceae

Allowissadula holosericea

Anoda cristata (L.) Schlecht.

Bakeridesia gaumeri (Standl) Bates

Gossypium hirsutum L.

Hampea trilobata Standl.

Malvaviscus arboreus Cav.

Sida acuta Burm

Marantaceae

Marantha gibba Sm.

Meliaceae

Cedrela odorata L.

Swietenia macrophylla King.

Menispermaceae

Cissampelos pareira L.

Moraceae

Brosimum alicastrum (Swartz)

Cecropia peltata L.

Ficus tecolutensis (Liebm) Miquel

Myrsinaceae

Ardisia escalloniodes Sch & Ch.

Jacquinia aurantiaca

Parathesis cubana (A. DC.) Molinet & Gómez Maza

Myrtaceae

Calypttranthes pallens Griseb.

Eugenia yucatanensis Standl.

Psidium sartorianum (Berq) Ndzu.

Nyctaginaceae

Neea psychotrioides Donn Sm.  
Pisonia aculeata L.

Palmae

Sabal yapa Wright ex Beccari  
Cocos nucifera L.

Passifloraceae

Passiflora foetida L.  
Passiflora foetida var. subpalmata Killip

Phytolaccaceae

Phytolacca octandra L.  
Phytolacca icosandra L.  
Rivina humilis L.

Poaceae

Rhynchelytrum repens (Mill) Hubbard

Polygonaceae

Antigonon leptopus Hook & Arn  
Gymnopodium floribundum Rolfe var. antigonoides (Rob) Standl & Steyerl.

Polypodiaceae

Blechnum pyramidatum (Lam) Urb.

Portulacaceae

Portulaca oleracea L.  
Portulaca pilosa L.

Rhamnaceae

Colubrina arborescens (Mill) Sarg.  
Colubrina greggii S. Wats var yucatanensis M.C. Johnston  
Gouania lupuloides (L.) Urban

Rhizophoraceae

Rhizophora mangle L.

Rubiaceae

Borreria pulchra Millsp  
Chiococca alba (L.) Hitch  
Guettarda elliptica Swartz  
Hamelia patens Jacq.  
Hamelia patens Jacq var. patens  
Hemidiodia ocimifolia (Willd) Schum.  
Hintonia octomera (Hemsl.) Bullock  
Mitracarpus hirtus (L.) DC.  
Morinda royoc L.  
Morinda yucatanensis Greenm.  
Psychotria pubescens Swartz.  
Psychotria tenuifolia Swartz  
Randia aculeata L.  
Randia longiloba Hemsl.

Rutaceae

Amyris elemifera L.

Sapindaceae

Allophyllus cominia (L.) Sw.  
Cardiospermum halicacabum L.  
Cupania dentada DC.  
Paullinia cururu  
Paullinia fuscescens HBK  
Paullinia tomentosa Jacq.  
Serjania adiantoides Radlk.

Sapotaceae

Chrysophyllum mexicanum Brand ex Standl.  
Manilkara zapota (L.) v. Royen

Scrophulariaceae

Capraria briflora L.  
Capraria saxifragaefolia Sch. & Cham.  
Russelia sarmentosa Jacq.

Solanaceae

Capsicum annum L.  
Nicotiana tabacum L.  
Solanum erianthum D. Don  
Solanum hirtum Vahl.  
Solanum nudum HBK  
Solanum tridynamum Dunal  
Solanum verbascifolium L.

Sterculiaceae

Ayenia pusilla L.  
Byttneria aculeata Jacq  
Guazuma ulmifolia Lam.  
Helicteres baruensis Jacq.

Tiliaceae

Corchorus siliquosus L.  
Hampea trilobata Standl.  
Luehea speciosa Willd.

Ulmaceae

Celtis iguanea (Jacq) Sarg.  
Trema micrantha (L.) Blume

Verbenaceae

Aloysia gratissima  
Avicennia germinans (L.) L.  
Callicarpa acuminata HBK  
Citharexylum hexangulare Greenm.  
Citharexylum schottii Greenm.  
Duranta repens L.  
Lantana camara L.  
Petrea volubilis L.  
Phyla stoechadifolia (L.) Small.  
Priva lappulaceae (L.) Pers.  
Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.  
Vitex gaumeri Greenm.

Violaceae

Hybanthus yucatanensis Millsp.

Vitaceae

Cissus gossypifolia Standl.  
Cissus rhombifolia Vahl.  
Cissus sicyoides L.  
Vitis tiliifolia Humb & Bonpl. ex Roem. & Schult.

Zygophyllaceae

Tribulus cistoides L.

#### 4.3 Listado por forma de uso de las especies

##### 4.3.1 Alimenticias

Especies cuyas hojas, flores, frutos, semillas u otra parte de la planta, se comen ya sea crudos o cocinados en alguna forma.

Se han considerado también como comestibles a aquéllas que se emplean como condimento en la preparación de los alimentos.

Nota: Los números entre paréntesis corresponden a la bibliografía consultada.

Adelia barbinervis Sch et Cham (1,15)  
Amaranthus spinosus L. (2,3,)  
Antigonon leptus (1,3,16)  
Ardisia escallonioides Sch et Ch. (1,7)  
Bonchosia lanceolata Turcz  
Brosimum alicastrum Sw. (9,13,14)  
Capsicum annum L. (1,3,14)  
Carica papaya L. (1,3)  
Celtis iguanea (Jacq) Sarg. (3)  
Chryso-phyllum mexicanum Brand ex Standl (12,18,)  
Cocos nucifera L. (1,3,14)  
Cordia sebesteana L. (14)  
Erythrina standleyana (Krukkof (1)  
Gliricidia sepium (Jacq) (1, 18)  
Guazuma ulmifolia Lam. (1, 16)  
Hamelia patens Jacq var. patens (1,3,7)  
Lagenaria siceraria Standley (1,3)  
Lantana camara L. (1,3)  
Malpighia glabra L. (3, 12, 18)  
Malvaviscus arboreus Cav. (3, 25)  
Pachyrrhizus erosus (L.) Urban var. palmitolobus (3, 14)  
Passiflora foetida var. subpalmata Killip (2, 3, 4)  
Phytolacca icosandra (1, 3)  
Portulaca olearacea L. (1, 3)  
Portulaca pilosa L. (3, 16,)  
Spondia purpurea (1, 14)

##### 4.3.2 Artesanales

Especies utilizadas en la fabricación de artesanías populares de la zona.

Acalypha seleriana Greenman (3)  
Acalypha unibracteata Muell. Arg. (3)  
Bravaisia tubiflora Hemsl. (3, 25)  
Cedrela odorata (3, 14, 25,)  
Dalbergia glabra (Miller) Standley (3, 16)

Hampea trilobata Standley (1, 3, 7,)  
Heteropteris beecheyana ADR. Juss. (1, 7)  
Jacquinia aurantiaca Aiton (1, 3)  
Lagenaria siceraria Standley (1, 3, 7)  
Tetrapteris shiedeana Cham et Sch. (1)

#### 4.3.3 Colorantes

Especies que proporcionan sustancias para teñir alimentos o para pintura y decoración.

Arrabiadaea floribunda (HBK) Loes (7)  
Bixa orellana (3, 14, 16)  
Erythrina standleyana Krukkof (1, 3, 14,)  
Morinda yucatanensis Greenm (3, 16)  
Rhizophora mangle L. (7, 14)

#### 4.3.4 Combustible

Especies de las que se obtiene leña.

Contra lo que pudiera parecer, no cualquier especie puede ser empleada como combustible, pues comunmente se reconocen especies que producen un "mejor fuego", de ahí que se hayan incluido bajo este rubro.

Acacia cornigera (L) Willd (3, 7, 9)  
Adelia barbinervis Schlecht & (1, 3)  
Cochlospermum vitifolium (Willd) Sprengel (3)  
Conocarpus erectus L. (3, 7)  
Cupania dentada DC. (1, 16)  
Gliricidia sepium (Jacq) Steudel (1, 3, 14, 18)  
Luhea speciosa Willd (3, 16, 17, 18, 21, 25)  
Parmentiera edulis DC. (1, 3, 14)  
Rhizophora mangle L. (1, 3, 7, 14)

#### 4.3.5 Construcción

Especies que se emplean para fabricar cualquiera de las partes de la casa tradicional.

Adelia barbinervis (1, 3, 15)  
Avicenia germinans L. (7)  
Bauhinia divaricata L. (8, 16,)  
Brosimum alicastrum Swartz (3, 14, 21, 22)  
Bunchosia lanceolata (1, 8)  
Bursera simaruba (1, 3, 7, 9, 14, 16)  
Casearia nitida Jacq (3, 8, 18,)  
Cedrela odorata L. (1, 3, 7, 14, 25 )

Chrysophyllum mexicanum Brand ex Standl (7, 18)  
Cochlospermum vitilolium Willd (7, 12,)  
Conocarpus erectus L. (3, 7)  
Cupania dentada D.C. (16)  
Lonchocarpus rugosus Benth (3, 16, 18)  
Luhea speciosa Willd (3, 16, 17, 18, 21, 25)  
Lysiloma latisiliqua (7,16)  
Meltoa quadrivalvis (Jacq) A Gentry  
Rhizophora mangle L. (7,14)  
Trema micrantha (L) Blume (9, 12, 18)  
Vitex gaumeri Greenm (3, 7)

#### 4.3.6 Curtientes

Se han agrupado bajo este rubro las especies que proveen de sustancias químicas como taninos que son útiles para el curtido de pieles.

Avicennia germinans (L.) L. (7)  
Conocarpus erectus L. (3, 7, 8, 14)  
Laguncularia racemosa (L) Gaerth (7, 14)  
Malpighia glabra L. (3, 18)  
Mimosa bahamensis Benth (7)  
Rhizophora mangle L. (3, 7, 14, 16)

#### 4.3.7 Uso doméstico

Especies que se emplean para la elaboración de utensilios, o que proveen de materiales de uso común en la casa, tanto para la cocina como para el aseo general y otros fines.

Acacia cornigera (3, 7, 9)  
Aristolochia maxima Jacq (25)  
Bixa orellana (3,13, 14,16, 17, 18)  
Bravaisia tubiflora Hemsley (3, 25)  
Callicarpa acuminata HBK (3, 7, 25,)  
Cayaponia racemosa (Will) Cogn (18)  
Cissus rhombifolia Vahl (3, 8, 18)  
Cissus sycioides L. (3, 8, 18)  
Pathenium hysterophorus L. (1, 3)  
Petrea volubilis HBK (1, 3)

#### 4.3.8 Estimulantes

Se consideran bajo este rubro especies que se usan como estimulantes del sistema nervioso.

Celtis iguananea (Jacq) Sarg. (1, 3)

Ipomoea tricolor Cav. (6)  
Malpighia glabra L. (3, 12, 13, 16, 18, 25)  
Nicotiana tabacum (3, 16)  
Sida acuta Burm (1, 3, 16)  
Turbina corymbosa (3)

#### 4.3.9 Fibras

Plantas de cuya corteza o alguna otra parte se pueden obtener fibras utiles para la elaboracion de telas y materiales similares, para amarres y otros fines diversos.

Bahuinia divaricata L. (3, 8, 16, 25)  
Cedrela odorata L. (1, 3, 7, 14, 25)  
Cissus sycioides L. (3, 8, 18)  
Cochlospermum vitifolium (Willd) Sprengel (3, 7, 12,)  
Corchorus siliquosus L. (1, 16)  
Gossypium hirsutum L. (1, 3, 14, 16)  
Guazuma ulmifolia Lam. (1, 16)  
Hampea trilobata Standley (1, 3, 7)  
Helicteris baruensis Jacq (7, 16)  
Sida acuta Burm (1, 3, 16)  
Solanum erianthum D. Don (1)  
Trema micrantha (L) Blume (9, 12, 18)

#### 4.3.10 Forrajeras

Son aquellas especies que proveen de alimento para el ganado vacuno y porcino.

Adelia barbinervis Schlecht & Cham (1, 15)  
Brosimum alicastrum Swartz (3, 18, 21)  
Calliandra houstoniana (Mill) Standl (8, 16)  
Cissus sycioides (3, 8, 12, 18, 25)  
Cochlospermum vitifolium (Wild (3, 7, 12)  
Gliricidia sepium (Jacq) Steudel (14, 17, 18)  
Guazuma ulmifolia Lam. (1, 16)  
Ipomoea indica (Bur) Merr. (1)  
Ipomoea nil (L.) Roth (3)  
Leucaena leucocephala  
Spondia purpurea (1, 3)  
Trema micrantha (L) Blume (9, 12, 18, 21)  
Viguiera dentata Cav. (1, 3, 7)  
Vitex gaumeri Greenm. (1,3, 7,)

#### 4.3.11 Aperos de labranza

Especies que generalmente proveen, de madera para la manufactura de instrumentos de trabajo, sobre todo para las labores agrícolas.

Brosimum alicastrum Swartz (3, 12, 13, 14, 21, 25)  
Lonchocarpus rugosus Benth (3, 16, 18, 25,)  
Trema micrantha (L) Blume (9, 12, 18, 21)

#### 4.3.12 Maderables

Especies de las que se obtiene madera para la fabricacion de muebles o para usos no tradicionales como la elaboracion de chapas y madera terciada.

Acacia cornigera (L.) Willd (3, 7, 9, 25)  
Bourreria pulchra Millsp (16)  
Brosimum alicastrum Sw. (3, 9, 13, 14, 18, 21, 22)  
Bursera simaruba (L) Sarg. (1, 3, 7, 9, 14, 16)  
Caesalpinia gaumeri Greenm. (3, 7, 16)  
Cedrela odorata L. (1, 3, 7, 14, 25)  
Ceiba aesculifolia (HBK) Britton y Baker (3, 7, 16)  
Cordia sebestena L. (3)  
Gliricidia sepium (Jacq) Stendel (1, 3, 14, 17, 18)  
Hampea trilobata Standley (3, 16, 17, 18, 21, 25)  
Luhea speciosa Willd  
Lysiloma latisiliqua (7, 16)

#### 4.3.13 Medicinales

Especies que se emplean para prevenir, aliviar o curar ciertas enfermedades.

Acacia angustissima (Mill) Blake (1, 3, 16)  
Acacia cornigera (L) Willd (3, 7, 9, 16, 25)  
Acacia gaumeri (3, 7, 16)  
Acalypha alopecuroides Jacq (3, 8, 16)  
Acalypha unibracteata Muell. Arg. (3, 8, 16)  
Allophylus cominia (3, 16)  
Amaranthus hybridus L. (1, 16)  
Amaranthus spinosus (1, 2, 8, 16)  
Annona glabra L. (3, 8, 16)  
Anoda cristata (3, 8, 16)  
Antigonon leptopus Hook & Arn (1, 3, 16)  
Ardisia escallonioides Sch et Ch. (1, 3, 7)  
Bauhinia divaricata L. (1, 3, 8, 16, 25)  
Blechum pyramidatum (Lam) Urb. (3, 8, 16)  
Bourreria pulchra Millsp (3, 16)

Bravasia tubeflora Hemsl (3, 16, 25)  
Brosimum alicastrum (1, 3, 14, 21, 22)  
Bursera simaruba (L) Sarg (1, 3, 7, 9, 14, 16)  
Byttneria aculeata Jacq. (6)  
Caesalpinia gaumeri Greenm. (3, 7, 8, 16)  
Callicarpa acuminata HBK (3, 7, 25)  
Capraria biflora L. (3, 8, 16)  
Capraria saxifragifolia (Cham & Schl) (1, 3)  
Capsicum annum L. (1, 3, 16, 19)  
Carica papaya L. (1, 3, 16)  
Casearia nitida Jacq. (1, 3, 16)  
Cecropia peltata (3)  
Cedrela odorata L. (1, 3, 7, 14, 16, 25,)  
Ceiba aesculifolia (HBK) Britton Baker (3, 7, 16)  
Celtis iguanaea (Jacq) Sarg (1, 3)  
Cenchrus echinatus L. (1, 3)  
Centrosema virginianum (L) Benth (1, 3)  
Chiococca alba L. Hitch (3, 8, 16)  
Chrysophyllum mexicanum Brand ex Standl (1, 7, 18)  
Cissampelos pareira L. (1, 3, 14, 16, 18)  
Cissus sycioides L. (3, 8, 12, 18)  
Citharexylum schottii Greem (3, 16)  
Cochlospermum vitifolium Willd (3, 7, 12, 18)  
Colubrina greggii S. Wats var. yucatanensis (1, 3, 16)  
Commelina elegans HBK (3, 16, 18, 25)  
Commelina erecta L. (1)  
Corchorus siluquosus L (3, 16)  
Cordia sebestena L. (14, 16)  
Croton ciliato granduli Fer Ort (1, 8)  
Croton humilis L (3, 8, 16)  
Dalbergia glabra (Mill)P (3, 16)  
Desmodium incanum D.C. (1)  
Dioscorea spiculiflora Hemsl var spiculiflora (3)  
Diphysa carthagenensis Jacq. (3, 8, 16)  
Durantha repens L. (3)  
Erytrina standleyana Krukkof (1, 3, 14, 16)  
Eupatorium odoratum L. (1, 3, 8, 16)  
Euphorbia heterophylla L. (1, 3, 13, 16)  
Euphorbia hirta L. (1, 3, 16, 18)  
Euphorbia schechtendalli Bois (3, 16)  
Flaveria linearis Lag. (3, 6, 16)  
Gliricidia sepium (Jacq) Steud (1, 3, 14, 17, 18)  
Gossypium hirsutum L (1, 3, 14, 16)  
Gouania lupuloides (L) Urban (1, 3, 16)  
Guazuma ulmifolia Lam (1, 8, 16)  
Guettarda elliptica Sw. (3)  
Hamelia patens Jacq. var. patens (3, 7, 16, 17)  
Helicteris baruensis Jacq (7, 16)  
Heliotropium indicum L. (8, 16)  
Hybanthus yucatanensis Millsp (3)  
Hyptis pectinata (L) Poit (1, 3, 8, 16)

Iresine celosia L. (1, 6, 16)  
Jacquemontia pentantha (Jacq) G. Don (1, 3, 16)  
Jacquinia aurantiaca (1, 3, 16)  
Lantana camara L. (1, 3, 16)  
Lonchocarpus rugosus (Benth (3, 18, 25)  
Luhea speciosa Willd (3, 16, 17, 18, 21, 25)  
Lysiloma latisiliqua (L) Benth (3, 16)  
Malpighia glabra L. (1, 3, 12, 13, 18, 25)  
Malvaviscus arboreus Cav. (1, 3, 25)  
Manihot aesculifolia (HBK) Pohl (1, 3, 16)  
Melloa quadrivalvis (Jacq) A Gentry (1)  
Mimosa pigra L. var berlandieri (1, 16)  
Morinda yucatanensis Greenm (3, 16)  
Neea psychotroides Donn. Sm. (1)  
Nicotiana tabacum (3, 16)  
Nissolia fruticosa Jacq var fruticosa (1, 3, 18)  
Ocimum micranthum Willd (3, 10, 14, 18)  
Operculina pinnatifida (HBK) Donnell (1)  
Pachyrrhizus erosus (L) Urban var palmitolobus (1, 3, 14, 25)  
Parthenium hysterophorus L. (3, 18, 25,)  
Passiflora foetida var subpalmata Killip (1, 3, 4, 25)  
Paullinia tomentosa Jacq. (1)  
Pedilanthus tithymaloides (L) Poit subsp tithymaloides (1, 16)  
Petrea volubilis HBK (1, 3)  
Phytolacca icosandra L. (1, 3, 16)  
Pisonia aculeata L. (1, 3, 13, 16)  
Portulaca oleracea L. (1, 3, 16)  
Portulaca pilosa L. (1, 3, 16)  
Priva lupulacea (L) Pers (1, 3, 13, 25)  
Psidium sartorianum (Berg) Ndzu (3, 6, 16)  
Randia longiloba Hemsl (3, 6, 16)  
Rauwolfia tetraphylla L. (1)  
Rhabdadenia biflora (Jacq) Muell Arg. (7)  
Rhizophora mangle L. (7, 8)  
Ricinus communis L. (1, 3, 8, 16)  
Rivina humilis L. (1, 3, 8, 16,)  
Ruellia inundata HBK (3)  
Ruellia nudiflora (Engelm & Gray) Urb. (3, 16)  
Russelia sarmentosa Jacq (1, 8, 16)  
Ruta chalpensis (8, 16)  
Salvia coccinea Juss et Murr (1, 3, 16)  
Sida acuta Burm (1, 3, 16)  
Smilax domingensis (1)  
Solanum hirta Vahl (1, 3, 16)  
Spondia purpurea L. (1, 3, 8, 16)  
Stachytarpheta jamaicensis (L) Vahl (3, 13, 16, 25)  
Stizolobium pruriens (L) (6)  
Tecoma stans (L) (1, 3, 8, 16)  
Thevetia gaumeri Hemsl (3, 7, 16,)  
Tithonia diversifolia (Hemsl) Gray (16)  
Tribulus cystoides L. (3, 8, 16)

Trixis inula Crantz (1, 6)  
Urechites andrieuxii Muell-Arg. (1, 8,)  
Viguiera dentada Cav. (1, 3, 7, 16)  
Vitex gaumeri Greenm (1, 3, 7, 16)  
Vitis tiliafolia HB ex Roem (2, 14, 16, 18)

#### 4.3.14 Melíferas

Especies que atraen preferencialmente a las abejas por su néctar o flores.

Bahuinia divaricata L. (1, 3, 8, 16, 25)  
Caesalpinia gaumeri Greenm (3, 7, 16)  
Caesalpinia yucatanensis Greenm (3)  
Cissampelos pareira L. (1, 3, 14, 16, 18)  
Commelina elegans HBK (3, 16, 18, 25)  
Commelina erecta L. (1)  
Diphysa cartagenensis (Jacq) (3, 8, 16)  
Duranta repens L. (3)  
Eupatorium odoratum L. (1, 3, 8, 16)  
Euphorbia heterophylla L. (1, 3, 13, 16)  
Gouania lupuloides (L) Urban (1, 3, 16)  
Gymnopodium floribundum Rolfe var antigonoides (3)  
Heliotropium curassavicum (3)  
Lagenaria siceraria Standley (1, 3, 7)  
Lonchocarpus rugosus Benth (3, 16, 18, 25)  
Luhea speciosa Willd (3, 16, 17, 18, 21, 25)  
Nissolia fruticosa Jacq. var fruticosa (1, 3, 18)  
Ocimum micranthum Willd (1, 3, 14, 18)  
Tribulus cystoides L. (3, 8, 16)  
Trixis inula Crantz (6)  
Viguiera dentada Cav. (1, 3, 7)  
Vitex gaumeri Greenman (1, 3, 7)

#### 4.3.15 Ornamentales

Especies que son utilizadas por su belleza para adornar casas, jardines, parques o avenidas.

Aphelandra deppeana Sch et Ch. (1, 7)  
Arrabidaea floribunda (HBK) Loes (7)  
Marantha gibba Sm (6)  
Plumeria rubra L. (1, 3, 7, 14)  
Tillandsia balbisiana Shultes (7)

#### 4.3.16 Rituales

Especies utilizadas en ciertas ceremonias de carácter religioso o relacionadas con la celebración de antiguas deidades prehispánicas.

Bursera simaruba (3, 7, 9, 14, 16)  
Casearia nitida (Jacq. (3, 8, 18)  
Cochlospermum vitifolium Willd (3, 7, 12)  
Croton-ciliato grandulifer Ort (1, 8)  
Erytrina standleyana Krukkof (1, 3, 16)  
Gossypium hirsutum L. (1, 3, 14, 16)  
Malpighia glabra L. (1, 3, 12, 13, 18, 25)  
Nicotiana tabacum (3, 8, 16)  
Plumeria rubra L. (1, 3, 7, 14)  
Randia longiloba Hemsl. (3, 6, 16)  
Ricinus communis L. (1, 3, 8, 16)  
Turbina corymbosa (3, 16)

#### 4.3.17 Toxicas

Especies consideradas dañinas tanto para el hombre como para los animales. Se incluyen en este rubro plantas utilizadas para embarbascar (pescar con plantas venenosas).

Calliandra houstoniana (Miller) Standley (8, 16)  
Duranta repens L. (3)  
Erytrina standleyana Krukkof (1, 3, 14, 16)  
Gliricidia sepium (Jacq) Steudel (1, 3, , 14, 17, 18)  
Paullinia cururu L. (16)  
Paullinia pinnata L. (3)  
Phytolaca iccosandra L. (1, 3)  
Rhabdadenia biflora (Jacq) Muell. Arg. (7)  
Thevetia gaumeri Hemsl (3, 7, 16)  
Urechites andrieuxii Muell Arg. (7)

#### 4.4 Descripción de las especies

Nombre científico: Acacia angustissima (Miller Kuntze Foto 1  
Familia: Leguminosae  
Forma biológica: Arbusto  
Tipo de vegetación: Matorral, selva baja caducifolia.  
Nombres mayas: K'antebo, K'antemo, Nohchukum, Waxin,  
Xaax

**Nombres comunes:** Cantemó (Tabasco) Cheramusco (Pichucalco, Chiapas)

**Descripción:** Arbusto o árbol hasta de 10 m hojas alternas, compuestas de 6-15 pares de pinas y éstas con numerosas hojuelas lineares 3-5 mm; flores blancas, pequeñas, en umbelas globosas; vaina linear.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Bazo, hipertrofia	Hojas y corteza	Cocimiento	Oral
Cancer	Raíz	Masticada	
Dentrífica	Raíz	Decocción	Local
Dientes, apretar	Raíz	Decocción	Gárgaras
Disenteria	Raíz	Decoccion	
Mal de ojo	Planta	---	Baños

**Nombre científico:** Acacia cornigera (L.) Willd

**Familia:** Leguminosae

**Forma biológica:** Arbusto

**Tipo de vegetación:** Acahual, selva mediana, selva baja sub-caducifolia

**Nombres mayas:** Subin, Subin-che

**Nombres comunes:** Cornezuela (Tabasco) Chixcanal (Chiapas)

**Descripción:** Arbusto espinoso de 5-7 m; hojas bipinnadas con foliolos de 8 mm, con peciolo glandulífero; flores en espigas; fruto en vaina. Las espinas alcanzan gran desarrollo y toman la forma de cuernos, y en ellas habitan las hormigas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Abdomen dolor	Raíz		Oral
Analgésico heridas	Tallo		Local
Analgésico extracción de dientes	Planta		Local
Antitusivo	Tallo		Oral
Comestible	Hojas		Oral

Corazón, dolor de	Larvas que habitan las espinas	Tostadas, molidas	Oral
Disenteria	Raíz		
Madera	Tallo	Leña	
Mordedura, perro rabioso	Larvas que habitan espinas	Machacadas	Local
Parto	Raíz	Hervida	Oral
Pecho, dolor de	Raíz	Hervida	Oral
Picadura de insectos	Hojas	Maceradas	Local
Tuberculosis	Raíz		Oral

Nombre científico: Acacia gaumeri Blake Foto 2

Familia: Leguminosae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana, vegetación secundaria

Nombres mayas: Boxkatsim, Catzin, Katsim, Katsin, Ya-ax- Katsin

Nombre común: Catsin, Catzin (Yucatan)

Descripcion: Arbol de 8 m, de hojas bipinnadas, con hojuelas oblongas, pubescentes abajo: flores en espigas; estambres numerosos y salientes; fruto en vaina.

Usos	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Escalofríos	Corteza		
Diarrea	Raíz	Cocimiento	Oral
Hemorroides	Goma	Extracto	Local

Nombre científico: Acalypha alopecuroides Jacq.

Familia: Euphorbiaceae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Selva baja, vegetación secundaria

Nombres mayas: X-mibil, Xmibil, Xnixhax

Nombres comunes: Cáncer (Soconusco Chis.) Hierba del chamico (Oaxaca)



1 *Acacia angustissima* (Miller Kuntze)



2 *Acacia gaumeri* Blake

Descripción: Planta herbácea hasta de 50 cm, con tallos glandular-pilosos; hojas triangular-ovadas o redondeado-ovadas, de 3-7 cm, crenadas, con base redondeada, pilosas; inflorescencia en espigas terminales y axilares; fruto capsular de 2 mm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Diarrea			Oral
Infección en los pies			Local

Nombre científico: Acalypha unibracteata Muell.

Familia: Euphorbiaceae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: Asociaciones secundarias, potrero

Nombres mayas: Ch'ilib -tux, Xch'ilibtux

Nombre común:

Descripción: Arbusto de 1.5-3 m; de hojas cortamente pecioladas, lanceolado-ovadas a lanceolado oblongas de 2-7 cm de largo por 1.3 de ancho, acuminadas, crenado-aserradas; espigas masculinas de 1-1.5 cm., las femeninas en pedúnculos casi filiformes, con 1-2 brácteas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Cabeza, dolor de	Hoja		Local

Nombre científico: Allophylus cominia (L.) Swartz

Familia: Sapindaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación:

Nombres mayas: Bikbach, Ixbaach, Ya'ax-ne-ché, Ixbach Ixbahach

Nombre común: Palo de caja

Descripcion: Arbusto o arbolillo de hojas alternas, con tres hojuelas elípticas u obovadas, serruladas, pubescentes en ambas caras, agudas de 5-10 cm; flores en racimos, pétalos y sépalos 4; estambres 8; fruto anaranjado o rojo de 4 mm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Encias, infecciones	Raiz	Cocimiento	Local

Nombre científico: Amaranthus hybridus L.

Familia: Amarantaceae

Forma biológica: Herbacea

Tipo de vegetación: Acahual, vegetación secundaria, cultivares

Nombres mayas: Tesmukuy, Xtes, Xtesmukuy

Nombres comunes: Bledo (Yucatan), Quintonil (Hidalgo y Mex.)

Descripcion: Planta herbacea ruderal, de hojas alternas; flores en glomerulos terminales, muy pequeñas, el perigonio con 5 divisiones agudas; semillas lenticulares, negras y brillantes.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Alimentación Estomago, dolor Hinchazones peligrosas			Local
Piel, heridas	Raiz	Hervida	Local

Nombre científico: Anthurium schelechtendalii Kunth.

Familia: Araceae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia

Nombres comunes: Hoja de cuero, Pata de gallo

Descripcion: Herbácea epifita sobre troncos o árboles, perenne, las hojas surgen del rizoma, largas, coriáceas, flores pequeñas en inflorescencia en espádices color pardo; los frutos son bayas color rojo, globosas, suculentas, agrupadas en una infrutescencia.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Comestible	Fruto		
Ornamental	Toda la planta		

Nombre científico: Antigonon leptopus Hook.et Arn. Foto 3

Familia: Polygonaceae

Forma biológica: Enredadera

Tipo de vegetación: Vegetación secundaria

Nombres mayas: Chaklolmakal, Chaclomacal

Nombres comunes: Cadena de amor (Veracruz) Confite (Escuintla, Chiapas).

Descripcion: Planta trepadora con zarcillos; hojas deltoideas o cordadas; flores apetaladas de color rojo carmesí; raíz gruesa.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Comestible	Raíz		Oral
Bazo, infarto	Raíz		

Nombre científico: Aphelandra deppeana Schlecht. & Cham.

Familia: Acanthaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Selva alta y mediana subperennifolia, mediana subcaducifolia, baja caducifolia y en diferentes asociaciones secundarias.

Nombres mayas: Chacanal, Sik-cha, Chak-Kank'ilxiw

Nombre común: Añilillo (Tabasco)

**Descripción:** Arbusto de 1.5 - 2.5 m de altura; con los tallos rectos, poco a no ramificados, de lenticelas de color blanco; de hojas simples y opuestas, en forma de punta de lanza; con bellas flores tubulares, bilabiadas de color rojo, agrupadas en vistosas espigas al final de las ramas; los frutos cápsulas pequeñas inconspicuas, de color pardo-oscuro, con cuatro semillas pequeñas; esta especie florece durante todo el año.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Ornamental	Toda la planta		

**Nombre científico:** Ardisia escallonioides Schlecht & Cham.  
Foto 4

**Familia:** Myrsinaceae

**Forma biológica:** Arbusto

**Tipo de vegetación:** Area forestal, monte alto.

**Nombres mayas:** Sak-nok-lub , Xooknum

**Nombres comunes:** Guitumbillo (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas), Morita (Oaxaca)

**Descripción:** Arbusto o arbolillo hasta de 10 m, de corteza grisácea; hojas alternas, obovadas o elípticas, lisas de 6-12 cm; flores blancas, aromáticas, en panículas; fruto globoso de 6 mm de color negro brillante.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Alimenticio	Fruto	Atole	Oral
Diarrea	Raiz	Hervida	Oral
Estomago, dis- turbios	Raiz	Bebida	Oral
Disenteria	Raiz	Hervida	Oral
Vómito continuo	Hojas, brotes	Trituradas en agua	Oral

**Nombre científico:** Bauhinia divaricata L. Foto 5

**Familia:** Leguminosae

**Forma biológica:** Arbol, arbusto



3 *Antigonon leptopus* Hook et Arn.



4 *Ardisia escallonioides* Schlecht & Cham.

Tipo de vegetación: Acahual

Nombres mayas: Chulut, Sakts'ulubtok, Ts'omeltok,  
Ts'ulub-tk, Ts'ulubtok', Ts'omel-tok,  
Uts'omeltok'

Nombres comunes: Barba de mantel (Tuxtla Gutiérrez, Chia-  
pas), Calzoncillo (Tabasco)

Descripción: Arbolillo hasta de 9 m, hojas alternas,  
oblongo-elípticas de 3-9 cm., bilobadas, con lóbulos divergentes,  
pilosas abajo; flores blancas; fruto vaina de 1.5 cm de ancho.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antinflamatorio	Planta		
Asma	Hoja	Cocimiento	Oral
Diarrea			
Disenteria	Raiz		Oral
Expectorante	Flores		Oral
Orina, sangre en la			
Pies, dolor	Hojas		Local
Pies, sacar astillas	Hojas		Local
Pleuresia			Local

Nombre científico: Blechnum pyramidatum (Lam.)

Familia: Acantaceae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Vegetación secundaria.

Nombres mayas: Ak'abché, Ak'abxiw, Ad'a'che, Ak'ab-xiu

Nombres comunes:

Descripción: Planta herbácea de ramas y hojas opuestas;  
hojas ovadas u oval agudas; flores purpúreas; brácteas  
cordiformes, imbricadas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antipirético			
Antitusivo			
Calentura	Hojas	Infusión	Oral

Calentura remi- tente	Hojas, tallo	Infusión	Oral
Catarro	Hojas	Cocimiento	Oral
Diurético			
Enfriamientos	Hojas	Cocimiento	Oral
Genito-urinarias, enfermedades	Tallo	Cocimiento	Oral
Hemostático			
Refrescante	Planta		

Nombre científico: Bixa orellana L. Foto 6

Familia: Bixaceae

Forma biológica: Arbusto

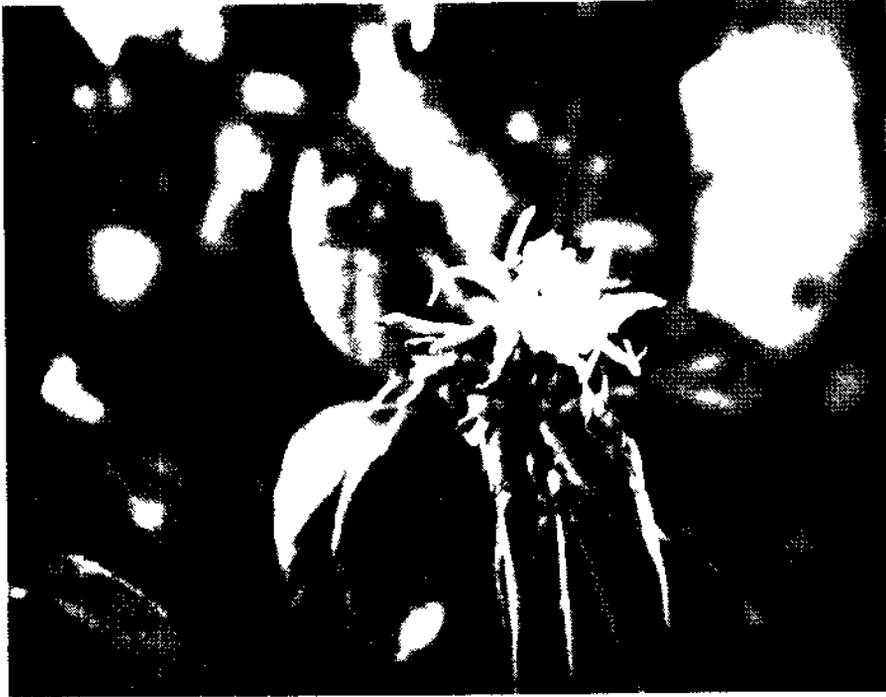
Tipo de vegetación: Cultivada

Nombres mayas: Kiwi', K'.uxub, Kivi

Nombres comunes: Achiote (Morelos, Yucatán), Achiotillo (Chiapas)

Descripción: Arbolillo de hojas grandes, cordiformes; flores rosadas; fruto cerdoso, semillas rodeadas de una sustancia colorante.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antídoto contra semillas vene- nosas			
Antigonorreico	Hojas		Oral
Antitusivo			
Desinflamatorio			
Diabetes			
Disenteria	Hojas, raíz, fruto	Cocimiento	Oral
Diurético	Hojas		
Eritema	Fruto	Frita	
Erisipela	Hojas		Local
Estomacal	Aceite		Oral
Hemorroides	Fruto		Local
Lepra	Semilla (aceite)		
Purgante			



5 *Bauhinia divaricata* L.



6 *Bixa orellana* L.

Refrescante  
 Sarampión                      Semillas    Oral  
 Viruela                              Semillas    Oral  
 Vómito de sangre Hojas

Nombre científico: Brosimum alicastrum

Familia: Moraceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia.

Nombres mayas: Oox, Ox, Ramón

Nombres comunes: Mojku (Chiapas), Ajash (Chiapas)

Descripción: Arbol grande hasta de 40 m; corteza lisa o escamosa, madera amarillenta, con abundante jugo lechoso blanco pegajoso, especie perennifolia; flores pequeñas agrupadas en cabezuelas globosas, frutos en bayas amarillos o anaranjados con una semilla.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antitusivo	Látex		Oral
Asma	Látex		Oral
Balsámico	Látex		Oral
Bronquitis	Látex		
Comestible	Frutos		Oral
Diabetes			
Diaforético	Látex		Oral
Emenagogo	Látex		Oral
Forrajera	Hojas		Oral
Galactógeno	Látex		Oral
Maderable	Tallo		
Tisis	Látex		Oral
Tuberculosis	Látex		Oral

Nombre científico: Bursera simaruba (L.) Sarg. Foto 7

Familia: Burseraceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia, asociaciones secundarias.

Nombres mayas: Chacah, Chaca, Chakan, Chak-chakan

Nombres comunes: Chaca (Yucatán), Palo mulato (Chiapas, Tabasco).

Descripción: Arbol hasta de 30 m., resinoso, con corteza roja, exfoliable, hojas alternas, con 5 a 7 hojuelas enteras, ovadas a oblongas, de 4 a 14 cm; flores amarillentas, aromáticas; fruto elipsoide de 3 valvas.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Amigdalitis	Hojas		
Antinflamatorio	Hojas	Zumo	Local
Antipirético	Corteza	Cocimiento	Oral
Asma	Hojas		
Cabeza dolor de			
Diarrea	Fruto		
Depurativo		Infusión	Oral
Encias infectadas	Hojas		
Excremento con sangre	Hojas	Infusión	Oral
Herramientas			
Muelas, dolor de			
Orina, retencion de la	Hojas		
Orina, sangre en la	Hojas		
Parto, acelerar	Hojas		
Piquete de araña	Tallo		
Purgante	Hojas		
Quemaduras	Resina		Local
Rodillas, inflamacion de	Hojas		Local
Salpullido	Hojas	Maceradas	Local
Sarampion	Tallo		Local
Serpiente, mordadura de	Fruto	Molido	Oral
Ulceras	Hojas	Infusión emplasto	Oral, Local
Ulceraciones venereas	Hojas		Local

Nombre científico: Byttneria aculeata

Familia: Sterculiaceae

Forma biológica: Arbusto trepador  
 Tipo de vegetación: Tintal  
 Nombre maya: Xtexak  
 Nombre común: Rabo de iguana, Zarza

Descripción: Arbusto trepador, con los tallos volubles, obtusos, angulados, la corteza de color verde, cubierta con gran cantidad de aguijones, con hojas alternas, agudas con forma de punta de lanza, pequeñas pero conspicuas flores de color rosa, agrupadas en inflorescencias llamadas cimas o umbelas, que surgen de las axilas de las hojas; los frutos son cápsulas cubiertas con espinas, de color pardo.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Depurativo Emenagogo Piel afecciones Venéreas, enfermedades.			

Nombre científico: Caesalpinia gaumeri Greenm.

Familia: Leguminosae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia

Nombres mayas: Kitamché, Citinché, Kitinche, X-kitin-ché

Nombres comunes: Citinche (Yucatán)

Descripción: Arbol hasta de 20 m, de hojas pinnadas, con numerosas hojuelas rómbicas, de 2-3 cm; flores amarillas, en racimos largos; vaina deniscente elastica.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Cerdo, mordedura de	Raíz	Machacada y calentada	Local
Convulsiones	Raíz	Machacada y calentada	Local

Maderable            Tronco  
Melífera             Flores

Nombre científico:    Caesalpinia yucatanensis  
Familia:                Leguminosae  
Forma biológica:      Arbol  
Tipo de vegetación:   Selva mediana subperennifolia, selva mediana caducifolia.  
Nombres mayas:        K'anpok'olk'um, Ta'k'inche', Kan-kopol-kum, K'ampo-olchum, K'anpok-olchum  
Nombres comunes:     Kan-Kopol-Kum (Yucatan)

Descripción:            Arbol o arbolillo con hojas pinnadas, con 4-7 piñas, hojuelas 2-4 pares, oblongas a ovals, de 2-3.5 cm; redondeadas en el ápice; flores amarillas, en racimos; fruto vaina linear oblonga, algo falcada, de 6-12 cm de largo por 2-2.5 cm de ancho, con las valvas elásticas.

Usos:                    P.V.                    M.V.                    V.A.  
Melífera                    Flor

Nombre científico:    Calliandra houstoniana (Mill) Standl.  
Familia:                Leguminosae  
Forma biológica:      Arbusto  
Tipo de vegetación:   Asociaciones secundarias  
Nombres mayas:        K'analsin  
Nombres comunes:     Barbas de chivo (Chiapas), Charamusco (Tabasco)  
Descripción:            Arbusto de hojas bipinnadas con numerosas hojuelas, flores con estambres numerosos, rojos y salientes; fruto vaina elastica.

Usos:                    P.V.                    M.V.                    V.A.  
Gomas                    Tallo  
Resinas                  Tallo

Nombre científico: Capraria saxifragaefolia. Schl. et Cham.

Familia: Scrophylariaceae

Forma biológica: Herbacea

Tipo de vegetación: Asociaciones secundarias

Nombres mayas:

Nombres comunes: Claudiosa (Yucatan), Tasajo (Chiapas)

Descripción: Planta herbacea de 1 m, hojas oblanceoladas y oblongas, aserradas, pilosas; flores axilares, blancas por pares. Es una maleza común en regiones calido-secas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Corazón, dolor de	Hoja	Triturada	
Hemorragias	Planta	Hervida	Oral

Nombre científico: Capsicum annum L.

Familia: Solanaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Cultivada

Nombres mayas: Axi, Xubala, Bolol, I'k, Chak-ik

Nombres comunes: Chile chocolate (Escuintla, Chiapas), Bolol (Yucatán).

Descripción: Variedad de chile de fruto de 4-7 cm de largo por 2-3 de ancho, alargado oval, café rojizo.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Alimenticio	Fruto	Condimento	Oral
Antiviperino	Fruto, verde	Hervido	Oral
Aperitivo	Fruto		
Digestivo	Fruto		
Disenteria	Planta		
Erisipela	Hoja	Molida con	Local

Erupciones	Hojas, planta	aguardiente Infusión coci- miento	Fomentos baños
Flujos de sangre	Hojas	Infusión	
Heridas	Planta		
Mordedura, tarántula	Hojas	Trituradas	Local
Pie de atleta	Fruto	Molido	Local
Quemaduras, fres- cas	Fruto	Trituradas	Local
Rubefaciente	Fruto	Cataplasma	
Tumores	Hojas	Machacada	Local
Vejiga, irrita- ción de la	Planta		

Nombre científico: Carica papaya L. Foto 8

Familia: Caricaceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Cultivada, selva perturbada, silvestre en selva baja caducifolia.

Nombres mayas: Ch'ich'put, Put, Putch'ich'

Nombres comunes: Papaya de pájaro (Yucatán), Papaya de monte (Escuintla, Chiapas).

Descripción: Planta de 3-4 m de tallo simple; con las hojas en la extremidad, grandes y lobuladas. La flores son amarillentas, unisexuales, las masculinas en un árbol y las femeninas en otro. Las primeras son monopétalas y las segundas polipétalas. El fruto carnoso, amarillento de pulpa dulzona, con semillas esféricas, rugosas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Ahito	Hojas	Untar en estó- mago	Local
Antihelmítico	Semillas, látex	Con miel	Oral
Asma	Látex	Cocimiento	Oral
Callosidades,			



7 *Bursera simaruba* (L.) Sarg.



8 *Carica papaya* L.

extirpar	Látex		Local
Digestivo	Fruto	En ayunas	Oral
Dispepsia	Látex		Oral
Emenagogo	Flores		Oral
Empacho	Hojas		
Febrífugo	Flores	Infusión	Oral
Hemorroides	Tallo		Local
Incordios	Tallo		Oral
Ojos enfermedades	Tallo		Local
Piel, erupciones de la	Raíz		Local
Visceras	Látex		Local

Nombre científico: Cecropia obtusifolia Bert. Foto 9

Familia: Moraceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Vegetación secundaria

Nombres mayas: K'axilxk'ooch, K'ax'xkooxh, Kooché, Xk'oochlé'

Nombres comunes: Guarumo (Chiapas), Guarina (Tabasco y Chiapas)

Descripción: Arbol de unos 20 m, con jugo lechoso; tallo simple o poco ramificado, tabicado; hojas con largo peciolo; lámina suborbicular, con 10-13 lóbulos, blanco-tomentosos abajo; flores en espigas masculinas unas y femeninas otras, éstas de 15-30 cm; estambres; fruto oblongo. Los tallos suelen estar habitados por hormigas.

Usos	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Diabetes	Hojas		Local
Heridas	Hojas	Emplasto	Local
Hidropesía	Hojas		Oral
Huesos, fractura de	Hojas	Emplasto	Local
Obesidad	Hojas		Oral
Pulmón, enfermedad	Hojas	Infusión	Oral

Nombre científico: Cedrela odorata L. Foto 10  
 Familia: Meliaceae  
 Forma biológica: Arbol  
 Tipo de vegetación: Cultivada, selva mediana subcaducifolia  
 Nombres mayas: K'uche, Kuyche  
 Nombres comunes: Cedro

Descripción: Arbol de 10-15 m, tronco recto con contrafuertes, copa redondeada y frondosa; corteza fisurada en costillas pardo-grisáceas, hojas largas con 10-20 folíolos; con pequeñas flores perfumadas, de color crema, dispuestas en largas inflorescencias péndulas llamadas panículas; los frutos son cápsulas de 3-5 cm valvadas, pardo morenas, con lenticelas pálidas y alrededor de 30 pequeñas semillas aladas de 2 cm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Dientes, dolor de	Látex	Emplasto	Local
Disenteria	Hojas	Infusión	Local
Expectorante	Resina		
Febrífugo	Corteza		
Maderable	Tronco		
Oído, dolor de	Hojas	Gotas	Local

Nombre científico: Cenchrus echinatus L.  
 Familia: Gramineae  
 Forma biológica: Herbáceae  
 Tipo de vegetación: Dunas costeras  
 Nombre mayas: Muul  
 Nombres comunes: Cadillo (Tabasco), mozote (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas)  
 Descripción: Pasto con las espiguillas rodeadas de un involucre espinoso. Es una maleza común en lugares de clima cálido.



9 *Cecropia obtusifolia* Bert.



10 *Cedrela odorata* L.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Constipación	Raíz	Hervida	Oral
Diarrea	Raíz	Hervida	Oral
Dientes, abscesos	Raíz	Hervida	Oral
Dientes, retardo en salir	Raíz	Hervida	Oral
Dolor, prevención	Raíz	Hervida	Oral
Encías, infecciones	Raíz	Hervida	Oral
Gastro-intestinales, dolores	Raíz	Hervida	Oral
Preñez, durante Sarampión, contra el	Fruto o planta	Hervida	Oral
Urinarios, problemas	Raíz	Hervida	Oral

Nombre científico: Centrosema virginianum (L.) Benth Foto 11

Familia: Leguminosae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Asociaciones secundarias

Nombres mayas: Cantsin, K'antsin

Nombres comunes: Chochito, cerca de negra, gallinita

Descripción: Herbácea trepadora; tallos volubles con la corteza escamosa, las hojas trifolioladas; flores pequeñas moradas o lilas, fruto en vaina larga y delgada de 5-10 cm de largo, contiene numerosas semillas.

Usos	P.U.	M.U.	V.A.
Dolores estomacales	Hojas		
Pescar	Corteza	Macerada	

Nombre científico: Cisampelos pareira L.

Familia: Menispermaceae

Forma biológica: Bejuco

Tipo de vegetación: Acahual

Nombres mayas: Peteltun, Tsutsuk, Tsutsukché, Tsutsuuk  
Ts'uts'uk, Ts'uts'uk-ak'

Nombres comunes: Oreja de ratón (Michoacán, Guerrero), de Tortilla de los sapos (Veracruz), butua, hierba de la víbora (San Luis Potosí).

Descripción: Planta trepadora de hojas alternas, orbiculares o reniformes, generalmente peltadas y vellosas, las inflorescencias femeninas llevan brácteas de igual forma que las hojas pero pequeñas; las flores son blanco verdosas; fruto una drupa roja o anaranjada.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Convulsiones	Hojas		Local
Disenteria	Hojas	Zumo	Oral
Diuretico	Corteza	Cocimiento	Oral
Estimulante			
Glándulas mama- rias absesos	Hojas		Local
Gota			
Hidropesía	Raíz	Cocimiento	Oral
Ictericia	Raíz	Cocimiento	Oral
Incordio, dolor	Hojas		Local
Leucorrea			
Mal de ojo	Hojas		Local
Orina, retención	Hojas	Cocimiento	
Reumatismo			
Serpiente, morde dura	Raíz	Cocimiento	Oral

Nombre científico: Cissus gossypifolia Standal

Familia: Vitaceae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: Asociaciones secundarias

Nombre maya: Ixtacani

Nombres comunes: Juan mecate, uva

Descripción: Herbácea trepadora, tallos volubles, succulentos, de color verde-rojizo, hojas en forma semiacorazonada a redondeadas, con las nervaduras muy marcadas, presenta zarcillos, flores pequeñas color rojo, agrupadas en inflorescencias llamadas corimbos cimosis, fruto en baya, globosa, negruzca.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Comestible	Fruto		Oral
Jabón	Tallos		
Reumatismo	Hojas		
Ulceras	Hojas		

Nombre científico: Cocos nucifera Foto 12

Familia: Palmae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Cultivada

Nombres mayas:

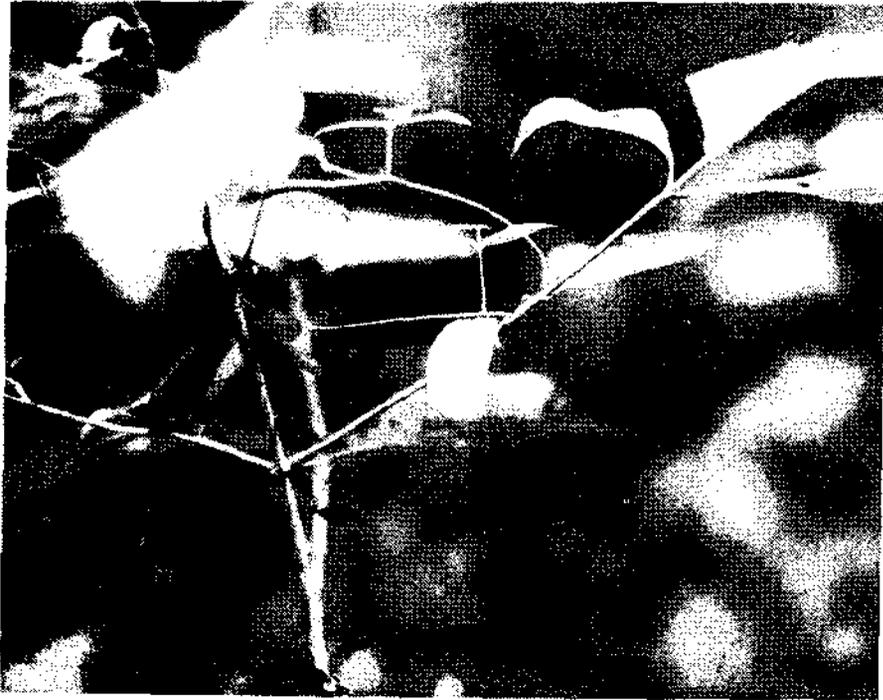
Nombres comunes:

Descripción: Palma de hojas pinnadas, productora del fruto llamado coco o coco de agua. Cultivada en climas cálidos, especialmente cerca de las costas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Diurético	Fruto	Leche	Oral
Esperma, acrecentamiento del	Fruto	Leche	Oral
Hemorroides, dolor de	Fruto	Aceite	Local
Humores buenos	Fruto	Pulpa	Oral
Vermífugo	Fruto	Leche	Oral

Nombre científico: Colubrina greggii S. Watson  
var. yucatanensis

Familia: Rhamnaceae



11 *Centrosema virginianum* (L.) Benth.



12 *Cocos nucifera*

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Selva mediana subperennifolia

Nombres mayas: China-may Pukiim, Puk-yim, Puk'in, Sak-nak-ché, Yaxpukim

Nombres comunes: Pimientoché (Yucatán), Manzanita (Veracruz)

Descripción: Arbusto o arbolillo de hojas oblongo-ovadas a anchamente ovadas de 4-12 cm; flores verdosas, pentámeras; fruto drupáceo de 3 semillas.

Usos	P.U.	M.U.	V.A.
Abscesos	Hojas		Oral
Antitusivo	Hojas		Oral
Asma	Hojas		Local
Disenteria	Hojas	Infusión	Oral
Hígado, enfermedades	Hojas		Local
Párpados, granulaciones	Fruto		Local
Tuberculosis	Hojas		Local
Ulceraciones	Hojas		Local

Nombre científico: Commelina erecta L.

Familia: Commelinaceae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: En zonas con vegetación antropogénica (Area forestal, traspatio, milpa, cañales, monte bajo).

Nombres mayas: Pañ-tzá, X-ħaħul-ha, Ya'ax-ha-xiu

Nombres comunes: Mataliste (Tabasco), Hierba de pollo (Tabasco)

Descripción: Planta herbácea de tallos nudosos; hojas elíptico-agudas, envainantes de 5-7 cm; flores azules, con 3 sépalos y 6 estambres, protegidos por una bráctea. Fruto capsular

Usos	P.U.	M.U.	V.A.
------	------	------	------

Conjuntivitis	Inflorescencia	Agua de inflorescencia	Ojos
Piel, heridas	Planta	Baños	Local
Hemorragias de mujer	Planta	Cruda en agua	Oral
Riñon, dolor	Planta	Hervida	Oral

Nombre científico: Corchorus siliquosus L.

Familia: Tiliaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Costera

Nombres mayas: Chi'chi'be, Puts-chichibe, Puts, chi'chi'be

Nombres comunes: Malvarisco grande (Tabasco), malva (Tajín, Veracruz)

Descripción: Planta herbácea o subleñosa, más o menos de un metro, de hojas ovadas, lanceolado-ovadas y ovadas de 0.5-2.5 cm crenado dentadas, lisas con peciolo corto; flores de 5 pétalos, éstos de 5 mm; fruto una cápsula de 4-5 mm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antipirético	Hojas		Rectal
Antipirético	Planta		Rectal
Catarro			Oral
Depurativo	Planta	Cocimiento	Oral
Emoliente	Hojas		
Granos infectados			
Intestino, infección			
Venéreas, enfermedades	Hojas	Infusión	Vaginal

Nombre científico: Croton-ciliato glandulifer Ort.

Familia: Euphorbiaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Acahual, selva baja caducifolia

Nombres mayas:

Nombres comunes: Canelilla (Oaxaca), Enchiladora (Oaxaca, Veracruz), Picoso (Querétaro).

Descripción: Arbusto de 1-2 m densamente tomentoso, con glandulitas pediceladas en las ramillas y en las hojas; éstas son cordado-ovadas, de 3-12 cm; flores con unos 46 estambres. Es planta aromática y el líquido de las glándulas es irritante.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Anti-hechizo	Retoños		
Reumatismo			

Nombre científico: Chenopodium ambrosioides L. Foto 13

Familia: Chenopodiaceae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Antropogénica (traspatio)

Nombre maya: Lukumxiw

Nombre común: Epazote, Epazotl (lengua azteca)

Descripción: Planta herbácea de hojas alternas, elíptico-lanceoladas, irregularmente dentadas olorosas; flores muy pequeñas en espigas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antiespasmódico	Hojas	Infusión	Oral
Antihelmítico	Hojas	Aceite	Oral
Asma			
Carminativo	Hojas, tallo, raíz		Oral
Catarro	Raíz, tallo		Oral
Catártico	Hojas, raíz, tallo		Oral
Diaforético	Hojas, tallo		Oral
Digestivo	Hojas, tallo	Aceite	Oral
Diurético		Aceite	Oral
Disturbios nerviosos		Cocimiento	Oral
Emenagogo	Hojas	Aceite	Oral
Espanto, cura el	Hojas	Cocimiento	Oral
Llagas desinfecta	Hojas	Molida	Local

Mal de San Vito Hojas, tallo Cocimiento Oral  
 Muelas, dolor  
 de  
 Parto, ayuda del Hojas Oral

Nombre científico: Chiococca alba (L.) Hitchc

Familia: Rubiaceae

Forma biológica: Trepadora

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia

Nombres mayas: K'anchakché, T'unche, Xka'anchax, Xt'unche

Nombres comunes: Oreja de raton (Sonora), Canchak-che (lengua maya)

Descripción: Arbusto a veces trepador de hojas lanceoladas a ovales de 2.5-9 cm; flores en forma de embudo con el limbo de 5 lobulos, de 3-6 mm de ancho, blancas o amarillentas; fruto drupaceo blanco comprimido, de 6-8 mm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Abdomen dolor	Hojas		
Antihelmintico			
Asma		Cocimiento	Oral
Antringente			
Cabeza, dolor	Hojas	Emplasto	Local
de			
Camaras de	Raíz	Raspada	Oral
sangre			
Catartico			
Cuero cabelludo	Hojas		
inflamacion			
Diarrea	Hojas		
Disenteria	Raíz	Raspada	Beber
Diuretico	Planta		
Dropsia			
Empeines		Zumo	Local
Estimulante	Planta		
Gonorrea		Cocimiento	Oral
Habla, perdida	Hojas		
del			
Hidropesia	Planta	Cocimiento	Oral
Piel, enferme-			Inhalado
medades de la			
Purgante			

Pectoral  
 Recto, infla- Raíz  
 maciones del  
 Reumatismo Planta Cocimiento  
 Serpiente mor- Raíz Cocimiento  
 dedura de  
 Vómito de sangre Hojas

Nombre científico: Dioscorea spiculiflora Hemsl.  
 var. spiculiflora

Familia: Dioscoreaceae

Forma biológica: Enredadera

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia

Nombres mayas: Ak'ilmakalak'uch, Makalk'uch

Nombres comunes: Barbasco (Chiapas), Bejuco liso (Chiapas).

Descripción: Planta trepadora de hojas cordado-ovadas agudas con el peciolo alado; flores unisexuales, pequeñas. Raíz hasta de 1 m. de largo por 6-20 cm. de ancho.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Hemorroides	Hojas	Emplasto	Local

Nombre científico: Diphysa carthagenensis Jacq.

Familia: Leguminosae

Forma biológica: Arbusto, árbol

Tipo de vegetación: Selva mediana y caducifolia, asociaciones secundarias

Nombres mayas: Sakuk, Tsu'uts, Babalché

Nombres comunes: Guachipilín menudo (Chiapas), Babalché (Yucatán)

Descripción: Arbusto o arbolillo de hojas pinnadas, con hojuelas ovales u oblongas; flores amarillas papilionadas; fruto en vaina de unos 6 cm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Amigdalitis	Hojas		Oral
Anticonvulsivo	Hojas		Local
Antitusivo	Hojas, corteza	Cocimiento	Oral
Asma			
Diaforético	Planta	Cocimiento	Oral
Glándulas mamarias			
Abscesos	Hojas		Local
Huesos dislocados	Hojas		Local
Huesos dolor	Hojas		Local
Huesos, fracturas	Hojas		Local
Venéreas, enfermedades	Planta	Cocimiento	Oral

Nombre científico: Enterolobium cyclocarpum (Jacq) Griseb.

Familia: Leguminosae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Vegetación secundaria de selva primaria, subcaducifolia

Nombre maya: Pich

Nombres comunes: Parota (Michoacán, Guerrero, Jalisco), Guanacaste (Sinaloa)

Descripción: Arbol hasta de 40 m, tronco ancho, recto con pequeños contrafuertes, corteza lisa o finamente granulada, con abundantes lenticelas; hojas bipinnadas con 5-10 pares de pinnas opuestas; flores actinomorfas, blancas verdosas, de 5 mm, dispuestas en cabezuelas axilares; los frutos son vainas aplanadas. de 7-12 cm de diámetro, semejando una oreja color café oscura, conteniendo semillas ovoides.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Depurativo	Corteza	Cocimiento	Oral
Duelas	Tronco		
Hemorroides	Resina		Local
Gálico sanguíneo	Raiz	Infusión	Oral
Vigas	Troncos		
Tablas	Troncos		
Nombre científico:	<u>Eupatorium odoratum</u> L.		

Familia: Compositae  
 Forma biológica: Arbusto  
 Tipo de vegetación: Monte bajo  
 Nombres mayas: X-tokabal, Xtok'aban  
 Nombres comunes: Ciguapaztle (San Luis Potosí), Tokabal (Yucatán)

Descripción: Arbusto de hojas triangulares rómbico-ovadas, crenado-aserradas; flores aromáticas de color azul en cabezuelas corimbosas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Asma	Hojas	Hervidas	Oral
Insomnio	Hojas	Hervidas	Baño
Tos	Hojas	Molidas	Oral

Nombre científico: Euphorbia heterophylla L.

Familia: Euphorbiaceae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Vegetación secundaria, ruderal

Nombres mayas: Chulebxiw, Hobonk'ak', Hobonk'aak, Hobonk'aax

Nombres comunes: Tianguis (Yucatán), Casalina (Jalisco)

Descripción: Planta herbácea de jugo lechoso de unos 50 cm; hojas alternas, las superiores opuestas de forma variable, generalmente oblongo-lanceoladas a ovadas o suborbiculares, enteras o irregularmente dentadas, las cercanas a la inflorescencia rojas o rosadas en la base; glándulas solitarias sin apéndices; cápsulas de 6 mm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Erisipela	Látex		Local

Nombre científico: Euphorbia hirta L.  
 Familia: Euphorbiaceae  
 Forma biológica: Hierba  
 Tipo de vegetación: Asociaciones secundarias.  
 Nombres mayas: Xahuay, Xauay, Xanabmukuy  
 Nombres comunes: Golondrina grande (Sinaloa)

Descripción: Planta herbacea de jugo lechoso, a veces tendida, pubescente, los tallos de unos 40 cm; generalmente dicotomicos; hojas opuestas, ovadas a oblongo-lanceoladas, asimétricas, de 1-3 cm, oblicuas, frecuentemente con una mancha roja; involucros numerosos y pequeños, 4 glándulas estipitadas; capsula pubescente, con 3 semillas ovoides tetragonas, de color rosado.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antileproso			
Antipiretico	Planta		
Asma	Planta	Cocimiento	
Balsamico	Planta	Cocimiento	
Cabeza dolor de			
Cámaras de san-			
gre			
Cauterizar			
Diarrea			
Disenteria	Latex	Cataplasma	Local
Erupciones	Planta		
Gonorrea	Látex		Local
Granos en los	Látex		Local
párpados			
Heridas	Latex		Local
Hinchazones	Latex		Local
Hinchazones de			
pezones			
Inflamacion de			
boca			
Mal de ojo	Latex		Local
Ojos			
Pelo, caída del			
Sangre, vomito			
de			
Tumores	Hojas	Emplasto	Local

Nombre científico: Euphorbia schlechtendalli Boiss.

Familia: Euphorbiaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Selva baja caducifolia

Nombres mayas: Boxchakah, Sakchakah, Boxchakob

Nombres comunes: Cigarrillo (Guerrero), Mulatilla (Oaxaca)

Descripción: Arbusto o arbolillo de unos 7 mts con jugo lechoso; hojas verticiladas, con peciolo filiforme, ovadas a casi orbiculares, de 1-5 cm; fruto una capsulita de 3 semillas.

Usos

P.U.

M.U.

V.A.

Catártico  
Hemorragia esto-  
macal  
Pulmonares,  
afecciones

Nombre científico: Ficus tecolutensis (Liebm) Miguel

Familia: Moraceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subperennifolia

Nombres mayas:

Nombre común: Matapalo (Oaxaca), Abrecapalo (Veracruz)

Descripción: Arbol estrangulador de hasta 15 m de altura, suele desarrollarse aisladamente, tronco hasta de 1 m de diámetro, corteza lisa, blanquecina o morena clara, al recibir un corte exuda látex blanco, hojas simples dispuestas en espiral, con láminas de 4 a 8 cm de largo elípticas u oblongas de margen entero, flores pequeñas desarrolladas en un receptáculo hueco de 4 mm; frutos siconos carnosos de menos de 1 cm de diámetro amarillentos y rosados.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Sombra	Arbol	Potreros	
Nombre científico:	<u>Gouania lupuloides</u> (L.) Urban Foto 14		
Familia:	<u>Rhamnaceae</u>		
Forma biológica:	Liana		
Tipo de vegetación:	Vegetación secundaria, ruderal		
Nombres mayas:	<u>Chebes-ak'</u> , <u>Om-ak</u> , <u>X-om-ak'</u> , <u>Xpahuy-ik</u> , <u>Chevesak</u>		
Nombres comunes:	Chevesak (Yucatán)		

**Descripción:** Planta trepadora provista de zarcillos; hojas lanceolado-oblongas a anchamente ovado-elípticas, de 4.5 - 11 cm, agudas a acuminadas, redondeadas o subcordadas en la base, toscamente aserradas o enteras, flores blancas o blanco-verdosas, pubescentes en racimos hasta de 40 cm; fruto longitudinalmente alado.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Bucales, inflamaciones	Raíz	Decocción	Gárgaras
Dentrífico	Tallo	Seco	Local
Garganta, inflamaciones	Raíz	Decocción	Gárgaras
Ulceras malignas		Cocimiento	Baños
Ulceras malignas	Planta	Polvo	Local

Nombre científico:	<u>Gossypium hirsutum</u> L. Foto 15		
Familia:	<u>Malvaceae</u>		
Forma biológica:	Herbácea		
Tipo de vegetación:	Cultivada		
Nombres mayas:	<u>H-tama</u> , <u>Pits</u> , <u>Pits'itaman</u>		
Nombre común:	Algodón, Ixcatl (lengua azteca).		



13 *Chenopodium ambrosioides* L.



14 *Gouania lupuloides* (L.) Urban

**Descripción:** Son plantas por lo general arbustivas de hojas con 3-5 lóbulos; flores amarillas o algo moradas; el cáliz con 3 brácteas cordiformes; fruto una cápsula con las semillas cubiertas de fibra. Esta especie es de gran interés económico, debido a la producción de fibra.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Asma		Infusión o decocción	
Convulsiones		Infusión	Oral
Galactógeno	Semillas	Pulverizadas diluidas en agua	Oral
Malaria		Infusión o decocción	Baños
Oído dolor de	Flores	Infusión	Local
Testículos, inflamación de	Flores	Machacadas, emplasto	Local
Venéreas, enfermedades	Flores		
Vestimenta	Fruto		

**Nombre científico:** Guazuma ulmifolia Lam.

**Familia:** Sterculiaceae

**Forma biológica:** Arbol

**Tipo de vegetación:** Cultivada, selva mediana caducifolia, selva baja caducifolia, asociaciones secundarias.

**Nombres mayas:** Bulin, Kabalpixoy, Pixoy

**Nombres comunes:** Guázumo (Sinaloa), Palote negro (michoacán)

**Descripción:** Arbolillo o árbol hasta de 20 m, hojas oblongas o anchamente ovadas y corbadas, oblicuas, aserradas y tomentosas; flores pequeñas, verdoso-amarillentas o blanquecinas, aromáticas; fruto oval, leñoso, de 2-4 cm con la superficie cubierta de puntas cortas.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Abdomen, dolor	Planta		Oral
Antiespasmódico	Corteza		Oral
Diarrea	Fruto, corteza		Oral
Disenteria	Fruto, corteza		Oral

Erupciones cutáneas	Fruto	Remojo	Local
Mal de hijada	Corteza	Remojo	
Orina, retención de	Planta, corteza	Cocimiento	Oral

Nombre científico: Gymnopodium floribundum Rolfe var. antigonoides Foto 16

Familia: Poligonaceae

Forma biológica: Arbusto o arbolillo

Tipo de vegetación: Selva baja caducifolia, asociaciones secundarias

Nombres mayas: Tzitzilche, Zaktzitzilché

Nombre común:

Descripción: Arbusto o arbolillo de 3 m o mas; hojas cortamente pecioladas, cuneado-oblongas o elíptico-oblongas de 2-3.5 cm pubescentes abajo; flores en racimos terminales de unos 7.5 cm; sepalos verdosos ovados, de 1 cm; fruto en aquenio de 6 mm.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Melífera	Flor		

Nombre científico: Hamelia patens Jacq. Foto 17

Familia: Rubiaceae

Forma biológica: Hierba, arbusto

Tipo de vegetación: Acahual, selva baja caducifolia

Nombres mayas: Chaktok', Kanan, Xk'anan

Nombre común: Yerba de Cuba

Descripción:

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
-------------	-------------	-------------	-------------



15 *Gossypium hirsutum* L.



16 *Gymnopodium floribundum* Rolfe var. *antigonoides*

Antinflamatorio de piernas	Hojas	Cocimiento	Local
Analgésico	Hojas	Cocimiento	Local
Utero-ováricas afecciones	Hojas	Cocimiento	Vaginal

Nombre científico: Hampea trilobata Standley Foto 18

Familia: Malvaceae

Forma biológica: Arbusto o árbol

Tipo de vegetación: Selva baja caducifolia, sabana, asociaciones secundarias

Nombres mayas: Hool, Majahua, Moho

Nombre común: Majagua

Descripción: Arbusto o árbol de 2-7 m de altura, el tronco recto, con abundante follaje y la copa frondosa; la corteza escamosa, pardo oscura y la madera de color crema claro; las hojas son generalmente grandes, con la lámina en forma semicircular, sostenida por un largo pecíolo, con el haz verde y el envés cubierto con pelo blanquecino, gris o pardo; tiene flores con pétalos blancos que contrastan con los estambres de color amarillo, el fruto es una cápsula de color verde grisáceo, con pocas semillas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Cuerda		Atar	
Madera	Tallo	Horcón, postería	

Nombre científico: Helecteris beruensis Jacq. Foto 19

Familia: Sterculiaceae

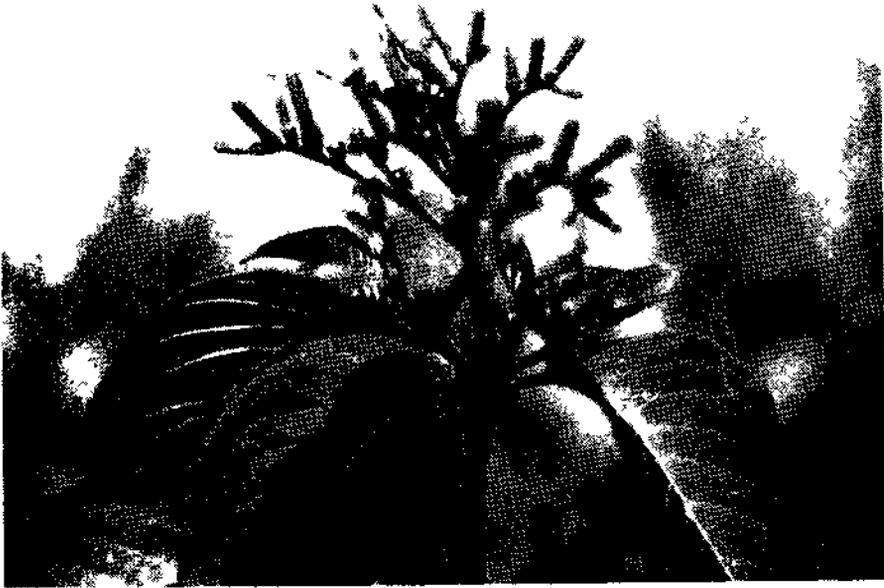
Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Matorral

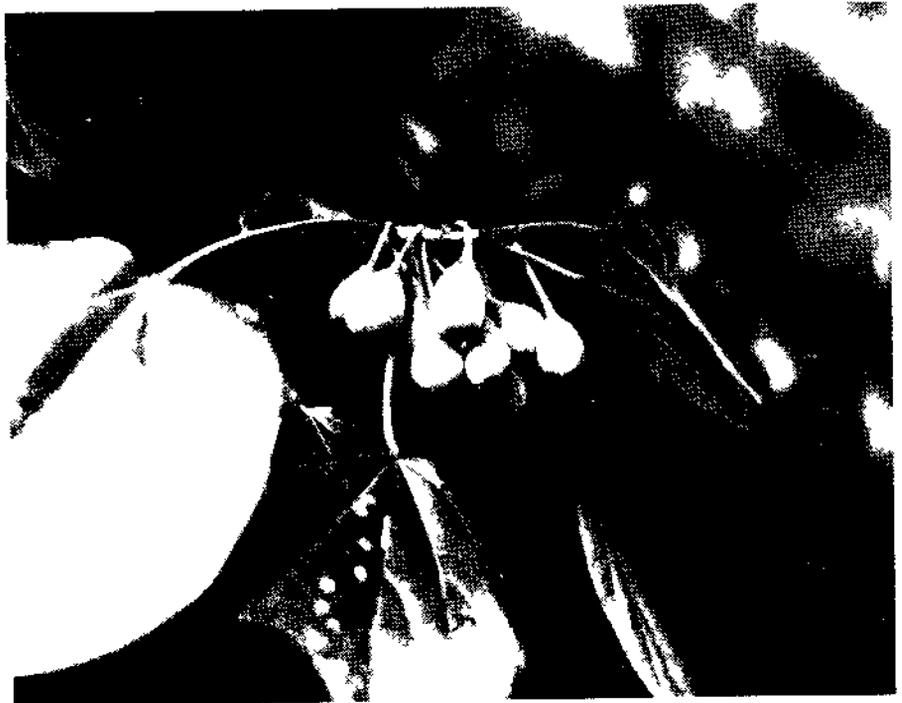
Nombres mayas: Ontup, Tzutup

Nombres comunes: Algodoncillo (Sinaloa), Saca trapo (Tabasco)

Descripción: Arbusto de 2.5 m; hojas ovado-ovales



17 *Hamelia patens* Jacq.



18 *Hampea trilobata* Standley

o elíptico-ovadas, de base cordada, denticuladas, pálido-tomentosas abajo; flores rojas con pétalos lineares de 4 cm; fruto de 4-5 cm; retorcido en espiral.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antitusivo		Decocción	Baños
Asma		Decocción	Baños
Convulsiones		Decocción	Baños
Epilepsia		Decocción	Baños
Habla, facilita el	Fruto	Masticado, untado	Local,
Tisis		Decocción	Baños

Nombre científico: Heliotropium indicum L.

Familia: Boraginaceae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Costera

Nombres mayas: Nema'ax, Nemaax

Nombres comunes: Alacrancillo, Rabo de mico, Alacrán, Hierba de la mula.

Descripción: Planta herbácea cubierta de pelos rígidos; hojas ovadas; flores blancas y pequeñas en inflorescencias escorpioideas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Analgésico	Hojas		Local
Antiinflamatorio de pierna	Hojas, raíz		Local
Antitusivo	Hojas, flores		
Encías infectadas	Hojas	Emplasto	Local
Erisipela	Hojas	Emplasto	Local
Picadura de insecto ponzoñoso	Hojas	Emplasto	Local
Resfriados			

Nombre científico: Hybanthus yucatanensis Millsp.

Familia: Violaceae

Forma biológica: Arbusto  
 Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia  
 Nombres mayas: Sakbakelkán, ta  
 Nombre común:

Descripción: Planta arbustiva de 2.5 m, con hojas alternas o fasciculadas, rómbicas o rómbico-lanceoladas de 2.5-3 cm, crenado serruladas, lisas; flores axilares en grupos de unas 15; pétalos desiguales; fruto una cápsula con 3 semillas.

Usos

Medicinal

Nombre científico: Hyptis pectinata (L.) Poit.

Familia: Labiatae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia

Nombres mayas: Xoltéxnuk X-nuk

Nombres comunes:

Descripción: Planta herbácea de hojas opuestas, ovadas y aserradas, con largo pecíolo; flores blanquecinas, en cabezuelas a lo largo de un eje.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antitusivo			
Asma	Semillas		
Diaforético	Planta		
Diurético	Planta		
Estómago dolor	Semillas	En vino	Oral
Gota, dolor de	Planta	Cocimiento	Fomentos
Hemorragia nasal			
Lumbago	Hojas	Estrujadas	Local
Males espasmódicos		Cocimiento	Oral
Purgación mujeril			

Reumáticos, dolores	Planta	Cocimiento	Fomentos
Sífilis, dolores de huesos	Semillas	Cocimiento	Oral
Venéreas, enfermedades	Semillas	Cocimiento	Oral

Nombre científico: Ipomoea tricolor Cav.

Familia: Convolvulaceae

Forma biológica: Trepadora

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia

Nombres mayas:

Nombres comunes: Bodoh negro, Badongás, Bodonga's

Descripción: Planta trepadora de hojas cordado ovadas, cortamente acuminadas; flores monopétalas; el tubo blanco y el limbo azul.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Alucinógeno	Semillas		Oral

Nombre científico: Iresine celosia L.

Familia: Amaranthaceae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Dunas costeras

Nombres mayas: Saktesxiw, Sakxiw, Sakxtesxiw

Nombres comunes: Gusanera (Tabasco), Tlatón (Querétaro)

Descripción: Planta de tallo leñoso de unos 2 m; hojas opuestas oval-acuminadas, atenuadas en la base, de 7-10 cm.; flores en panículas; perigonio piloso de 5 divisiones; el estilo de 3-4 estigmas filiformes.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antipirético	Tallo		
Enemas	Tallo		Rectal

Nombre científico: Jacquemontia penthantha (Jacq)

Familia: Convolvulaceae

Forma biológica: Enredadera

Tipo de vegetación: Antropogénica

Nombres mayas: Ak'ilxiw, Ya'axhal, Ya'axhe'bil

Nombre común: Sombrerito azul (Yucatan)

Descripción: Planta herbacea de hojas ovadas o cordado-ovadas de 2-9 cm acuminadas; flores monopetalas de 1.2-2 cm campanuladas, azules con el limbo de 5 angulos; el estilo filiforme; estambres 2.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Intestinales, irritaciones Refrescante Vias urinarias, irritaciones			

Nombre científico: Lagenaria siceraria (Molina) St. Foto 20

Familia: Cucurbitaceae

Forma biológica: Rastrera

Tipo de vegetación: Cultivada

Nombre maya: Lek, Bux-lek

Nombre común: Huaje

Descripción: Planta rastrera; de hojas ovado-acorazonadas, reniformes o anguladas; flores monopetalas; fruto de formas variadas que se usan como vasijas.

Planta africana, cultivada en climas calidos



19 *Helicteris baruensis* Jacq.



20 *Lagenaria siceraria* (Molina) St.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Almacenar, líquidos	Fruto		
Comestible	Semillas	Tostadas	Oral

Nombre científico: Laguncularia racemosa (L.) Gaertn

Familia: Combretaceae

Forma biológica: Arbol o arbusto

Tipo de vegetación: Se encuentra en todos los litorales del país en asociación con Rhizophora mangle, Avicennia germinans y Conocarpus erectus

Nombres mayas: Sak-okom, Tsakol-Kone

Nombres comunes: Mangle blanco (Tamaulipas), mangle bobo (Yucatán)

Descripción: Arbol o arbusto hasta de 20 m, con tronco recto y ramas ascendentes; corteza gris parda fisurada; hojas coriáceas ligeramente suculentas, decusadas, simples, opuestas, con láminas de 4 a 10 cm de longitud, de margen entero, ovaladas, verde amarillentas; flores actinomorfas, de 4 mm, blancas, con 5 pétalos y 10 estambres, se presentan formando espigas; los frutos son drupas de 2.5 cm, ovoides y aplanadas con surcos longitudinales y color verde pardusco, cuya única semilla de 2 cm comienza a germinar en el árbol.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Curtir	Corteza		

Nombre científico: Lantana camara L. Foto 21

Familia: Verbenaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Selva baja caducifolia

Nombres mayas: Ikilha'xiw, Petelk

Nombres comunes: Cinco negritos (Acacoyagua, Chiapas), Confite (Sinaloa)

Descripción: Arbusto espinoso; hojas redondeado-ovadas a oblongo-ovadas de 2-4 cm; crenadas y ásperas; flores amarillas, anaranjadas o rojas, monopétalas, tubulosas de 1 cm, dispuestas en cabezuelas; fruto negro de 3 mm.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Abdomen dolor	Hoja		
Alimenticia	Fruto		
Anoréxico			
Balsámico	Planta	Infusión	
Constipación	Hoja		
Diarrea	Raíz		
Disentería	Raíz	Hervida	Oral
Estimulante	Planta		
Garganta, dolor de	Raíz	Hervida	Enjuagues
Hemorragias de mujer	Hojas	Enrolladas	
Intestino, afecciones			
Malviento			
Muelas, dolor de	Raíz	Hervida	Enjuagues
Musculares, dolores	Raíz		
Nariz, dolor	Raíz	Hervida	Enjuagues
Palidez			
Piel afecciones	Hoja		
Reumáticos, dolores	Planta	Cocimiento	Oral
Serpiente, mordedura de	Látex		Lavar
Tónico	Planta		Oral

Nombre científico: Lonchocarpus rugosus Benth. Foto 22

Familia Leguminosae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia, asociaciones secundarias

Nombres mayas: K'analsin, K'anantsin, K'anasin

Nombres comunes: Mata buey (Chiapas), Palo de aro (Yucatán)



21 *Lantana camara* L.



22 *Lonchocarpus rugosus* Benth.

Descripción: Arbol de hojas pinnadas con 9-17 hojuelas de 2.5-6.5 cm; flores papilionadas; fruto en vaina gruesa, indehiscente de 4-14 cm con 1-6 semillas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Asma	Hojas		Local
Antitusivo	Hojas		Local
Tisis	Hojas		Local

Nombre científico: Luehea speciosa Willd. Foto 23

Familia: Tiliaceae

Forma biológica: Arbusto o árbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia, asociaciones secundarias

Nombres mayas: Chakats, K'askaat, K'azkat

Nombres comunes: Algodoncillo (Oaxaca), Pataxtillo (Tabasco)

Descripción: Arbusto o árbol de 2-15 m; hojas elípticas a ovales o elíptico-ovadas de 10-22 cm acuminadas, cordadas o redondeadas en la base, ásperas en el haz, pálido-tomentulosa en el envés, aserradas; flores de 2.5-4.5 cm; fruto cápsula de 3-4 cm pubescente.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Tisis	Hojas	Decocción	Baños

Nombre científico: Lysiloma latisiliqua L.

Familia: Leguminosae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva subcaducifolia

Nombres mayas: Ep-che, Dzalam, Tzuk-te

Nombres comunes: Ep-che (Yucatán)

Descripción: Es un árbol de 7-20 m; tronco recto, copa frondosa, corteza lisa o finamente fisurada, madera dura y pesada, hojas con abundantes folíolos pequeños, especie caducifolia; con pequeñas flores blancas dispuestas en cabezuelas globosas, fruto en vaina hasta de 15 cm, de largo, planas, cuyos márgenes persisten, valvas de color oscuro, con numerosas semillas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Bazo, obstrucción		Machacado	
Construcción, casas	Tallo		
Madera	Tallo		

Nombre científico: Malvaviscus arboreus Cav. Foto 24

Familia: Malvaceae

Forma biológica: Arbusto

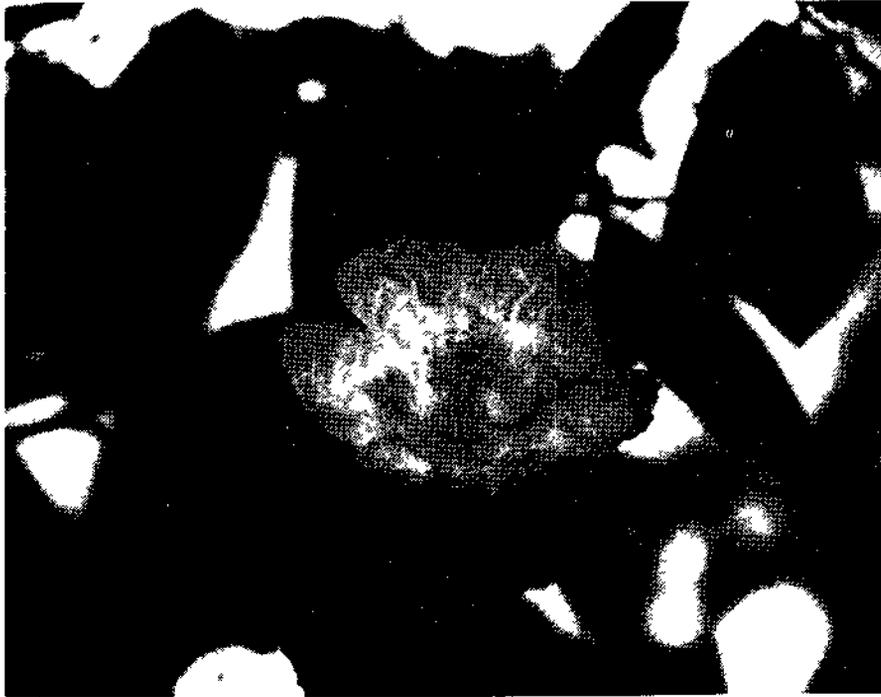
Tipo de vegetación: Vegetación secundaria, selva baja caducifolia

Nombres mayas: Bizil, Tamanche'ich', Bisil

Nombres comunes: Mazapan (México), Chanita (Chiapas)

Descripción: Arbusto de hojas ovadas o refinorme cordadas, crenadas o dentadas, angulosas o algo lobuladas, densamente estrellado-pubescentes; flores rojas.

<u>Usos</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Aborto, prevención del	Raíz	Hervida	Oral
Alimento	Fruto	Golosina	Oral
Amigdalitis	Flores	Cocimiento	Gargarismos
Anticonvulsivo	Hojas		
Anticontusivo	Flor		
Boca, úlceras en la	Flores	Cocimiento	Local
Cintura, dolor	Raíz	Hervida	Oral
Constipación			



23 *Luehea spreciosa* Willd.



24 *Malvaviscus arboreus* Cav.

Costillas dolor	Raíz	Hervida	Oral
Diarrea, crónica	Flores, raíz	Cocimiento	Oral
Disenteria	Raíz	Hervida	Oral
Espalda, dolor	Raíz	Hervida	Oral
Gastrointestinal, dolor	Raíz	Hervida	Oral
Incordio, dolor	Hojas		
Orina, retención de	Hojas		
Parto	Hojas	Trituradas	Oral
Pecho, dolor de	Raíz	Hervida	Oral
Pollos, enfermos	Hojas		
Susto, para el	Flores		
Tos	Raíz	Hervida	Oral

Nombre científico: Manilkara zapota (L.) van Royen

Familia: Zapotaceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia, cultivada

Nombres mayas: Chakya, Sakya', Ya'

Nombres comunes: Chicozapote (es el nombre más usual), Zapote de abejas (Yucatán)

Descripción: Arbol hasta de 30 m, ramificado y frondoso, corteza fisurada con cicatrices diagonales hechas por el hombre para extraer su exudado blanco lechoso; madera dura de color rojizo; hojas agrupadas en la punta de las ramas; flores pequeñas de color pardo-claro; fruto en bayas globosas, carnosas y dulces, especie perennifolia.

Usos:	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Alimenticio	Fruto		
Antiponzoñoso	Semilla		Local
Madera	Tronco	Fabricación, muebles	
Masticatorio (chicle)	Corteza	Cortes diagonales	
Pústulas	Tallo		Local

Nombre científico: Marantha gibba Sm.

Familia: Marantaceae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: Cultivada, selva mediana subcaducifolia

Nombres mayas:

Nombres comunes:

Descripción: Planta perenne, acaule, con rizoma rastrero, con hojas casi ovales, con peciolo en forma de vaina y con la lámina simétricamente abigarrada de color púrpura, oscuro y más o menos de un color verde fuerte.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Ornamental	Planta		

Nombre científico: Mimosa bahamensis Benth.

Familia: Leguminosae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Selva baja caducifolia y asociaciones secundarias

Nombres mayas: Katsim, Sak-Katsim

Nombres comunes: Katsim (Yucatán)

Descripción: Es un arbusto de 1-4 m, corteza grisácea cubierta con gran cantidad de aguijones curvos; hojas bipinnado compuestas, con folíolos rectangulares; flores pequeñas de color rosado o blancas, agrupadas en vistosas cabezuelas globosas; fruto en vaina de 5-7 cm; con margen persistente, alado-lacerado, espinoso, con varias semillas oscuras.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Curtir, pieles	Corteza		

Nombre científico: Morinda yucatanensis Greenman.

Familia: Rubiaceae

Forma biológica: Arbusto, semitrepador

Tipo de vegetación: Vegetación secundaria

Nombres mayas: Hoyok, Hooyok, Hojok, Xo-yenkab.

Nombres comunes: Bejuco piñoncillo

Descripción: Arbusto subtrepador; hojas lanceolado oblongas a oblongo-obovadas o elípticas de 5-12 cm; flores en cabezuelas de 12 mm; flores tubulosas; fruto carnoso.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Astringente	Planta		
Corroborante	Planta		
Diurético	Planta		
Ictericia	Planta		
Laxante			
Tónico, sistema nervioso	Planta		
Verrugas, extirpar	Fruto	Molido	Local

Nombre científico: Nicotiana tabacum L. Foto 25

Familia: Solanaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Cultivada

Nombres mayas: K'uts, K'uuts, Kuuts

Nombres comunes: Tabaco (nombre más común), Cuayatl (lengua azteca)

Descripción: Planta herbácea hasta de 2 m; con hojas alternas o rojas; fruto capsular con numerosas semillas pequeñas.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antinflamatorio veterinario	Hojas	Molidas	Local

Antipirético	Hojas		
Apoplegia			
Asma	Hojas	Infusión	Oral
Caries, evitar	Hojas		Masticadas
Convulsiones	Hojas		
Dentifrico	Hojas	Masticar	Local
Encías afirmar	Hojas	Masticar	Local
Gota			
Insecticida	Hojas	Pulverizadas	Local
Intestino, inflamación	Hojas		Oral
Nervios, enfermedad	Hojas		Oral
Parálisis de lengua	Hojas	Masticar	Local
Picadura de insecto	Hojas	Molidas	Local
Remover garrapatas	Hojas	Tintura	Local
Reumáticos, dolores			
	Hojas	Masticadas	Local
Sialogogo	Hojas	Masticadas	Local
Sordera catarral	Hojas	Masticadas	Local
Veneno	Aceite	Destilado	Oral

Nombre científico: Parthenium hysterophorus L.

Familia: Compositae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: Monte bajo (selva baja), vegetación secundaria

Nombres mayas: Haway, Xhaway

Nombres comunes: Altamisa (Tabasco y Chiapas), Arrocillo (Veracruz)

Descripción: Planta herbácea de un metro o menos; hojas partido-lobuladas; flores blancas en cabezuelas pequeñas y apretadas.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Analgesico			
Antiinflamatorio	Planta		Local

Antiperiódico			
Antipirético			
Antitusivo			
Bilis	Planta		Oral
Comezón	Hojas		Local
Emenagogo	Hojas		Oral y local
Epilepsia			
Estómago, dolor de	Planta		Oral y local
Fiebre	Raíz	Hervida	Oral
Granos			
Heridas	Hojas	Cocimiento	Baños
Hinchazones	Hojas	Cocimiento	Baños
Insecticida para aves			
Lepra	Hojas		Local
Malaria	Raíz	Hervida	Oral
Musculares, dolores	Hojas	Machacadas	Frotadas
Parto			
Pelo, caída del			
Piel, enfermedades			
Sarna	Hojas, flores	Infusión	Local
Salpullido	Hojas, flores	Infusión	Local
Tiña	Hojas	Infusión	Local

Nombre científico: Passiflora foetida L.

Familia: Passifloraceae

Forma biológica: Bejuco

Tipo de vegetación: Dunas costeras

Nombres mayas: Pochil, Pochka'ak, Tu'ubtok, Xtukan, Xtukanil, Pooch

Nombre común: Tomate de guajolote (Región de el Tajín, Veracruz)

Descripción: Planta de olor desagradable, trepadora, vellosa, con zarcillos opuestos a las hojas, éstas de contorno triangular, de 5-6 cm con 3 lóbulos, los terminales menores; peciolo de 10-20 cm; flores moradas; en el cáliz con bráctas de apéndices pilosos; fruto de 2-4 cm.

Usos: P.U. M.U. V.A.





25 *Nicotiana tabacum* L.



26 *Phytolacca icosandra* L.

**Descripción:** Planta herbácea o subarborescente de 1-2 m de hojas ovadas, alternas; flores blanco-verdosas, en racimos; fruto redondo deprimido de unos 8 mm rojizo oscuro, con unas 10 divisiones. La raíz es gruesa y carnosa. Es una planta muy común en todo el país.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Bubas			
Cicatrices de viruela	Semillas	Cocimiento	Oral
Emoliente	Semillas		
Reumatismo crónico	Hojas		Oral
Reumatismo mercurial	Hojas		Oral
Sífilis, inflamación de las glándulas por Venenoso	Hojas		Oral
	Raíz		Oral

**Nombre científico:** Pisonia aculeata L.

**Familia:** Nyctaginaceae

**Forma biológica:** Arbusto

**Tipo de vegetación:** Matorral, costera

**Nombres mayas:** Beeb, Hbeeb

**Nombres comunes:** Cruz espina (Chiapas), Huele de noche (Oaxaca)

**Descripción:** Arbusto muy ramificado, a veces semitrepador, hojas de forma variable, de 2-10 cm; flores unisexuales, pequeñas aromáticas; fruto anguloso de 9-12 mm viscoso.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Anticonvulsivo			
Bubones	Planta	Machacada	Local
Hinchazones			
Huesos, dolor de Orina, retención de Pústulas	Planta	Machacada	Local
	Hojas	Molidas	Oral
Reumáticos, dolores	Hojas	Cocimiento	Oral

Salpullido, comezon			
Serpiente, mordedura	Planta	Cocimiento	Local
Sifilis, dolor	Planta, hojas	cocimiento	Oral, local

Nombre científico: Plumeria rubra L. forma acutifolia Foto 27

Familia: Apocynaceae

Forma biologica: Arbusto

Tipo de vegetacion: Selva mediana subperennifolia y subcaducifolia, baja caducifolia y asociaciones secundarias

Nombres mayas: Chak-sabak-nikte, sach-nicte

Nombres comunes: Flor de mayo (Chiapas), Tlapalitos (Guerro)

Descripcion: Arbusto o árbol de 2-6 m de alto, tronco recto, corteza lisa o escamosa brillante, madera de color amarillento; esta planta produce bastante exudado blanco lechoso, pegajoso; tiene grandes y bellas hojas agrupadas en la punta de las ramas; los individuos de esta especie tiran las hojas casi simultáneamente con la floracion, en estado silvestre, y las conserva bajo cultivo, flores color rosa en inflorescencias largas; frutos son folículos de 25-30 cm; de color negro y con forma de cuernos; semillas aladas.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antihelmítico	Planta	Extracto	Oral
Comezon	Planta		Local
Disenteria	Hojas, flores	Decoccioin	Oral
Encias, enfermedades en expectorante			
Laxante	Planta	Extracto	Oral
Limpias	Flor		
Muelas, dolor	Látex		Local
Ornamental	Flor		
Piel, enfermedades de la			
Practicas religiosas	Flor		
Sifilis, infla-	Planta		

maciones  
Venéreas, enfer- Planta Extracto  
medades

Nombre científico: Rhizophora mangle L.

Familia: Rhizophoraceae

Forma biológica: Arbol o arbusto

Tipo de vegetación: Típica de esteros y desembocadura de ríos, formando asociaciones muchas veces puras

Nombre maya: Tabche

Nombre común: Mangle, mangle rojo

Descripción: Arbol o arbusto de hasta 25 m de altura, tronco derecho con abundantes raíces zancudas, corteza gris clara o blanquecina, lisa o fisurada, roja en su interior; hojas simples, coriáceas y perennes, aglomeradas en la punta de las ramas jóvenes, decusadas, de 6 a 20 cm de longitud, oblanceoladas o elípticas de margen entero; flores actinomorfas de 2.5 cm. de diámetro, cáliz amarillo verdoso y pétalos lanceolados, blancos, más morenos en la punta, con 8 estambres; los frutos contienen una sola semilla que germina en el interior del fruto.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Colorante	Flor		
Curtiente	Corteza		
Diarrea	Corteza	Cocimiento	Lavativas
Disentería	Corteza	Cocimiento	Lavativas
Elefantiasis	Corteza	Cocimiento	Oral
Embarcaciones	Tronco		
Lepra	Corteza	Cocimiento	Oral
Madera	Tronco	Construcción	
Muelas, dolor	Hojas	Cocimiento	Buches
Remos	Tronco		
Ulceras leprosas	Hojas	Cocimiento	Local

Nombre científico: Ricinus communis L.

Familia: Euphorbiaceae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Cultivada, asociaciones secundarias

Nombres mayas: K'ooch, Xk'ooch.

Nombres comunes: Ricino (México), Higuera del diablo

Descripción: Planta africana que según las variedades se desarrollan como árbol, arbusto o hierba. Las hojas son largamente pecioladas, con la lámina lobulado-palmeada, de 10-30 cm; inflorescencias terminales; flores apétalas con espigas densas, las masculinas abajo, con estambres arborescentes; las frutas son cápsulas espinudas con 3 semillas, manchadas, oleaginosas.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Abdomen, dolor	Hojas		
Anginas	Hojas		
Antinflamatorio	Planta, raíz hojas		Local
Antipirético	Hojas		
Bilioso, estado	Semillas		
Cabeza, protuberancia en	Fruto		Local
Carmantivo	Semillas		
Corazón, dolor de	Hojas		Oral
Diaforético	Hojas		Local
Embolia	Semillas		
Emenagogo			
Erisipela			
Estomago, dolor de			
Hemorroides	Hojas		Local
Hinchazón	Hojas		Local
Hipo	Tallo		Oral
Ingle, incordios de	Hojas		Local
Jiotes	Semillas		Local
Purgante	Resina	Aceite	Oral
Rodillas incor- dios	Hojas		Local
Tiña	Fruto		Local
Ulceras	Hojas		Local
Venenoso	Fruto		Oral

Nombre científico: Ruta chalapensis L. Foto 28

Familia: Rutaceae

Forma biológica: Hierba

Tipo de vegetación: Cultivada

Nombres mayas:

Nombre común: Ruda

Descripción: Planta herbácea o arbustiva de follaje verde azulado y olor desagradable; flores amarillas, fruto es una cápsula globosa que contiene semillas reniformes de color negro. Es más frecuente cultivada que espontánea.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Abortiva			
Antiepiléptica			
Antihelmitica			
Antihistérica			
Antitusivo		Cocimiento	
Carminativo		Cocimiento en ayunas	
Ciática			
Convulsiones de los niños	Tallo, hojas		Local
Costado, dolor de		Cocimiento	Oral
Diurético			
Dolor de madre		Emplasto con miel	Oral
Empeines			
Estómago dolor de		Cocimiento	Oral
Llagas y heridas	Hojas	Machacadas	Oral
Mal de ojo			
Nervios, enfermedades			
Oftálmica			
Parto acelerar		Infusión	
Piojos, matar	Hojas	Infusión	Lavar
Reumatismo dolor		En alcohol	Fricciones
Vermicida			
Vermífuga			



27 *Plumeria rubra* L.



28 *Ruta chalapensis* L.



<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Cáncer			
Diarrea	Hoja		
Disenteria	Retoños	Hervidos	Oral
Estómago, dolor de			
Estomacales, desarreglos	Raíz	Hervida	Oral
Ganado enfermo			
Hemorragias	Raíz	Hervida	Oral
Hemorragia de mujer	Raíz	Hervida	Oral
Insomnio en infantes	Hojas	Trituradas	Baños
Muelas, dolor de	Raíz, tallo, hojas	Zumo	Local
Ojos, irritaciones de los	Flor	Triturada	Gotas
Tinte			
Vomito			

Nombre científico: Sida acuta Burm.

Familia: Malvaceae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: Pastizal, ruderal

Nombres mayas: Chichibe, Chichipe, Ch'ichibe

Nombres comunes: Escobilla (Chiapas), Malva colorada (Sinaloa)

Descripción: Planta herbácea o arbustiva hasta de 3 m; hojas lanceoladas o elípticas disticas, de 2-10 cm de largo, agudas aserradas, con estipulas lineares; flores amarillas o anaranjadas, axilares, de 8-12 mm. El tallo contiene fibra. Las hojas y los retoños estrujados producen espuma.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Apostemas			
Asma	Hojas		Local
Cabeza dolor de	Hojas		Local
Debilidad	Hojas		Local
Emoliente			
Estómago, dolor	Hojas		Oral
Hemostático			

Incordios			
Infecciones	Planta	Cocimiento	Vaginal
Laxante			Rectal
Leucorrea	Planta	Cocimiento	Vaginal
Organos sexuales			
Piel enfermedades	Hojas		Local
Recto, enfermedades	Hojas		Local
Rodillas, inflamacion	Hojas		Local
Tuberculosis	Hojas		Local
Ulceras	Hojas		Local

Nombre científico: Spilanthes oppositifolia

Familia: Compositae

Forma biológica: Herbacea

Tipo de vegetación: Cultivos, potreros, praderas

Nombres mayas:

Descripción: Hierbas tendidas al suelo con las hojas enteras, opuestas; las cabezuelas largamente pedunculadas. Flores amarillas.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Melífera	Flor		

Nombre científico: Swietenia macrophylla King

Familia: Meliaceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia

Nombre maya: Punab

Combre común: Caoba

Descripción: Arbol de mas de 40 m de altura, tronco recto con contrafuertes, pocas ramas gruesas ascendentes y torcidas, corteza grisacea, hojas pinnadas de 12 a 40 cm, con 3-4 pares de foliolos de 5 a 12 cm, de largo, flores perfumadas,

5 pétalos ovales, verde amarillentos; fruto en una cápsula leñosa, ovoide, de 12 a 18 cm de largo, dehiscente, semillas aladas, con el cuerpo de la semilla de 1 cm, y el ala de 6 a 7 cm de largo.

<u>Usos:</u>	<u>P.V.</u>	<u>M.V.</u>	<u>V.A.</u>
Alopecia	Raíz, semillas	Infusión	Oral
Construcción	Tronco	Vivienda, ebanistería	
Pelo caída del	Raíz, semillas	Machacada	Local
Melífera	Flor		
Resfriados	Corteza	Infusión	Oral

Nombre científico: Thevetia gaumeri Hemsl. Foto 30

Familia: Apocynaceae

Forma biológica: Arbusto o árbol

Tipo de vegetación: Selvas subcaducifolia

Nombres mayas: Akits, Sakits

Nombres comunes: Akits (Yucatán)

Descripción: Arbusto o árbol de 2-7 m de altura con el tronco recto, corteza lisa o escamosa, hojas largas con forma de espatula, gruesas usuculentas de 7-20 cm, la planta produce exudado lechoso color blanco, flores color amarillo, con forma de campana; fruto en baya verde-pardo o negro, semiglobosa.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Analgesico		Pomada	
Dientes, dolor	Hojas		
Melífera	Flor		
Sarna	Jugo		
Sordera	Jugo		
Tumores	Hojas		
Ulceras	Jugo		



29 *Salvia coccinea* Juss.



30 *Thevetia gaumeri* Hemsl.

Nombre científico: Tillandsia balbisiana Schult.

Familia: Bromeliaceae

Forma biológica: Epífita

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia

Nombres mayas:

Nombres comunes:

Descripción: Planta epífita con las hojas dispuestas en forma de roseta, de color verde brillante y oscuro, abigarradas o con lista de diversos colores, envainadas las unas con las otras y curvadas hacia afuera; las flores se reúnen en la formación de una espiga provista de brácteas. Esta subfamilia se diferencia de las restantes bromeliáceas por disponer de una ligula en la base de los pétalos.

Usos:                                    P.V.                                    M.V.                                    V.A.

Ornamental                                    Flor

Nombre científico: Trixis inula Crantz

Familia: Compositae

Forma biológica: Arbusto

Tipo de vegetación: Zona de vegetación antropogénica (Milpa, monte bajo, traspatio)

Nombres mayas:

Nombres comunes: Arnica, falsa árnica

Descripción: Planta subarborescente, de color verde amarillento que mide 1-1.5 m de altura. Hojas lanceoladas, de 3-8 cm de longitud, acuminadas, lisas o dentadas, glabras o algo vellosas. Cabezuelas numerosas, corimboso-paniculadas, con el involucre de 1.5-2.5 cm de alto y corolas amarillas.

Usos:                                    P.U.                                    M.U.                                    V.A.

Edemas                                    Retoños                                    Hervidos                                    Local  
Heridas                                    Hojas                                    Hervidas                                    Local

Llagas, incubables	Hojas	Lavadas	Local
Neumonía	Raíz	Hervida	Oral
Parto			
Ulceras	Flor	Brebaje	Oral
Melífera	Flor	Néctar	

Nombre científico: Viguiera dentada (Cav.) Sprengel.

Familia: Compositae

Forma biológica: Herbácea

Tipo de vegetación: Asociaciones secundarias

Nombres mayas: Tah, Tahche, Toh

Nombres comunes: Romerillo de la costa

Descripción: Planta herbácea de hojas alternas, ovado-acuminadas, dentadas; pilosas abajo, de 7 cm; flores en cabezuelas amarillas de 12 mm largamente pedunculadas.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antitusivo			
Forraje, ganado	Hojas	Tiernas	Oral
Melífera	Flor	Néctar	

Esta especie es muy apreciada por los apicultores en los meses de su floración.

Nombre científico: Vitex gaumeri Greenman.

Familia: Verbenaceae

Forma biológica: Arbol

Tipo de vegetación: Selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia

Nombres mayas: Ya'axnik, Yashnike, Yaxnik

Nombre común: Carrete (Chiapas)

Descripción: Arbol hasta de 15 m de hojas con 5 hojuelas ovadas u oblongas, pálido tomentosas, abajo flores pequeñas, moradas en paniculas; fruto carnoso, globos, de 15 mm.

<u>Usos:</u>	<u>P.U.</u>	<u>M.U.</u>	<u>V.A.</u>
Antimalárico	Hojas	Decocción	Baños
Asma	Hojas	Decocción	Baños
Resfriados	Hojas	Cocimiento	Baños
Ulceras y abscesos	Hojas	Emplasto	Local

## 5 DISCUSION

Todos los países que poseen selva tropical tienen el derecho a utilizarla y explotarla (Hallé, 1980)<sup>5/</sup>, más aún, uno de los requisitos básicos para el desarrollo de un país es la interacción adecuada de sus recursos naturales renovables con los procesos de producción (Toledo, 1983)<sup>6/</sup>, pero si esta interacción no está basada en una explotación bien estructurada de dichos recursos, no podrá sostenerse por mucho tiempo. Por ésto, la política de conservación de estas zonas debe estar enfocada a su utilización racional (Lugo, 1981)<sup>7/</sup>.

Se estima que a principios de siglo aproximadamente el 12.8% de nuestro país estaba cubierto por selvas altas y medianas perennifolias y subperennifolias. Hoy en día, estos ecosistemas sólo cubren un 2.8% del territorio nacional (Del Amo, 1979)<sup>8/</sup>.

La destrucción de estas selvas no se ha realizado con la misma intensidad a lo largo de la historia de México; fue hasta este último siglo y fundamentalmente desde hace unos 20 años a la fecha, cuando más se ha visto al sureste de la República como una zona de alta explotación y distribución de tierras, con el consiguiente deterioro de la vegetación original (Ewell, 1980)<sup>9/</sup>.

Dichos ecosistemas son los más complejos y diversos de los existentes. En una sola ha se localizan hasta 300 especies de árboles, de los cuales un alto porcentaje tiene características apropiadas para varios usos: madera, papel, durmientes, etc. Si añadimos las numerosas hierbas y arbustos nos encontramos frente a un enorme potencial de alimento, forraje, medicinas, colorantes, pegamentos, fibras, etc. (Carabias, 1984)<sup>10/</sup>.

Por ejemplo, en la region oriente de Yucatán, se encontró que de 263 especies identificadas se utilizaban 150, obteniéndose 302 diferentes productos. Las especies con uso están contenidas por un total de 61 familias diferentes. Los campesinos e indígenas de estas regiones aprovechan buena parte de este potencial para su autoconsumo.

<sup>5/</sup> Gómez-Pompa A., y Delgado M. "Destrucción de las selvas Tropicales", Casa del Tiempo, vol. IV, núm. 38, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1984. pp. 17-21

<sup>6/</sup> Ibid.

<sup>7/</sup> Ibid.

<sup>8/</sup> Ibid.

<sup>9/</sup> Ibid.

<sup>10/</sup> Carabias, V. Para un proyecto ecológico de desarrollo nacional, Casa del Tiempo, op.cit., pp. 22-26.

En la lámina No. 5 se muestra el porcentaje de plantas con respecto a un uso específico. El primer lugar lo ocupan las plantas medicinales; ésto se explica debido a que las principales formas biológicas encontradas son herbáceas y arbustos que tienen un alto índice de principios activos para uso medicinal. En la misma gráfica se contempla que las especies alimenticias y melíferas ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente. Este hallazgo es sumamente significativo e importante, pues como es sabido, la producción de miel en Yucatán es un aspecto que contribuye a las actividades económicas del estado. Por lo tanto, el encontrar especies melíferas en un porcentaje elevado explica y refuerza la actividad apícola en el oriente de Yucatán.

La familia de las leguminosas está particularmente bien representada, al menos en muchas comunidades climax, predomina sobre todas las demás familias. Este hecho se puede corroborar en la lámina No. 6, en donde se observa esta característica. Esta familia en particular presenta gran diversidad, ya que posee un amplio rango de adaptabilidad. Además de las cualidades antes mencionadas encontramos, entre las especies pertenecientes, un alto porcentaje de plantas alimenticias forrajeras, medicinales y útiles en la construcción.

En la misma gráfica se muestra que también destacan la familia de las euforbiáceas y de las compuestas; el alto porcentaje de estas dos se debe al disturbio ocasionado en la vegetación original. De hecho, al existir vegetación secundaria y distintas etapas sucesionales se ha visto que especies de ambas familias proliferan. Lo anterior indica un deterioro drástico de la vegetación original.

La influencia de los elementos antillanos se observa en la flora de la península de Yucatán más que en cualquier otro sitio de la República, hecho fácilmente explicable en virtud de su cercanía con esta región. Lo anterior es relevante ya que, entre los géneros antillanos que extienden su distribución en esta zona, tenemos varios de la familia de las rubiáceas. Hecho que queda confirmado en el presente estudio.

En la lámina No. 7, en la que se muestra el porcentaje de acuerdo a la forma biológica de las especies, se hacen evidentes varios puntos. Destacan de manera notable las herbáceas y los arbustos, que son característicos de la selva secundaria. El atributo más notable de las especies de la selva secundaria es la tendencia a producir una gran variedad de sustancias químicas, útiles en la producción de medicamentos, estimulantes, venenos, taninos, colorantes y ceras.

Lámina 5. Gráfica que muestra el porcentaje de plantas con respecto a un uso específico

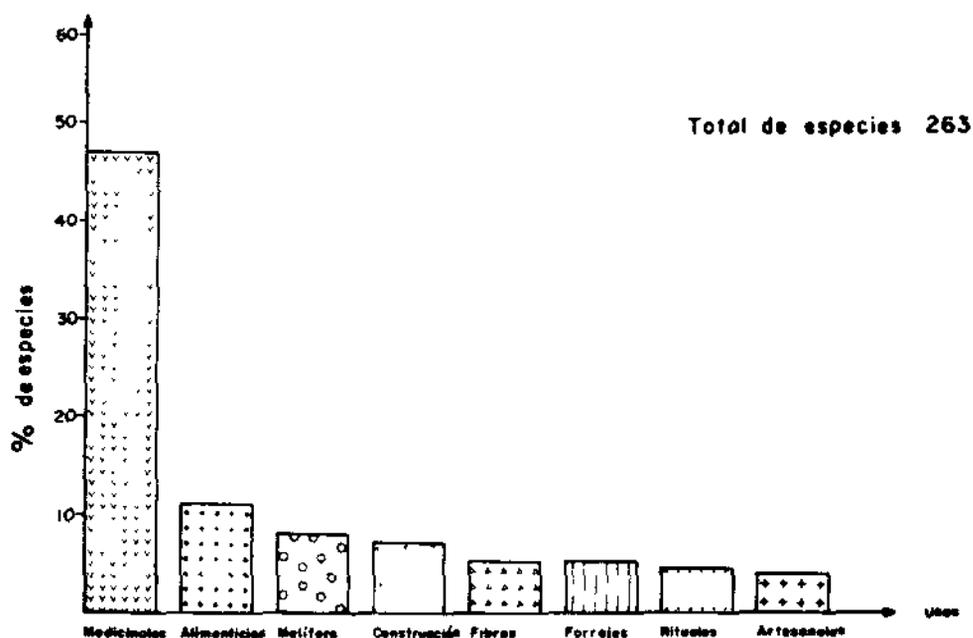
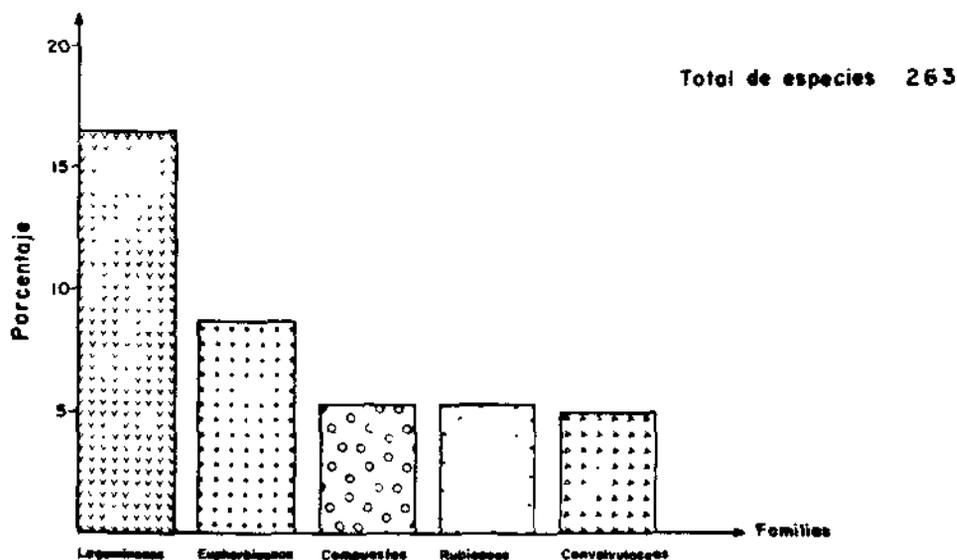


Lámina 6. Gráfica que muestra el porcentaje obtenido de las principales familias encontradas en el área de influencia del CADRI Oriente de Yucatan



La presencia de especies herbáceas y arbustivas en mayor proporción, hace patente que la vegetación que predomina en la mayoría de los sitios muestreados corresponde a vegetación secundaria en diferentes etapas de la sucesión. Es vital aprender a manejar y utilizar adecuadamente cada una de dichas etapas.

Según Miranda (1958)<sup>11/</sup>, en la península de Yucatán la vegetación secundaria originada por destrucción de la selva subcaducifolia está dominada por Cecropia peltata y además se caracteriza por la presencia de Bursera simaruba, Guettarda combsii, Gymnopodium antigonoides, Luhea speciosa y Lysiloma bahamensis.

Este mismo autor cita además las siguientes plantas herbáceas y arbustivas que son las primeras colonizadoras de terrenos desmontados: Croton flavens, Dalbergia glabra, Eupatorium daleoides, Galactia striata, Sida acuta y Viguiera dentada. Los resultados del presente trabajo constatan lo anterior, ya que varias especies citadas fueron encontradas en la zona de estudio.

Otros factores relevantes en los que concuerdan Standley (1930)<sup>12/</sup> Miranda y otros autores, es la existencia de un número elevado de endemismos, a pesar de la edad relativamente joven de la península, y su afinidad con la flora antillana, que constituye una característica más bien excepcional en México.

En las fases de la sucesión secundaria (Acahuales) encontrados tenemos que la asociación con dominancia de Cecropia es característica de parcelas de cultivo abandonadas; otras especies comunes en vegetación secundaria en esta región son Caesalpinia, Cecropia obtusifolia, Cochlospermum vitifolium y Guazuma ulmifolia.

Se encontró que la asociación de Vitex gaumeri con Brosimum alicastrum es muy común en la selva tropical subcaducifolia del oriente de Yucatán lo que concuerda con lo expuesto por Miranda, 1958.

11/ Miranda, F. Estudios acerca de la vegetación. In: Los recursos naturales del sureste y su aprovechamiento. Edic. Inst. Mex. Rec. Nat. Renov. México, 1958 Vol. 2 pp 215-271.

12/ Standley, P.C. Flora of Yucatán. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 3, 1930 pp 157-492

Lámina 7. Gráfica que muestra el porcentaje de las principales formas biológicas existentes en el área de influencia del CADRI Oriente de Yucatan

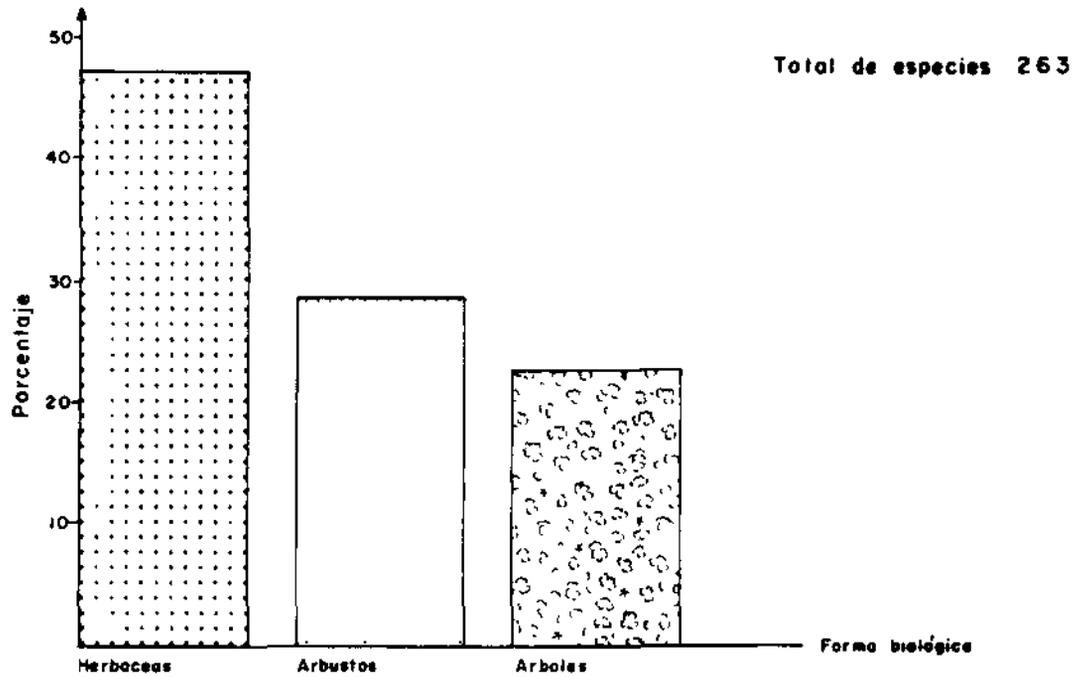
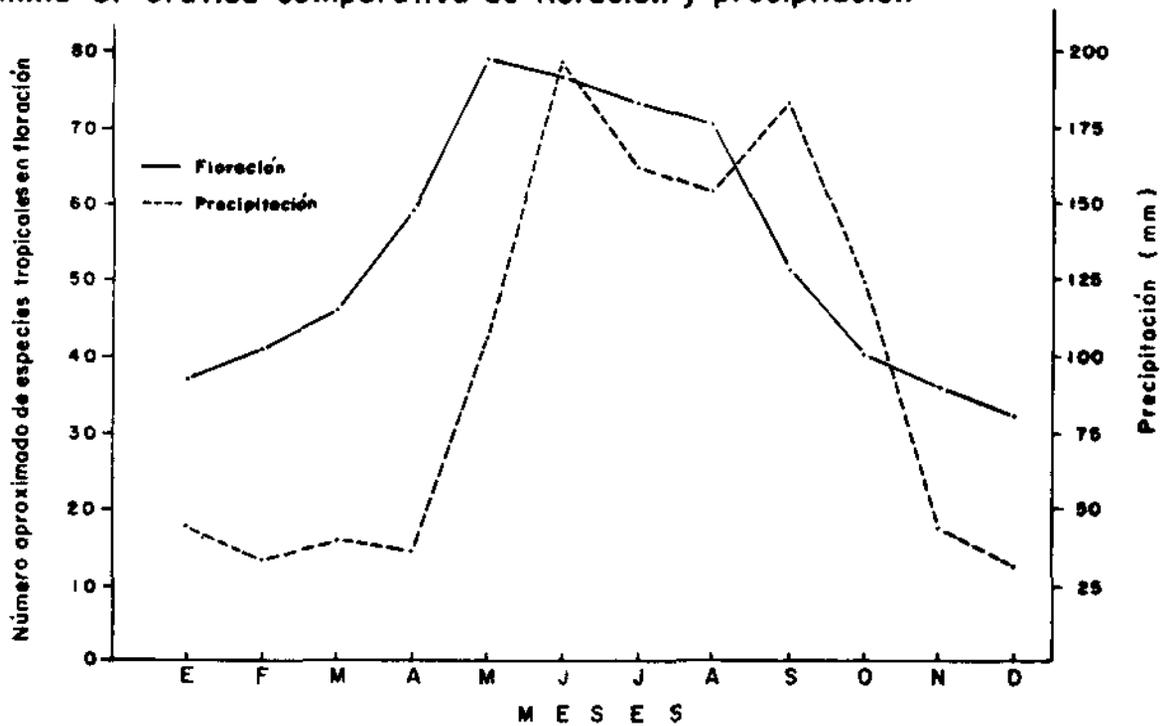


Lámina 8. Gráfica comparativa de floración y precipitación



De los sitios de muestreo destacan por el número de especies encontradas en orden de importancia: Yokdzonot Presentados con 22%, Calotmul con 18%, Tixcancal con 15%, Dzonot Aké con 12% y Moctezuma con 11%. El 22% restante se encontró en las demás áreas.

En Yokzonot Presentados se encuentra el índice más elevado en cuanto a diversidad se refiere, así como también el área de vegetación más conservada. Sin embargo, la vegetación existente es secundaria en una fase de la sucesión.

En Calotmul y Tixcancal la diversidad es también notoria, aunque en estos sitios el estrato arbustivo es el que se encuentra mejor representado, lo que apoya aún más la idea de que se trata de vegetación secundaria.

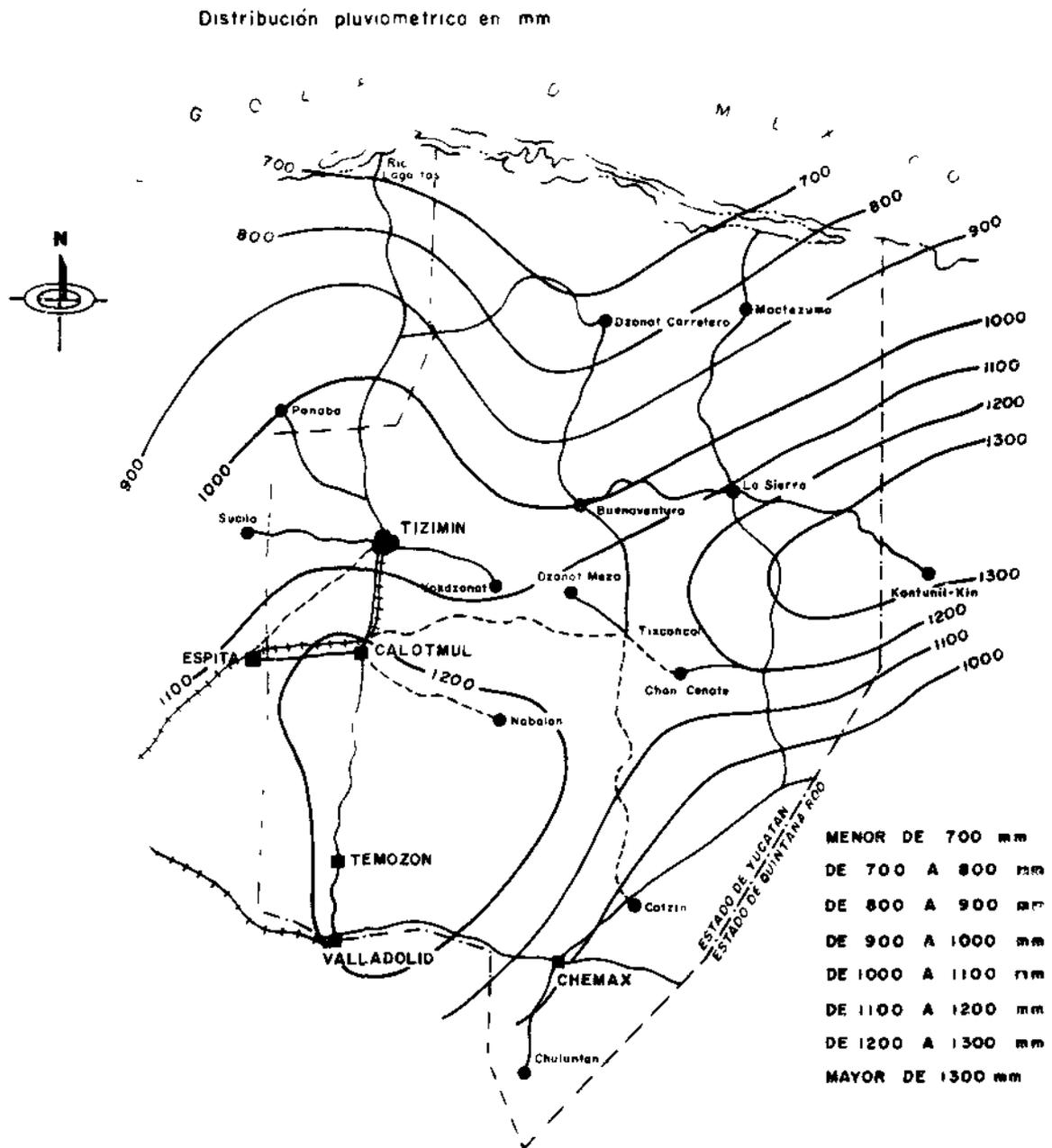
Finalmente, el área que presenta un deterioro drástico, debido al remplazo de la vegetación original por un sistema de monocultivo es Dzonot Carretero; en esta zona existe el problema de salinidad, lo que ha ocasionado, entre otras causas, que el suelo no se utilice y permanezca ocioso.

Aunque originalmente se partió de la identificación de biotopos representativos (como se señala en la metodología) se incluyeron un mayor número de áreas de colecta, debido al señalamiento de técnicos y productores que conocen el área perfectamente y las comunidades vegetales características.

Por último, en la lámina No. 8 se observa que existe una correspondencia entre la floración y la precipitación, según los resultados obtenidos en este estudio. Cabe aclarar que para la elaboración de esta gráfica se tomó un porcentaje significativo de especies y se graficó la precipitación media mensual registrada en la estación climatológica de Tizimín, Yucatán.

Se incluye también en la lámina No. 9, la distribución pluviométrica en la región oriente de Yucatán.

Lámina 9. Isoyetas medias anuales del proyecto Oriente de Yucatán



## 6 CONCLUSIONES

Al retomar la importancia que presentan las zonas tropicales en cuanto a los aspectos florísticos, es necesario considerar que estas zonas han estado sometidas a planes de desarrollo y colonización que no han valorado la potencialidad de los recursos naturales. Este estudio pretende contribuir al logro de los objetivos de un programa de desarrollo rural, como son: el manejo y empleo de los recursos naturales de una manera racional, para favorecer su conservación y elevar los niveles de vida de los productores y sus familias; en este sentido, las principales conclusiones que se derivan de dicho estudio, son las siguientes.

La información obtenida con las familias campesinas sobre prácticas de manejo y las formas de uso del recurso forestal, confirman el conocimiento empírico del medio, bajo el concepto de "monte"; y señalan la rapidez con la que se está perdiendo el recurso forestal tanto por el cambio de uso del suelo, como también por la pérdida de sus tradiciones o valores culturales.

Se revaloriza el conocimiento actual, con una serie de especies de las cuales los productores dependen en su vida cotidiana, otras tantas que no se utilizan pero que se pudieran explotar, otras endémicas, y finalmente unas que se encuentran en peligro de extinción.

El evidente deterioro del recurso forestal o monte, ocasionado por el proceso de ganaderización, tala inmoderada y la presión demográfica, se refleja principalmente en la escasez de áreas enmontadas

La forma biológica que predomina es la herbácea, resultado de períodos cortos de descanso del monte; como consecuencia, es la principal flora nativa disponible para diversas aplicaciones; aquí destacan por su número las especies para uso medicinal y melíferas. Es evidente que están en menor proporción las forrajeras y para construcción que son más específicas de acahuales de más de cuatro años de edad.

En cuanto a las familias que aportan el mayor número de especies, la de las leguminosas es la mejor representada y también contribuye con la cantidad más elevada de especies útiles.

Existe un gran número de especies endémicas, siendo éstas una particularidad que se encuentra en la Península, más que en cualquier otro sitio del país.

El manejo actual del monte para su conservación, es aquél donde el campesino utiliza su medio con un balance entre la transformación de la naturaleza por cultivos y la preservación de otras áreas para la extracción de múltiples satisfactores.

Sin embargo, las actividades productivas tradicionales que dependen del uso del monte, ante el deterioro actual, se hacen inviables en forma paulatina e impactan la calidad de la vida de la población. Las prácticas afectadas que destacan por su importancia son: la milpa maya, la producción del solar familiar, la apicultura y la recolección de plantas alimenticias, medicinales, forrajeras y para construcción.

En cuanto al aprovechamiento de la flora nativa actual se refleja que aun existe una dependencia muy marcada del productor hacia sus recursos. Así se tiene que de 263 especies identificadas se utilizan 150, obteniéndose 302 diferentes productos. Entre los usos que destacan se tienen los medicinales, alimenticios y melíferos.

En cuanto al impacto específico se afirma que, la pérdida de la diversidad de especies vegetales, las cuales han sido sustituidas por monocultivos, ha ocasionado una reducción y empobrecimiento de la dieta familiar; existe cada día mayor dificultad para abastecerse de los productos que obtenían de la vegetación nativa, ya que sólo hay manchones de la vegetación primaria. Los períodos cortos de descanso han provocado que los cultivos tradicionales no se diversifiquen y se reduzcan los rendimientos por unidad de superficie, provocando que las áreas para milpa requieran de mayor extensión.

#### 6.1 Recomendaciones

La serie de recomendaciones que a continuación se presentan tienen como finalidad, reintegrar a la comunidad los resultados obtenidos a través del inventario florístico en cuanto a uso, manejo y conservación del recurso vegetal. Para lograrlo es necesario la organización comunitaria, la difusión y la promoción.

Las recomendaciones están enfocadas principalmente al solar maya, al uso del monte y al cuidado de los apiarios.

##### Solar maya

- Incrementar la diversidad de las especies frutales, hortícolas, medicinales, condimenticias y ornamentales en el solar maya.
- Establecimiento de t'olches (cercas de vegetación) alrededor del solar en donde no existan y conservar los ya existentes.
- Propiciar que los solares continúen con el tradicional k'anche (estructura levantada del piso para el cultivo de condimenticias y almacigos).

- Fomentar el número de especies medicinales en el solar, como auxiliares en la medicina preventiva.
- Implantar sistemas de captación de agua de lluvia en los solares para la producción de frutales.
- Iniciar la formación de un banco de semillas seleccionadas del solar maya, para proporcionar éstas a los productores cuando así lo requieran.

#### Uso del monte

- Es importante que se aprovechen los recursos naturales en las diferentes fases sucesionales (acahuales de distintas edades) para el desarrollo de la apicultura, cacería y recolección.
- Se debe practicar la tumba de los árboles dejando tacones de un metro de altura, ya que esto permite obtener ingresos económicos del recurso al productor y a su vez permite la regeneración más rápida del monte.
- Aumentar el periodo de descanso de los acahuales más viejos, para de esta forma restablecer el monte y aumentar la diversidad de especies útiles.
- Con el fin de dirigir los acahuales de distintas edades hacia etapas más productivas, se propone realizar un aclareo selectivo, proteger los árboles jóvenes, fertilización orgánica y manejo de la vegetación a distintos niveles.
- Es conveniente no tumbar y proteger con guardarrayas las especies útiles cuando se lleve a cabo la roza-tumba-quema.
- Establecer áreas de reserva comunitaria para la extracción de diversos productos animales y vegetales, mediante un manejo planeado, lo que significa reponer lo que se utilice.

#### Manejo de los apiarios

- Propagar e incrementar las especies melíferas, así como también, proteger la flora existente de las fumigaciones aéreas que se realizan en la zona.
- La vegetación circunvecina al apiario no se debe tumbar durante los años de duración del apiario.
- Ubicar los apiarios cerca de las sartenejas que sirven como bebederos a las abejas.

- Colocar los apiarios en febrero y marzo en los montes medianos y altos para aprovechar la floración del período de secas (abril-mayo).

- Es necesario proteger las siguientes especies Viguiera dentada var helianthoides (Tajonal ó tah), Gymnopodium floribundum (ts'its'ilche'), Bursera simaruba (chakab), Vitex gaumeri (ya'axnik) y Lysiloma latisiliquum (tsalam) debido a la importancia que representan en la apicultura.

- Según datos obtenidos en el estudio, las especies que promueven una alimentación completa (polen y néctar) en altas proporciones pertenecen a la familia de las compuestas y de las leguminosas.

Por lo anterior es importante incrementar su uso y protección para la apicultura.

#### Difusión

- Difundir la información a técnicos, productores y educadores mediante pláticas, audiovisuales, y exposiciones fotográficas sobre la importancia del uso y manejo de sus recursos.

- Realizar programas de radio en donde se destaque en cada sesión la importancia de una especie en particular.

- A través de parcelas demostrativas de las plantas útiles nativas, promover en las escuelas primarias y de enseñanza media superior la importancia de los recursos naturales.

- Fomentar la difusión de los resultados obtenidos mediante herbarios móviles en las comunidades.

- Cortes radiofónicos, en los que se mencione la importancia de preservar la vegetación para la construcción de sus viviendas, la alimentación, la medicina y para evitar la erosión del suelo.

## 7 GLOSARIO

- Abdomen:** Vientre
- Abortivo:** Que provoca aborto. Estimula el útero grávido; para la expulsión del feto o simplemente provoca contracciones uterinas, ejemplo: Cornezuelo, maleato de ergonovina.
- Abscesos:** Acumulaciones de pus en los tejidos orgánicos internos o externos.
- Ahito:** Indigestión.
- Alopecia:** Deficiencia congénita o adquirida en la cantidad de pelo que cubre la superficie corporal, sobre todo en las partes comúnmente más pobladas. Se inicia con la caída del pelo y termina en la calvicie.
- Amigdalitis:** Inflamación de las amígdalas de naturaleza infecciosa acompañada de fiebre alta, puede traer complicaciones.
- Analgésico:** (Anodino) Calmante o insensibilizante al dolor por depresión de los centros nerviosos sensitivos. Ejm. Acetanilida, Morfina, Acido Acetilsalicílico.
- Anticonvulsivo:** Suprime la crisis de afección paroxística de los accesos bruscos motores.
- Antiespasmódico:** Calma los espasmos de los músculos voluntarios Ejm.: Valeriana, Sumbul, Viburno Americano, Tomillo.
- Antigorrónico:** Eficaz contra la gonorrea.
- Antihelmíntico:** Expulsa (vermífugo) o mata (vermicida) los gusanos intestinales. Ejm.: Santónico, Santonina, Aceite de quenopodio, Timol, Hexilresorcina, Epigelia, Tetracloruro de carbono.
- Antihistérico:** Eficaz para detener la histeria.
- Antinflamatorio:** Que impide mecánicamente la acción de los irritantes locales sobre la piel.
- Antileproso:** Eficaz para la lepra.
- Antimalárico:** V. que previene o cura el paludismo.
- Antiperiódico:** Altera la regularidad del periodo menstrual.

- Antipiretico:** Provoca descenso de la temperatura en personas y animales. Ejm.: Acetofenetidina, Aspirina, Aconito.
- Antitusivo:** Previene la tos provocada por la nebulizacion con soluciones diluidas de amoniaco, acido sulfúrico o citrico.
- Aperitivo:** Que sirve para abrir o despertar el apetito.
- Apoplejia:** Suspension repentina de la funcion de una parte del cerebro o de la medula espinal.
- Apostemas:** Abscesos.
- Asma:** Respiracion fatigosa, acelerada, superficial, que se debe a la contraccion de los musculos bronquiales.
- Astringente:** (Estipico): contrae, aprieta estrecha y endurece los tejidos. Disminuye las secreciones y exudados y coagula la sangre. Ejm.: acido tanico, alumbre, sales de hierro, palo de Campeche.
- Balsamico:** Modera la secrecion bronquial. Ejm.: Brea de pino, hidrato de atropina, trementina, acidos benzoico y cinamico.
- Bilis:** Secrecion del higado que interviene en la digestion de los lipidos.
- Bronquitis:** Inflamacion aguda o cronica de las membranas mucosas de los bronquios.
- Buba:** Tumor blando, comunmente doloroso, con pus.
- Bubones:** Tumor purulento y voluminoso.
- Calenturas:** V. fiebre.
- Callos:** Dureza que por roce o presion llega a formarse en manos, pies o rodillas.
- Cancer:** Neoplasia maligna constituida de un conjunto de células anormales.
- Carminativo:** Expulsa los gases y evita los colicos. Ejm.: jengibre, cartamo, hierba gatera, anis, hinojo, cilantro, menta.
- Catártico:** Produce la evacuacion intestinal. Aumenta el peristaltismo mediante irritacion o bien por aumento de

volumen del contenido intestinal, o también en virtud de su acción osmótica. Ejm.: Aceite de ricino, cáscara sagrada, rubarbo, sal de epsom.

- Catarro:** Inflamación de la mucosa bronquial, con secreción abundante de mucosidad.
- Cauterizante:** Que cauteriza.
- Cauterizar:** Quemar.
- Ciática:** Neuralgia del nervio ciático.
- Convulsión:** Agitación violenta, expresión de un estado de irritación en el sistema nervioso central.
- Dentífrico:** Polvo, pasta o líquido destinado a ser aplicado en los dientes o en las encías mediante un cepillo apropiado.
- Depurativo:** Que limpia o purifica la sangre.
- Diabetes:** Enfermedad del metabolismo que se manifiesta por la ineptitud de los tejidos del cuerpo para oxidar los carbohidratos con la rapidez normal a causa de la falta de insulina, hormona del páncreas.
- Diaforético:** (Hidrótico o sudorífico) aumenta la secreción del sudor. Ejm.: polvos de dover, polocarpina aupabuchu.
- Diarrea:** Evacuaciones líquidas y frecuentes.
- Digestivo:** Que favorece la digestión.
- Disentería:** Enfermedad infecciosa caracterizada por la diarrea con masas de moco y sangre.
- Dispepsia:** Enfermedad crónica caracterizada por la digestión difícil e imperfecta.
- Diurético:** Actúan sobre el riñón, provocando un aumento de volumen de la orina secretada Ejm.: Acetatos, citratos, teobromina con licilato sódico, teofilato, que-mafila.
- Embolia:** Enfermedad producida por un coágulo que se forma en un vaso y es arrastrado por la circulación y obstruye un vaso menor.

- Emenagogo:** Restablece o aumenta el flujo menstrual. Ejm.: Preparación del hierro, conerzuelo.
- Emoliente:** Sustancia grasa y análoga que protege y ablanda la piel. Ejm.: glicerina, lanolina, mucilago de carragen.
- Empacho:** Inflamación de la mucosa gástrica, hinchazón e irritación de sus pliegues, aumento de jugo gástrico y formación de moco gástrico que es el principio de gastritis.
- Empeines:** Enfermedad del cutis que lo pone áspero y encarnado causando irritación.
- Encantamiento:** V. mal de ojo.
- Enema:** Inyección de un medicamento líquido en cantidad y a presión por la vía rectal.
- Epilepsia:** Es una afección paroxística caracterizada por accesos bruscos motores con o sin pérdida del conocimiento, con o sin convulsiones, se considera una disritmia cerebral.
- Erisipela:** Afección cutánea provocada por el estreptococo hemolítico o Streptococcus pyogenes, es muy eficaz la aplicación de penicilina por vía oral o bien inyecciones intramusculares.
- Eritema:** Coloración rosada intensa y persistente de una zona de la piel, seguida a menudo por descamación.
- Escalofríos:** Indisposición del cuerpo, en un tiempo se siente frío y calor extraños.
- Espasmo:** Contracción involuntaria de los músculos.
- Estimulante:** Que refuerza el sistema nervioso central, autónomo o periférico.
- Estreñimiento:** Tránsito intestinal retrasado con evacuaciones poco frecuentes y heces excesivamente duras y secas.
- Expectorante:** Que facilita y fluidifica las secreciones bronquiales patológicas, combatiendo la tos "seca" del primer periodo de la bronquitis.
- Febrífugo:** V. Antipirético.
- Fiebre:** Aumento de temperatura.

- Galactogogo:** Aumenta la secreción láctea, Ejm.: Galega.
- Gonorrea:** Afección venérea producida por la Neisseria gonorrhoeae.
- Gota:** Afección crónica de etiología desconocida, consiste en un transtorno del metabolismo de las purinas acompañado de ataque de artritis aguda, que puede pasar a la crónica.
- Hechizos:** Sortilegio, cosa supersticiosa, maléfica de un hechicero.
- Hemorragia:** Salida del flujo de un vaso sanguíneo arterial o venoso.
- Hemostático:** Detiene la hemorragia capilar de la piel y mucosas.
- Hemorroides:** Dilatación de las venas hemorroidales en las extremidades del intestino recto.
- Hidropesía:** Derrame o acumulación anormal de humor ceroso en cualquier cavidad del cuerpo o su infiltración en el tejido celular.
- Humores:** Cualquier líquido del cuerpo.
- Ictericia:** Exceso de pigmentos biliares en la sangre, que separan los tejidos tiñendo la piel y la mucosa de amarillo, puede ser obstructiva, hepatocelular o hemolítica.
- Incordio:** Tumor, inflamación de los ganglios sobre todo los que se producen en las axilas y la ingle.
- Infarto:** Hinchazón y obstrucción de la arteria de un órgano, privándolo del riego sanguíneo.
- Insecticida:** Que causa la muerte de los insectos.
- Insomnio:** Desvelo, falta de sueño.
- Jiotes:** Enfermedad de la piel caracterizada por manchas blancas.
- Laxante:** Medicamento para aflojar y ablandar el contenido del intestino grueso.
- Lepra:** Enfermedad de la piel que se manifiesta mediante manchas, tubérculos, insensibilidad de la piel, ulceraciones y caquexia.

**Leucorrea:** Flujo blanco secretado por la vagina o útero.

**Lumbago:** Dolor continuo de los músculos de la región sacralumbar de origen generalmente reumático.

**Llaga:** Úlcera o heridas de cierta extensión y profundidad.

**Malaria:** V. Paludismo.

**Mal de hijada:** Hemorragia postparto.

**Mal de ojo:** Desviación del sentimiento religioso, que hacer creer en cosas falsas, tener cosas que nos pueden hacer daño o poner nuestra confianza en otras que de nada sirven. Vano presagio sobre cosas fortuitas.

**Mal de San Vito:** Corea de sydenham. Enfermedad aguda del sistema nervioso central caracterizado por movimientos involuntarios y extravagantes del tarso y de los miembros.

**Malviento:** Enfriamiento.

**Obesidad:** Acumulación excesiva de tejido adiposo.

**Oftalmia:** Inflamación de los ojos.

**Orexia:** Apetito, necesidad de tomar alimento.

**Palidez:** Falta de color en la piel.

**Piojo:** Insecto parásito que habita en las ropas, de la que pasa al cuerpo para picar y alimentarse de sangre del individuo que parasita.

**Pleuresia:** Inflamación de la pleura.

**Purgante:** Irrita el colon, aumentando su actividad motora propulsiva.

**Pústula:** Vejiga inflamatoria de la piel con contenido purpúreo.

**Reumatismo:** Enfermedades que atacan al sistema locomotor, con dolor, disfunción y alteraciones anatómicas que afectan principalmente el tejido conectivo y en especial el elemento colágeno.

**Rubefaciente:** Aplicada a la piel, produce una hiperemia activa o arterial.

- Salpullido:** Erupcion breve y pasajera de la piel formada por muchos granitos o ronchas.
- Sarampion:** Enfermedad febril que se manifiesta por una multitud de manchas pequeñas y rojas que van acompañadas de sintomas catarrales.
- Sarna:** Es una enfermedad transmisible producida por Sarcoptes scabell, parasito animal.
- Sialagogo:** Produce un aumento en la secrecion salival. Ejm.: Pilocarpina.
- Sífilis:** Enfermedad venerea infecciosa debida a Spirochaeta pallida o al Treponema pallidum.
- Tiña:** Manchas circulares anulares, eritroescamosas, que se asientan principalmente en el cuello y brazos, pero pueden aparecer en cualquier parte pilosa.
- Tisis pulmonar:** Tuberculosis pulmonar.
- Tonico:** Medicamento que realza la fuerza del organismo, es decir, que da vigor.
- Tuberculosis:** Enfermedad producida por el bacilo de Koch que produce nodulos llamados tuberculos y que pueden atacar varios organos principalmente los pulmones.
- Tumor:** Neoformacion compuesta de celulas y tejido conjuntivo.
- Ulcera:** Escoriacion en el tejido organico que rompe la continuidad de este con perdida de sustancias acompañada ordinariamente de secrecion de pus. Puede llegar a perforar el tejido.
- Venereas:** Enfermedades contraidas generalmente por contacto sexual. Ejm.: Sífilis, Gonorrea, etcetera.
- Verruga:** Tumor benigno de caracter fibromatoso.
- Vermicida:** Que mata los gusanos, especialmente los intestinales.
- Vermifugo:** Que expulsa las lombrices intestinales u otros gusanos parasitos del intestino.
- Viruela:** Infeccion aguda exantematica con erupcion de pustulas en la piel y en las mucosas.

## BIBLIOGRAFIA

- ALCORN, J.B.; Dynamics of Huastec ethnobotany: Resources, Resource Perception and Resources, managemenet in Teenek Tsabal, México Ph D Thesis. University of Texas Austin, 1982.
- BAER, P. y W.R. Merrifield.; Los lacandones de México. Dos estudios, Instituto Nacional Indigenista SEP, México. 1972. 281 pp.
- BARRERA, A. M., A. V. Barrera y R. M. Lopez Franco.; Nomenclatura etnobotanica maya. Una interpretación taxonómica. Instituto Nacional de Antropologia e Historia 537 p. (Colección científica Etnología No. 36), México, 1976.
- BERLIN, B. D. E Breedlove y P. H. Raven.; Principles of tzeltal plan classification: An introduction to the botanical ethnography of a Mayan speaking people of highland Chiapas, Academic Press, New York 1973, 660 pp.
- BREEDLOVE, D. E., y N. A. Hopkins.; A study of Chuj (Mayan) plant names, with notes on uses, Wasman J. Biol. 28 (part 1) 1970, pp. 275-279.
- CABALLERO, J. V. M. Toledo, A. Arguete, E. Aguirre, P. Rojas y J. Viccon.; "Estudio botánico y ecologico de la Región del Rio Uxpanapan", Flora útil o el uso tradicional de las plantas bióticas 3 (2).1978, Ver. México No. 8. pp. 103-144.
- CICRO; Imágenes de la flora quintanarroense. Centro de Investigación de Quintana Roo. Puerto Morelos, Quintana Roo, México 1982, pp. 224
- DEL AMO. R., S.; Plantas medicinales del estado de Veracruz, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa, Veracruz, 1979, pp. 279
- ECHENIQUE - M., R.; Descripcion, características y usos de 25 maderas tropicales mexicanas, Camara Nacional de la Industria de la Construcción. México, 1970, pp. 237. (Serie Maderas de México)
- FAO-UNESCO; Soil map of the world. Volume III. México and Central America, Unesco, Paris. 1975, pp. 95
- GARCIA, E.; Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarla a las condiciones de la República Mexicana), México, 1964, pp. 71
- LUNDELL, C. L.; "Plants probably utilized by the old empire

- maya of Peten and adjacent lowlands", Papers Michigan Acad. Sci, 1939, Vol. 24, pp. 37-56
- MARTINEZ, M.; Plantas medicinales de Mexico, 2a. ed. Ediciones Botas, México 1939, 628 p.
- MARTINEZ, M.; Plantas utiles de la flora mexicana, Ediciones Botas, México, 1959, 621 pp.
- MARTINEZ, M.; Catalogo de nombres vulgares y cientificos de plantas medicinales, Fondo de Cultura Economica, Mexico, 1979.
- MENDIETA, R. M. y Del Amo, R. S.; Plantas medicinales del estado de Yucatan, CECSA-INIREB Mexico, 1981. 428 pp.
- MIRANDA, F.; Observaciones botanicas en Tuxtepec, Oaxaca, An. Inst. Biol, UNAM, Mexico 1948, 19 (1): 1-36.
- MIRANDA, F.; La vegetacion de Chiapas, Ediciones del Gobierno del Estado de Chiapas 2 vol.
- MORENO, P. Nancy.; Glosario Botanico ilustrado, CECSA-INIREB, México, 1988.
- NOVELO, S., N. et al.; Flora melifera y polinifera de Yucatán, Fondo Editorial de Yucatan, Mexico, 1981.
- PENNINGTON, T. D. y J. Sarukhan.; Arboles tropicales de México, Inst. Nal. Invest. For., FAO, Mexico, 1968, 413 pp.
- PLOWMAN, T.; "Folk uses of new world aroids", Economic Botany, 1969. 23 (2): 97-122 pp.
- PORTER, C. L.; Taxonomy of flowering plants, Freeman and Company, San Francisco U.S.A. 1967
- REICHE, Carlos.; Flora excursionaria en el valle central de México, "Textos Politecnicos", Ed. Porrúa, Mexico, 1977.
- ROYS, R. L.; The ethnobotany of the maya, The Tulane University of Louisiana, 359 p. (Middle American Research) Series. Publication No. 2.
- SPP; Sistema de Evaluación de Tierras para Cartografiar el Uso Potencial, Dirección General de Estudios del Territorio Nacional, México, 1980.

## Publicaciones del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

### SERIE DIVULGACION

1986-1987

*Presentación del IMTA (memoria)*

*Don Aurelio Benassini V. (1907-1980) (homenaje)*

*Legislación Federal en Materia de Aguas*

*Atlas físico de las cuencas de los ríos internacionales entre México y Guatemala*

*Memoria del taller internacional sobre producción de arroz en el trópico húmedo*

1988

*Agua y Sociedad, una historia de las obras hidráulicas en México*

1. *Las comunidades mayas*
2. *Estudio de los impactos productivos y sociales de la primera etapa del Proderith*
3. *Levantamiento detallado de suelos de una microcuenca*
4. *Memoria del segundo taller internacional sobre producción de arroz*
5. *Introducción a los métodos numéricos aplicados a la hidráulica*
6. *Teoría de la catástrofe en hidráulica*
7. *Diagnóstico de la ganadería bovina en la región Veracruz Centro*
8. *Alternativas para el desarrollo ganadero regional en Veracruz Centro*
9. *Diagnóstico de la ganadería bovina en la región Península de Yucatán*
10. *Alternativas para el desarrollo ganadero regional en la Península de Yucatán*
11. *Diagnóstico de la ganadería bovina en la región Costa de Chiapas*
12. *Alternativas para el desarrollo ganadero regional en la Costa de Chiapas*

1989

13. *Directrices generales para la formulación del Pronefa en los Organismos Operadores*

14. *Programa Nacional de Control de Pérdidas y Uso Eficiente del Agua*

15. *La casa maya y su solar, oriente de Yucatán*

16. *La flora más representativa del oriente de Yucatán; sus usos e importancia*

\* 17. *Control del lirio acuático*

\* 18. *Tratado elemental de hidráulica*

\* 19. *Diagnóstico de la ganadería bovina en la región Tabasco*

\* 20. *Alternativas para el desarrollo ganadero regional en Tabasco*

\* 21. *Diagnóstico de la ganadería bovina en la región Papaloapan*

\* 22. *Alternativas para el desarrollo ganadero regional en Palaloapan*

\* 23. *Diagnóstico de la ganadería bovina en la región Huasteca*

\* 24. *Alternativas para el desarrollo ganadero regional en la Huasteca*

\* 25. *Historia de la hidráulica en México. Abastecimiento de agua desde la época prehispánica*

### SERIE DIDACTICA

1986-1987

*Manual de técnicas y análisis fisicoquímicos para agua*

*Técnicas de muestreo y determinación en el campo*

*Manual de drenaje*

*Manual de usuarios IMTA-LOG*

*Microcomputador, operación y apoyos*

*Las abejas africanizadas en México*

1988

1. *Guía Técnica para la formulación de planes parcelarios de producción y conservación de áreas tropicales*

2. *Manual de estructuras de aforo de agua de riego*
3. *Metodología de actualización para el diagnóstico de los organismos operadores de agua potable y alcantarillado*

1989

4. *Manual de clasificación, cartografía e interpretación de suelos con base en el sistema de Taxonomía de Suelos*
- \* 5. *Guía de análisis de finca para sistemas de producción de cártamo, variedad tantoán*
- \* 6. *Guía de análisis de finca para sistemas de producción de semilla de soya*

#### SERIE CATALOGOS

*IMTA-TC 1 al 12* (catálogo de las tablas de contenido de las publicaciones que recibe la biblioteca del Centro de Consulta del Agua)

*IMTA-BIB, Represas* (bibliografía temática)

*IMTA-BIB, Riego y drenaje* (bibliografía temática)

*IMTA-ADQ* (catálogo de las adquisiciones que en materia de publicaciones recibe el Centro de Consulta del Agua, agosto 1987-diciembre 1988)

*Repindex Índice computarizado de la Red Panamericana de Información y Documentación en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente* (Repidisca)

\* De próxima aparición

Estos textos pueden ser consultados en el Centro de Consulta del Agua del IMTA o bien adquiridos en la Subcoordinación de Información Tecnológica del mismo Instituto Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso, C.P. 62550, Jiutepec, Morelos, Tel. 19-07-13

La flora más representativa del oriente de Yucatán; sus usos e importancia, se terminó de imprimir en la Subcoordinación de Información Tecnológica, Priv. de las Fuentes No. 10, Fracc. Las Fuentes, Jiutepec, Morelos. La edición consta de 300 ejemplares. El cuidado de la impresión estuvo a cargo de Andrés Cruz.