



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA**

ANUARIOS ESTADÍSTICOS DE LOS ESTADOS

***CATÁLOGO TÉCNICO DE NOMBRES
COMUNES DE LAS ESPECIES
FORESTALES MADERABLES***

Septiembre, 2001

**DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA
DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS SECTORIALES,
ESTATALES Y REGIONALES**

	Página
PRESENTACIÓN	5
I. MARCO INTRODUCTORIO	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. COMENTARIOS A LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES MADERABLES	13
4. OBJETIVOS	15
5. METODOLOGÍA	16
6. ALCANCES Y LÍMITES DEL DOCUMENTO	17
II. MARCO DE REFERENCIA	19
7. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA	21
8. EL RECURSO FORESTAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA	23
III. INFORMACIÓN TÉCNICA DE LAS ESPECIES REPORTADAS	27
9. ESPECIES FORESTALES	29
10. FICHAS TÉCNICAS	33
11. RELACIÓN DE NOMBRES COMUNES DE LOS QUE NO SE ENCONTRÓ INFORMACIÓN	94
ANEXOS:	95
A1. GLOSARIO	97
A2. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	102
A3. RELACIÓN DE NOMBRES COMUNES DE ESPECIES FORESTALES MADERABLES POR ENTIDAD FEDERATIVA PUBLICADAS EN LOS <i>AEE</i>	104
A4. ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES COMUNES REPORTADOS EN LOS <i>AEE</i>	108
A5. ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES CIENTÍFICOS QUE APARECEN EN EL DOCUMENTO	110

Los *Anuarios Estadísticos de los Estados (AEE)* están considerados como las publicaciones que mayor demanda tienen entre los usuarios, tanto a nivel de consulta, como de compra del producto, de ahí que el compromiso por ofrecer a los usuarios mejor información en términos de calidad y confiabilidad, sean premisas particularmente importantes para las distintas instancias involucradas en la elaboración de dichas publicaciones.

La silvicultura es uno de los temas que se incluyen en los *AEE* desde hace muchos años, y dentro de éste, la producción forestal maderable da cuenta de los volúmenes de madera que se obtienen del corte de árboles, denominados éstos de diferentes maneras a lo largo y ancho del país.

Un análisis conceptual efectuado sobre las estadísticas forestales, reveló la necesidad de fortalecer los elementos técnicos que apoyen las distintas etapas del proceso de integración de estas estadísticas, principalmente en lo que se refieren a la nomenclatura de las especies, su correcta clasificación por grupos y su patrón de distribución en el territorio nacional.

En congruencia con dicho propósito, el presente documento ofrece a través de una serie de fichas técnicas, información de 195 nombres de árboles reportados en las ediciones de los *anuarios* de 1994 al año 2000. En cada uno de los casos, se presenta el nombre científico que les corresponde, se hace una breve descripción de ellos, se aportan datos de su distribución geográfica y se enriquece con información sobre las características y usos de la madera, esperando con ello ampliar los conocimientos que al respecto se puedan tener sobre la producción forestal maderable en el país, esto como contribución a la mejoría de calidad de las estadísticas referidas a dicha actividad.

APARTADO I
MARCO INTRODUCTORIO

1. INTRODUCCIÓN

Entre los trabajos de evaluación técnica que la DESER realiza con respecto a las estadísticas que se publican en los *AEE*, se encuentran aquéllos encaminados a analizar el comportamiento de las cifras y la revisión de contenidos conceptuales.

El propósito de estos trabajos es reunir elementos que fortalezcan las bases normativo-conceptuales y su aplicación en el ámbito de las distintas etapas del proceso de producción de estas publicaciones.

Con relación a la estadística de la producción forestal maderable que se publica en los *AEE* se han detectado desde hace algún tiempo varias situaciones problemáticas como son:

- a) El criterio de clasificación de las especies forestales empleado por la fuente. Con respecto a esto, se ha observado que en algunos casos no ha sido consistente y en otros, resulta cuestionable a primera vista. En cualquier caso, se desconoce cuál sea éste y se ignora si es el mismo entre entidades federativas y a nivel central.
- b) El que en algunos casos no se presente la información de acuerdo a la clasificación de grupos de especies que establece el formato tipo. Esta situación que en algunas entidades es recurrente, limita hacer el comparativo estadístico entre cifras centrales y locales, de acuerdo a la clasificación definida.
- c) Aunque se ha cuidado en términos cuantitativos la relación entre los volúmenes de producción maderable obtenidos y autorizados, no se cuenta con elementos técnicos adicionales para analizar la información.
- d) Aunque ya se ha documentado en las notas metodológicas “la necesidad de citar el nombre común y completo de la especie”, no se ha obtenido respuesta alguna, siendo esto un elemento importante y valioso para el usuario de información de la categoría “volumen de la producción forestal maderable”.

Considerando lo anterior, se vio la pertinencia de elaborar un documento de carácter técnico que le fuera útil al personal de los ámbitos central, regional y estatal, involucrado en el proceso de trabajo de los *AEE*, en términos de brindarle o ampliarle conocimientos sobre especies maderables y que esto a su vez, le permita contar con elementos de juicio durante las etapas de integración, supervisión, revisión y liberación de datos, redundando finalmente en elevar la calidad de la información de esta categoría.

El presente documento está conformado por 3 apartados y 5 anexos.

En el primer apartado se reseñan las situaciones problemáticas que el análisis conceptual arrojó y que justifican la elaboración de este documento; se presentan así mismo los objetivos que se han propuesto alcanzar, la metodología utilizada en la elaboración del documento y los alcances y límites que la información contenida en el mismo tendrá en la resolución de la problemática planteada.

El segundo apartado se inicia con una breve y sencilla explicación de lo que es la clasificación botánica y la nomenclatura empleada en la taxonomía vegetal; posteriormente y de manera sucinta, se presentan las diferentes zonas en las que el país se ha dividido en función del tipo de flora que en ellas existe, y que son el marco de referencia en el que la actividad forestal se desarrolla.

Ambos elementos darán el contexto técnico necesario para una mejor comprensión del tercer apartado, en el cual se presenta información de nombres comunes que han aparecido en los *anuarios* en el periodo de 1994 al 2000.

En los anexos están incluidos:

Un glosario ilustrado; la bibliografía utilizada durante la recopilación de la información y la validación de la misma; la relación de nombres comunes por entidad federativa, y finalmente dos índices, uno para nombres comunes publicados en los *anuarios* y otro de nombres científicos.

En virtud de la especialización técnica y complejidad que entrañó la elaboración de este documento, cabe hacer mención del apoyo documental y fotográfico, así como de la colaboración entusiasta del personal del Departamento de Botánica perteneciente a la Coordinación de Servicios de la Dirección General de Geografía (DGG), en la revisión y validación de la información.

2. JUSTIFICACIÓN

En el desarrollo del proyecto *AEE*, la realización de los comparativos estadísticos ha sido un ejercicio que además de reflejar las diferencias o igualdades cuantitativas entre la información disponible a nivel central y la proporcionada por las fuentes locales, ha permitido conocer otro tipo de situaciones, entre ellas: identificar diferencias en las clasificaciones, detectar la aplicación heterogénea de criterios, diferencias en el manejo de un mismo concepto y detección de incompletez o ausencia de notas o llamadas que aclaren algunos aspectos de la información.

La categoría volumen de la producción forestal maderable no ha sido la excepción, pues además de las situaciones que derivan de los comparativos señalados, ha sido objeto de otros análisis que han redundado en el enriquecimiento de las notas metodológicas de los formatos tipo para procurar de esta manera la claridad y exhaustividad conceptual, sin embargo aún falta por hacer.

Estos ejercicios han permitido identificar las siguientes situaciones problemáticas.

- a) Utilización de nombres comunes para las diferentes especies maderables reportadas en los *AEE*, surgiendo la primera duda: ¿Los nombres iguales usados en diferentes entidades se refieren a la misma especie?
- b) Diferencias en la clasificación de las especies maderables tanto entre entidades, como en una misma entidad federativa pero en diferentes años, véanse los siguientes ejemplos:

Nombre de la especie: Rosa Morada
Jalisco'99 la clasifica como *latifoliada*
Colima'94 y '96 a '98, la clasifica como *preciosa*
Chiapas'95 y '96 la clasifica *común tropical*

Nombre de la especie: Tázcate
Durango y Zacatecas'96 a '98, Guerrero'95 y Aguascalientes'96 y '99 la clasifican como *conífera*.
Sinaloa'94, la clasifica *común tropical*

Nombre de la especie: Rosa Morada
Jalisco'99 la clasifica como *latifoliada* pero en el lapso 94-96 la incluyó como *preciosa*.

Nombre de la especie: Mezquite
Nuevo León'94 la clasifica como *latifoliada* pero de 1995-99 la clasificó *común tropical*.

De lo anterior se desprenden las siguientes dudas:

- ¿Por qué se clasifican de distinta manera?
 - ¿El clasificador no responde a la realidad?
 - ¿Es quien clasifica el que no respeta el clasificador?
- c) Una situación que ha limitado en algunas entidades el poder confrontar estadísticamente las cifras, ha sido que la información no se presente de acuerdo a la clasificación que establece el formato tipo correspondiente, es decir por grupo de especies, situación que a nivel central sí es posible hacerse.

- d) Otro aspecto ha sido la clasificación cuestionable de algunas especies, por ejemplo, Michoacán'94 clasificó al Huizache como conífera, clase que alude a plantas cuyos frutos son conos (llamados también piñas), sin embargo los frutos del huizache se dan en vaina como leguminosa que es, siendo el fruto una diferencia radical entre una conífera y una latifoliada.
- e) La problemática comentada en la clasificación de las especies trae necesariamente repercusiones al valorizar la producción, pues es evidente que el valor de especies consideradas preciosas es diferente de las comunes tropicales o de las coníferas.
- f) Dados los nombres comunes que han aparecido en los *anuarios*, queda la duda si en el concepto volumen de la producción maderable, quedan incluidas especies que se cortan en áreas urbanas, por ejemplo al abrir calles o avenidas y que pudieran estar asociadas a nombres como Framboyán (S.L.P.), Casuarina (Col., Mich.) Eucalipto (Tlax.), etc., especies que se usan con gran frecuencia como árboles de ornato y sombra precisamente en áreas urbanas.
Asimismo queda la duda si en el volumen de producción se incluye el que proporcionan árboles muertos, viejos o enfermos y si fuera así ¿cuál es el destino que se le da a la madera obtenida?.
- g) Otra situación es la ortografía diferente observada en algunos nombres, por ejemplo: Táscate vs. Tázcate; Guanacastle vs. Huanacaxtle; Venadilla vs. Venadillo, etc., quedando la duda si la diferencia ortográfica entraña además una diferencia de especie.

3. COMENTARIOS A LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES MADERABLES

En relación a la clasificación por grupo de especies cabe hacer los siguientes comentarios:

Los grupos de especies bajo los cuales la fuente presenta la información de volumen, valor y precio de la producción de productos maderables se hace bajo el siguiente esquema:

PRODUCCIÓN NACIONAL MADERABLE
ENTIDAD Y GRUPO DE ESPECIES
(METROS CÚBICOS ROLLO)

GRUPO DE ESPECIES	PINO	OYAMEL	OTRAS CONIFERAS	ENCINO	OTRAS LATIFOLIADAS	PRECIOSAS	COMUNES TROPICALES	TOTAL
ENTIDAD								

Fuente: SEMARNAP. Anuario Estadístico de la Producción Forestal. Varios años.

Llama la atención que esta clasificación sea la misma que se ha utilizado desde que el subsector forestal era parte de las responsabilidades de la otrora SARH, hasta que el mismo pasó a la desaparecida SEMARNAP, actualmente SEMARNAT.

Al analizar el esquema anterior se observa que se mezclan al mismo tiempo criterios diferentes:

Al separar Pino, Oyamel, Encino, Preciosas y Comunes Tropicales emplean un criterio *económico-utilitario*.




El pino, encino y oyamel representan las especies que aportan poco más del 90% del volumen total de madera; las preciosas, de acuerdo a la definición de la fuente (Semarnap), “se aplica a la caoba (*Swietenia macrophylla*) y al cedro rojo (*Cedrella odorata* y *Cedrella mexicana*), especies que por sus propiedades y características estéticas son de alta estimación y tienen un alto valor comercial”.

Al separar estas dos especies del resto de las tropicales, se crea el grupo de comunes tropicales, el cual a su vez es producto de aplicar un criterio *ecológico-climatológico*, para diferenciarlas de las especies de clima templado-frío y desértico.

Por lo que respecta a “otras coníferas y otras latifoliadas”, definitivamente el criterio es *botánico* al separar en función de la morfología que presentan las especies que se incluyen en dichos grupos residuales.

Para resumir lo anterior, obsérvese el siguiente esquema

Pino	Oyamel	Otras Coníferas	Encino	Otras Latifoliadas	Preciosas	Comunes
						Tropicales

-  Criterio económico – utilitario
-  Criterio botánico
-  Criterio ecológico-climatológico

Ahora bien, aunque la clasificación puede ser la adecuada (pues ha estado vigente por muchos años y manejándose por dos secretarías de estado diferentes), la ubicación de las especies en los diversos niveles de clasificación, en muchos casos no lo es.

¿Cuáles pueden ser las causas?

- ◆ Falta de claridad en los conceptos y criterios utilizados.
- ◆ Las clases utilizadas *no son excluyentes entre sí*.
- ◆ El usar nombres comunes no permite tener la seguridad de la identificación de la especie, ya que una especie puede conocerse con diferentes nombres comunes o bien, varias especies tener el mismo nombre común.
- ◆ No considerar el aspecto de distribución geográfica de las especies y las zonas climáticas del país.

Tomando en cuenta lo anterior, se presenta el siguiente esquema que considera los mismos elementos que la fuente, sin embargo colocados en distintos niveles de clasificación, de tal manera que permita tener una visión ordenada y clara del clasificador, esperando sea útil como elemento de juicio durante las diversas etapas de la integración de las estadísticas forestales maderables.

CONÍFERAS		LATIFOLIADAS			
Clima templado		Clima templado		Clima tropical	
Pinos	Otras	Encinos	Otras	Preciosas	Comunes

4. OBJETIVOS

Como resultado del análisis expuesto en las páginas anteriores, se consideró pertinente elaborar un documento de carácter técnico, que busca cumplir los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar información que permita ampliar los conocimientos técnicos relacionados con la producción forestal maderable publicada, como elemento que contribuya a elevar la calidad de la información estadística de esta categoría en los *AEE*.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Evidenciar ante la fuente local y ante el personal involucrado, la necesidad de que en los *anuarios*, se agregue al nombre común de las especies el nombre científico correspondiente, a fin de darle valor agregado a la información.

Identificar conjuntamente con la fuente las coincidencias de las relaciones:

- ◆ Nombre científico – nombre común
- ◆ Distribución geográfica de la especie-entidad que la reporta, validando de esta manera la información que se presente en los *anuarios*.

5. METODOLOGÍA

La elaboración del siguiente documento está basado en una investigación *bibliográfica* de los nombres comunes de especies que en las ediciones de 1994 al año 2000 se han publicado en los *AEE*.

Con estos nombres comunes se elaboró una relación por entidad federativa enlistando en cada una, los nombres de las especies a fin de tener la referencia de publicación geográfica de dichos nombres; asimismo, se elaboró un listado inicial de nombres diferentes a fin de dimensionar el objeto de estudio.

Una vez obtenidos estos productos se estuvo en la posibilidad de entablar una reunión con el Departamento de Botánica de la DGG, a fin de justificar la realización del proyecto, así como de solicitar su apoyo y colaboración, situación que posteriormente fue oficializada.

Con los listados antes mencionados, se procedió a la recopilación e integración de la información a través de formatos que constituyen las fichas técnicas que para cada especie se elaboraron.

Posteriormente, estas fichas fueron objeto de revisión y validación por parte del Departamento de Botánica, buscando con esto presentar información con la mayor veracidad y actualización posible.

6. ALCANCES Y LÍMITES DEL DOCUMENTO

La información técnica contenida en este documento deberá emplearse bajo los siguientes alcances y límites:

- a) Es importante recordar que los datos técnicos contenidos en las fichas, se desprendieron de un nombre común y que por lo tanto el nombre científico y la descripción pueden no referirse realmente a la especie con ese nombre reportado, pues la única manera de tener la certeza es contar con una muestra física de la planta, de ahí que a falta de ésta la información técnica que se presenta requiere forzosa y necesariamente que se conozca por parte de la fuente, a fin de que el conjunto de datos que se presentan por especie, le confirmen que se trata de la misma que han reportado y reportan en los *anuarios*.

En los casos donde la información no corresponda a la especie a la que la fuente se refiera, será necesario que ésta aporte el nombre científico correspondiente así como en aquéllos en que no fue posible obtener información, de tal manera que en la edición 2002 de los *AEE*, aparezcan tanto el nombre común como el científico, previa modificación del formato tipo o de las notas metodológicas correspondientes.

- b) Podrá surgir la duda ¿Por qué no se usa sólo el nombre científico?. Los nombres comunes que aparecen en los *anuarios* forman parte de la riqueza de la información que cada entidad aporta y sería un error eliminarla, sin embargo cuando traen asociado un nombre científico su valor aumenta y se universaliza, porque está en condiciones de responder a usuarios especializados como investigadores y académicos no solo nacionales sino extranjeros, dado que el nombre científico tiene reconocimiento mundial.
- c) Los datos de distribución geográfica que aparecen para cada especie en las fichas técnicas, no significan una verdad absoluta en cuanto a las entidades federativas que se mencionan, son datos que la bibliografía consultada aporta y que dan una idea muy cercana del área de distribución de las especies, sin embargo esta situación tampoco significa que cualquier caso en el que exista diferencia entre la información bibliográfica y la entidad que reportó la especie, sea a favor en todos los casos de ésta última, por ello resulta particularmente importante el que **la validación de la información necesariamente tiene que considerar de manera simultánea el nombre común, el nombre científico y la distribución geográfica.**
- d) Una situación que el documento *per se* no va a resolver es la referente a la clasificación de las especies, debido a que la información recabada prácticamente maneja un criterio biológico al señalar cuáles son coníferas y cuáles latifoliadas por la forma de las hojas y los frutos, sin que existan otros criterios para separar a las que se consideren preciosas o comunes tropicales, lo cierto es que **a priori de saber cuál es el criterio usado por la fuente local y central, se considera que la clasificación empleada por la fuente carece de elementos que permitan la mutua exclusión, de tal manera que se pueda clasificar a las especies en un solo grupo a la vez**, la pretensión en tal caso, es que el documento aporte aspectos técnicos que permitan identificar inconsistencias antes de liberar los *AEE*.

APARTADO II
MARCO DE REFERENCIA

7. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

El contenido de los capítulos 7 y 8 tienen por objetivo proporcionar el marco de referencia necesario para la mejor comprensión de lo que se presenta en las fichas técnicas en dos de sus elementos principales: el nombre científico y la distribución geográfico-ecológica de las especies.

El nombre científico representa el fin de todo un proceso de clasificación, basado éste en las características morfológicas de una especie, en conjunción con todo un sistema de ordenación.

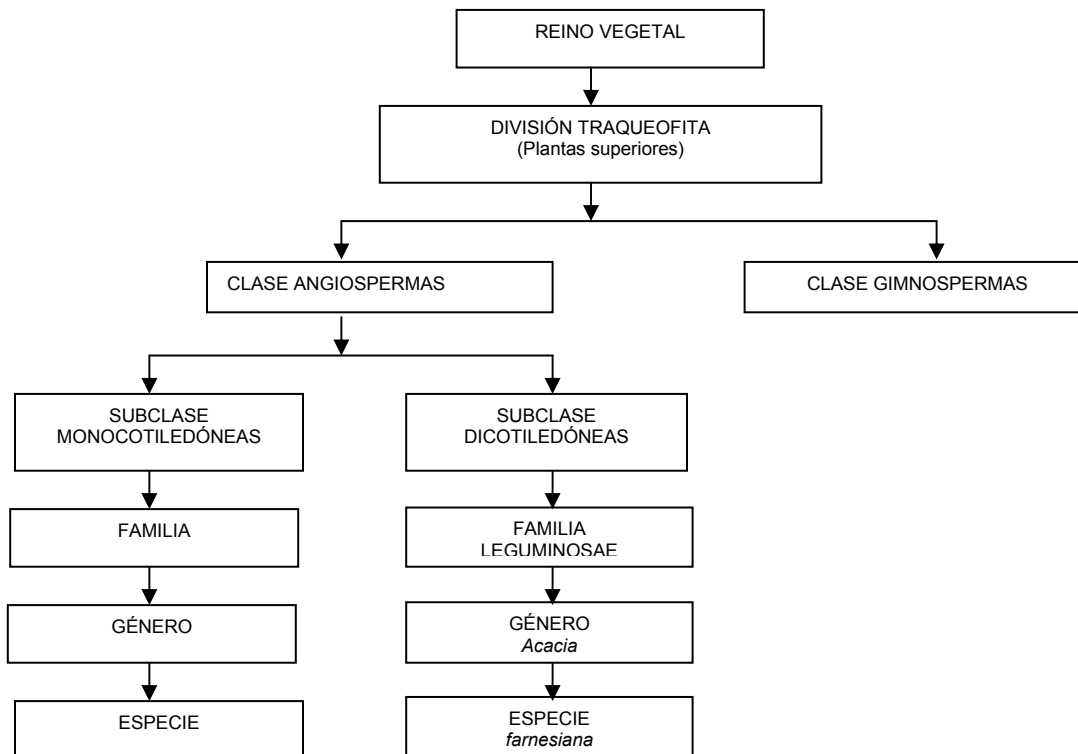
Por su parte, el conocer las diversas formas de la vegetación natural, las principales características de su hábitat y las zonas geográficas donde se encuentran, permitirá tener una aproximación al entorno donde la actividad forestal se desarrolla.

CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

El número de vegetales existente es considerable y aunado a que presentan entre sí gran variedad de formas, ha sido imprescindible clasificarlas. La parte de la botánica que se encarga de ello es la *Taxonomía*, que quiere decir *ordenación o clasificación*.

Aunque existen diversas clasificaciones usadas por los taxonomistas, se presenta a continuación la propuesta por Dahlgren, la cual clasifica al reino vegetal en divisiones; cada división se separa en clases, a su vez las clases se subdividen en subclases, éstas en familias, las que se dividen en géneros, y por último éstos quedan divididos en especies.

Para ilustrar lo anterior, véase el siguiente diagrama, al cual se le ha insertado la familia, género y especie que corresponde a una planta muy común en nuestro país: el huizache.



La unidad básica de la clasificación es la especie. La nomenclatura para designar a las especies tanto vegetales como animales recibe por su estructura el nombre de binaria o "linneana" en honor a su autor Carlos Linneo (1707-1778). Ésta consiste en designar a una planta con dos palabras que constituyen el nombre técnico, de las cuales, la primera corresponde al género y la segunda a la especie; estas dos palabras están formadas generalmente del latín o del griego pero pueden proceder de otros idiomas con tal que se latinice su terminación.

Al nombre técnico se le agrega el apellido del naturalista que descubrió la especie y le dio nombre, si dicho apellido es muy largo o muy conocido se abrevia, por ejemplo, Linneo (L.). Todos estos elementos constituyen el *nombre científico*.

Si existen dos autores, el primero va en paréntesis seguido del apellido del segundo autor, por ejemplo: (L.) Willd.

En ocasiones puede suceder que una especie sea designada con nombres distintos por dos o más autores, constituyendo lo que se llama sinonimia de la especie.

La utilidad de los nombres científicos estriba en que permite identificar sin error la especie de que se trate, mientras que un nombre común puede aplicarse a varias especies distintas.

El asociar el nombre científico de una especie con los comunes que pueda tener permitirá darle un valor agregado a la información.

8. EL RECURSO FORESTAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA ^{1/}

Se considera como superficie forestal a los terrenos cubiertos por árboles, matorrales, arbustos, pastos y hierbas. Esta cubierta vegetal es natural, y se desarrolla en lugares donde las características topográficas y las condiciones ecológicas permiten su sustento como forma óptima del uso del suelo.

Áreas Arboladas.

Se refiere a aquéllas superficies forestales donde predominan los árboles formando comunidades bien definidas con cierto grado de espesura, pudiendo ser bosques y selvas.

- Bosques

Los bosques son comunidades arbóreas propios de las regiones de clima templado-frío; por lo común con predominio de pocas especies.

Este tipo de vegetación se encuentra generalmente en las zonas montañosas del país a lo largo de la Sierra Madre Occidental, la Oriental y el Eje Neovolcánico.

Los bosques pueden ser naturales y cultivados, éstos últimos son aquéllos que el hombre establece mediante plantaciones para diferentes fines: para detener la erosión, como ornato, para abastecer a la industria forestal, para formar cortinas rompeviento, etc. Por la composición de especies, pueden ser de coníferas y latifoliadas.

Coníferas son plantas pertenecientes a las gimnospermas que se caracterizan por sus frutos (piñas), los cuales son conos leñosos formados por escamas que abrigan las semillas.

Comprende los géneros *Pinus*, *Picea*, *Pseudotsuga*, *Abies*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Taxus* y *Araucaria*.

Ejemplo de coníferas son las que comúnmente se conocen como: pino, oyamel, ciprés, enebro y ahuehuete, entre otros.

Las *latifoliadas* son plantas pertenecientes al grupo de angiospermas que se caracterizan por tener hojas anchas y planas.

Ejemplo de latifoliadas son los encinos, el liquidámbar, el aile, etc.

- Selvas

Son comunidades arbóreas, generalmente se encuentran localizadas en climas cálido-húmedos y subhúmedos y están compuestas por un gran número de especies, muchas de las cuales presentan contrafuertes o aletones en el tronco, con bejucos, lianas y plantas epífitas, frecuentemente con árboles espinosos entre los dominantes.

Se clasifican de acuerdo a la altura de sus componentes y a la persistencia o caducidad de la hoja durante la época más seca del año.

^{1/} La división del país en función del tipo de flora existente puede ser distinta a la que se presenta según el autor que se consulte.

Por la altura puede ser:

baja, entre 4 y 5 metros (m);
mediana, entre 15 y 30 m
y alta, mayor de 30 m.

Por persistencia y caducidad de la hoja puede ser:

Caducifolia.- Cuando más del 75% de los árboles tiran las hojas en la época más seca del año; se distribuye frecuentemente sobre laderas y cerros.

Caducifolia espinosa.- Semejante a la anterior, pero con árboles predominantemente espinosos. Comúnmente se encuentra sobre suelos con drenaje deficiente.

Subcaducifolia.- Entre el 50% y 75% de las especies tiran la hoja en la época más seca del año.

Subperennifolia.- En la época más seca del año entre el 25% y 50% de los árboles tiran las hojas.

Perennifolia.- Más del 75% de las especies conservan las hojas todo el año.

Tipos de selva:

Selva Perennifolia.- Se desarrolla en regiones en que la provisión de agua no se interrumpe a lo largo del año y las heladas nunca se presentan. Se localiza entre los 0 y 1 000 metros sobre el nivel del mar (msnm). La flora es muy variada y rica en especies de árboles, los que con frecuencia miden de 30 a 45 m. de altura. Aquí se localizan especies como:

Cedrela odorata (Cedro Rojo) *Bursera simaruba* (Chaca), *Terminalia amazonia* (Canshán), *Brosimum alicastrum* (Capomo), etc.

Selva Subcaducifolia.- Se caracteriza por tener de 5-7 meses de sequía en conjunción con la existencia de una elevada humedad atmosférica durante ese periodo y abundante lluvia en los meses restantes. Las temperaturas son altas y nunca hay heladas. El bosque es denso y cerrado y su altura fluctúa entre los 15 y 40 m. Se localiza entre las 0 y 1 300 msnm, presentándose en forma de manchones discontinuos, posee asimismo gran riqueza arbórea, por ejemplo:

Ceiba pentandra (Ceiba), *Manilkara zapota* (Chicozapote), *Piscidia piscipula* (Chijol), *Entorolobium ciclocarpum* (Guanacaste), etc.

Selva Caducifolia.- Característica de regiones de clima cálido con una larga y pronunciada temporada de sequía, se distingue por ser relativamente baja; sus árboles con frecuencia tienen copas cuyo diámetro iguala o sobrepasa la altura de los mismos.

Este tipo de vegetación es más bien propio de la vertiente del Pacífico cubriendo extensiones desde el sur de Sonora y sureste de Chihuahua hasta Chiapas, así como parte de Baja California Sur. Se localiza entre las 0 y 1 900 msnm.

Una característica prominente es la pérdida de hojas casi total durante un lapso de 5-8 meses, de este modo la vegetación tiene 2 aspectos fuertemente contrastantes, el desolado de tonos grises de la época seca, con el verde y vital del periodo de lluvias.

A finales o mediados del periodo seco muchas plantas leñosas se cubren de flores muy hermosas. La altura que alcanzan los árboles fluctúa entre los 5 y 15 m. Muchas especies poseen cortezas de colores llamativos. Algunos ejemplos de árboles de este estrato son:

Pseudobombax ellipticum (Amapola), *Cordia boissieri* (Anacahuite) y *Lysiloma acapulcense* (Tepeguaje).

Selva Baja Espinosa.- Se agrupa bajo este nombre un conjunto heterogéneo de vegetación cuyo común denominador es que está constituido de árboles espinosos de altura más bien reducida (5-15 m.).

Se localiza en los lugares más secos de la franja costera, en regiones de baja altitud del sur y sureste del país, en una franja del extremo sur de la altiplanicie y en algunas regiones de clima árido donde existe agua en el subsuelo.

Varias de las especies que aquí se desarrollan tienen madera sumamente dura y muchas de las especies son leguminosas con espinas.

Aquí se localizan; *Pithecellobium flexicaule* (Ébano), *Guaiacum coulteri* (Guayacán), *Pithecellobium dulce* (Guamúchil), *Acacia pringlei* (Gavía), *Prosopis laevigata* (Mezquite), etc.

Otras Áreas Forestales.

- Matorral Xerófilo.- Incluye toda la vegetación arbustiva correspondiente a regiones de clima seco. Aunque el común denominador es la aridez, dentro de ésta existe una gama de variantes de temperatura, cantidad de lluvia recibida y condiciones del suelo, dando lugar a numerosas formas de cubierta vegetal.

Se distribuye de Baja California a Tamaulipas (mitad septentrional del país), a lo largo de la altiplanicie hasta Hidalgo, México e incluso parte de Oaxaca; aquí se localizan especies como: *Olneya tesota* (Palo Fierro), *Acacia cornigera* (Tepame), *Eysenhardtia polystachya* (Varaduz), *Acacia farnesiana* (Huizache), etc.

- Vegetación Acuática y Subacuática.- Las agrupaciones vegetales que se desarrollan en el medio acuoso o en suelos de alta humedad o saturados de agua son muy variadas; de interés particular y para este caso son los manglares, que son vegetación arbórea muy densa de hasta 25 m de altura que vive arraigada en lugares pantanosos o inundables de las costas, en esteros, lagunas o estuarios de ríos, siempre bajo la influencia de agua salobre. Las plantas que lo forman reciben el nombre de mangles. Ejemplo: *Rhizophora mangle* (Mangle Rojo), *Laguncularia racemosa* (Mangle Blanco), *Conocarpus erectus* (Mangle Botoncillo) y *Avicennia germinans* (Mangle Negro).

Las agrupaciones de árboles que crecen en los márgenes de los ríos reciben el nombre de bosque de galería: *Taxodium mucronatum* (Ahuehuete), *Populus* spp (Álamos) y *Salix humboldtiana* (Sauce) son especies representativas de este tipo.

APARTADO III

INFORMACIÓN TÉCNICA DE LAS ESPECIES REPORTADAS

9. ESPECIES FORESTALES

La información que conforma este apartado se elaboró con base en los listados de nombres de especies forestales que han aparecido en los *AEE* ediciones 1994-2000 y que ascienden a 195 nombres diferentes, sin embargo, esto no significa que se refieran al mismo número de especies, pues hay que considerar que una especie puede tener diversos nombres con la que se conoce en diferentes lugares o bien, que un mismo nombre pueda ser aplicado a diferentes especies, de ahí la importancia de conocer su nombre científico ya que este se aplica a una sola especie, sin margen de error, basado éste en sus características botánicas.

La información para cada especie se presenta en forma de fichas con el siguiente esquema general:

NOMBRE COMUN:

FAMILIA:

NOMBRE CIENTÍFICO:

OTROS NOMBRES COMUNES:

DESCRIPCIÓN:

ENTIDADES QUE LA REPORTAN EN LOS ANUARIOS:

Nombre común: Se anotó el nombre con el que aparece en los *anuarios*; en el caso de que una especie tenga asociado varios nombres en los *AEE*, se escogió uno y el resto aparecerá en negritas en “otros nombres comunes”.

En este punto es importante señalar que en algunos casos el nombre que aparece en los *anuarios* no fue exactamente el que se encontró en la bibliografía, presuponiendo de nuestra parte que se trata de la misma especie y que las diferencias se pueden deber a los modos propios de hablar de cada región, y que por transmitirse oralmente van siendo objeto de cambios, por ejemplo: Se encontró **Guanacaste**, se reporta **Huanacaxtle** o **Guanacastle**; **Tapincerán** y se reporta **Tampicirán**; se encontró **Tlahuilote** y se reporta **Tlahuitole**; en estos casos, el nombre encontrado en la bibliografía aparecerá en **otros nombres comunes** agregándose entre paréntesis la leyenda *nombre registrado*.

Asimismo se encontraron casos de diferencias ortográficas por ejemplo, se reporta **ciricote**, se encontró bibliográficamente **siricote**, apareciendo de esta forma tanto en la ficha como en el índice.

Familia: Aquí se anotó el de la familia botánica a la que pertenece la especie, la cual integra varios géneros naturales que poseen gran número de caracteres comunes.

Nombre científico: Aparecerá el que corresponda según el caso el cual siempre va en latín y en *itálicas*, seguido de las iniciales o abreviatura del apellido de la persona que la descubrió e identificó botánicamente. En algunos casos podrán aparecer las siguientes siglas:

spp que significa varias especies, para referirse a un conjunto de individuos pertenecientes todos al mismo género sin llegar a identificarse en ese momento la especie correspondiente a cada uno de ellos, por ejemplo *Pinus spp.*

ssp y var que significan respectivamente subespecie y variedad, las cuales son aplicadas a poblaciones de especies en varios estados de diferenciación. En la práctica taxonómica común las subespecies y variedades son variaciones morfológicas reconocibles dentro de la especie. Sus poblaciones muestran sus propios patrones de variación en correlación con la distribución geográfica o los requerimientos ecológicos.

Las subespecies y variedades representan el proceso común de evolución y especialización en muchas plantas, por ejemplo:

Alnus acuminata H.B.K. ssp *arguta* (Schlecht.) Furlow

Gymnopodium floribundum var *antigonoides* (Robinson) Standl. & Steyerm.

Sinónimos.- Son nombres científicos con los que pueden designarse a una misma especie por diferencias en tiempos históricos y lugares geográficos de dicha asignación por parte de los autores; los sinónimos en muchas ocasiones son nombres con los que puede aparecer la especie en bibliografía con más tiempo de publicada.

Otros nombres comunes: Se anotaron otros nombres comunes con los que es conocida la especie en la zona de distribución de ésta. En los casos en los que sean nombres que aparecen en los *AEE*, éstos irán en **negritas** para facilitar su localización. Asimismo, entre paréntesis vienen las abreviaturas de las entidades donde *bibliográficamente* se reporta el uso de esos nombres comunes.

Algunas especies en la bibliografía vienen asociados a una gran cantidad de nombres, muchos de ellos en diferentes dialectos, aclarándose que se anotaron sólo algunos.

Descripción: En ésta, se trató de incluir 3 aspectos: descripción, distribución geográfica y usos, sin embargo no en todos los casos se pudo obtener la información completa.

- En la descripción propiamente, se trató de evitar la botánica pura por considerarse no necesaria para los objetivos que se persiguen, así como por estar fuera de las actividades

y funciones del personal involucrado, si a pesar de esto no resultan comprensibles algunos términos, se encuentra un glosario al final del documento.

Se incluyeron aspectos de fácil manejo y comprensión como son la altura del árbol, el diámetro del tronco o DAP que significa *diámetro a la altura del pecho de la persona que mida*, independientemente de quien sea; asimismo se abordan algunas características propias de la especie como pueden ser olor de la madera, color de las flores, presencia o no de espinas, etc.

- El siguiente elemento es la distribución geográfica de la especie. En algunos casos los autores utilizan la expresión, por ejemplo, **de Sonora a Tamaulipas**, significando que la especie existe también en Chihuahua, Coahuila y Nuevo León; en otros casos se mencionan concretamente los nombres de las entidades donde, de acuerdo al autor, se les encuentra.

Asimismo, en varios casos se menciona la distribución ecológica por ejemplo: selva alta perennifolia, a orillas de ríos, etc., y el rango altitudinal sobre el nivel medio del mar.

- En relación a los usos, se trató de mencionar principalmente los que pueda tener la madera, pues debe recordarse que se trata de especies que en los *anuarios* aparecen en la categoría **volumen de la producción maderable**. Para algunas especies sólo se obtuvo el uso sugerido para la madera.

La madera puede destinarse al aserrio, a la producción de carbón, para postería, leña o pulpa para papel; sin embargo, los árboles en pie pueden ser objeto de utilización por sus hojas, flores, frutos, resinas etc., o por sí mismos, como ornato y sombra.

Para varias especies la información que se obtuvo sólo menciona las bondades de los árboles en pie quedando la duda qué se hace con ellos cuando se cortan.

Entidades que la reportan en sus anuarios: Aquí se anotan las abreviaturas de los estados del país que reportan el nombre común en cuestión.

Esta parte de la ficha es muy importante ya que permitirá entre otras cosas, encontrar las coincidencias o discrepancias entre la zona geográfica de distribución de la especie que se trate y la entidad que reporta el nombre común, surgiendo necesariamente la pregunta en el caso de las no coincidencias, ¿se trata de la misma especie?.

10. FICHAS TÉCNICAS

Nombre Común: **ABEDUL**
Familia: BETULACEAE
Nombre Científico: *Alnus acuminata* H. B. K. ssp. *arguta* (Schlecht.) Furlow
Sinónimo: *Alnus arguta* (Schlecht.) Spach
Otros nombres comunes:

Aile (Hgo., Oax.) Elite (Oax.) **Hilite**
Aliso (Sin.) Palo de Águila (Oax.)

Descripción:

Árbol de 6-7.5 m de alto de corteza gruesa. Al igual que otras especies de *Alnus*, se encuentra en el centro y sur del país: por el Golfo, desde Tamaulipas hasta Veracruz y por el Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Tlax.

Nombre Común: **AGUACATE**
Familia: LAURACEAE
Nombre Científico: *Persea americana* Mill.
Sinónimo: *Persea gratissima* var. *drymifolia* (Cham. & Schlecht.) Mez

Otros nombres comunes:

Pagua On (Maya) Cupanda (lengua tarasca)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura y DAP de hasta 40 cm., tronco derecho con ramas ascendentes, copa cónica y densa. Está ampliamente cultivada en casi todas las zonas cálidas y templadas del país. En forma silvestre probablemente se presente en el norte de Chiapas y sur de Quintana Roo.

La madera se usa en forma de tablas para construcciones locales, para la fabricación de artículos torneados y cubiertas para guitarras. Su fruto es altamente apreciado.

En México existen unas 12 especies de *Persea*, pero la mayoría de ellos producen frutos no comestibles.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Mich., Ver.

Nombre Común: **AGUACATILLO**
Con este nombre se encontraron varias especies diferentes, se presentan algunas:
Familia: LAURACEAE
Nombre Científico: *Nectandra globosa* (Aubl.) Mez

Descripción:

Árbol hasta de 10 m de altura, flores blancas aromáticas y fruto globoso de 1 cm.

Distribución: Sinaloa, Colima, Guerrero y Oaxaca.

Nombre Científico: *Nectandra tabascensis* Lundell
Otros nombres comunes: Aguacatillo blanco
Distribución: Jalisco, Guerrero y Tabasco

La madera se utiliza en la fabricación de marcos de puertas y ventanas y de artículos de poco diámetro.

Nombre Científico: *Nectandra salicifolia* (H.B.K.) Nees

Distribución: Sinaloa, Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, México, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche y Quintana Roo.

Nombre científico: *Nectandra glabrescens* Benth
Descripción: Arbusto o árbol
Distribución: Guerrero, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz, Tabasco, Chiapas, y Yucatán

Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Pithecellobium arboreum* (L.) Urban
Descripción: Árbol de hasta 35 m, flores blancas y fruto rojo con semillas negras.
Distribución: Veracruz, Chiapas, Oaxaca (Istmo de Tehuantepec)

Entidades que la reportan en los anuarios: Oax., Gro., Mich.

Nombre Común: **AHUEHUETE**
Familia: TAXODIACEAE
Nombre Científico: *Taxodium mucronatum* Ten.
Otros nombres comunes:

Sabino

Descripción:
Árbol de hasta 50 m de altura, la corteza del tronco gris o café rojiza escamosa; las escamas al estrujarse con las manos se separan en filamentos. Las ramas, que son muy robustas se dividen y subdividen hasta acabar en ramillas en donde nacen las hojas que son muy angostas. Se propaga por semilla.

Crece principalmente a lo largo de corrientes de agua y desde el nivel del mar hasta los 3 000 m de altura. Se encuentra distribuida en las siguientes entidades: Sonora, Sinaloa, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Distrito Federal, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Tabasco y Chiapas.

La madera es ligera, suave, de color moreno amarillento; es durable al contacto con la humedad y no se tuerce. Las hojas y la corteza poseen propiedades medicinales.

Los ahuehuetes son notables por su corpulencia y longevidad.

Entidades que la reportan en los anuarios: Mich., N. L., Pue., Sin., Son., Ver., Zac.

Nombre Común: **AILE**
Familia: BETULACEAE
Nombre Científico: *Alnus* spp
Otros nombres comunes:

Hilite Aliso

Descripción:
Aile es un nombre que se aplica a varias especies del género *Alnus*, en el centro y sur del país, se presentan a continuación algunos ejemplos:

Nombre Científico: *Alnus acuminata* H. B. K. ssp. *arguta* (Schlecht.) Furlow
Sinónimo: *Alnus arguta* (Schlecht.) Spach.

Sinónimo: *Alnus pringlei* Fernald
Otros nombres comunes:
Abedul (Ver.) Aliso (Sin.) Palo de Águila (Oax.)
Aile (Oax. e Hgo.) Elite (Oax.)

Distribución: Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Distrito Federal, Morelos, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Chiapas.

Nombre Científico: *Alnus jorullensis* H. B. K. ssp. *jorullensis*.
Sinónimo: *Alnus firmifolia* Fernald.

Otros nombres comunes:
Aile (Jal., Mor., Oax., Méx.) Cuatlapal (Molango, Hgo.)

Distribución: Durango, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, México, Distrito Federal, Morelos, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca.

Nombre Científico: *Alnus jorullensis* H.B.K.

Otros nombres comunes:
Aile (Jal., Oax.) Ilite Verde (Ver.) Ilitl (Ver.)

Distribución: Desde Sinaloa hasta Guatemala.

Las diferencias entre ellas son morfológicas (altura, borde de las hojas etc.) no siendo objeto de este documento señalarlas.

En general, la madera de todos ellos es de buena calidad. Existen en México otras especies de *Alnus*.

Entidades que la reportan en los anuarios: Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Oax., Pue., Tlax., Ver.

Nombre Común: **ALAMILLO**
Familia: SALICACEAE
Nombre Científico: *Populus tremuloides* Michx.
Otros nombres comunes:
Alamillo de sombra **Álamo** (Son, S. L. P., Zac.) Usaroko y wasoro (Chih.)
Descripción:

Árbol maderable hasta de 18 m de altura, de corteza delgada y lisa, hojas anchas finamente dentadas.

Se distribuye en Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Michoacán, México.

La madera presenta diferencias de color entre la albura y el duramen, éste último puede presentar diferentes tonalidades: amarillas, castaño rojizas, olivos, grises y dorados.

Como usos sugeridos de la madera están: lambrín, chapa, muebles infantiles, zuecos, artículos torneados, artículos de valor decorativo y posiblemente para miembros artificiales (prótesis).

Entidades que la reportan en los anuarios: Dgo., Mich.

Nombre Común: **ÁLAMO**

Nombre con el que se conocen árboles de los géneros *Populus* y *Platanus*; del primero hay unas 10 especies nativas y otras cultivadas. En algunos estados del sur – sureste del país, llaman álamo a varias especies de *Ficus*.

Del género *Populus* podemos citar los siguientes ejemplos:

Familia: SALICACEAE
Nombre Científico: *Populus mexicana* Wesm.

Descripción:

Árbol de hasta 30 m de altura, hojas a menudo de contorno triangular característico. Es árbol propio de orillas de corrientes de agua. Distribuido de manera discontinua desde Nuevo León hasta Chiapas en altitudes de 0-1 600 m. Su madera tiene diversos usos, como la fabricación de cajas para empaque, cerillos y palos de paleta.

Nombre Científico: *Populus wislizenii* (Wats.) Sarg.

Descripción:

Árbol de hasta 15 m. Distribución Sonora y Chihuahua a lo largo de los ríos.

Nombre Científico: *Populus arizonica* Sarg.

Descripción:

Especie cultivada conocida como álamo cimarrón; árbol de hasta 30 m. Su madera es suave. Distribución Baja California, Sonora.

Nombre Científico: *Populus canadensis* Moench

Descripción:

Se cultiva como ornamental.

Familia: PLATANACEAE

Nombre Científico: *Platanus occidentalis* L.

Descripción:

Árbol de hasta 50 m de altura, con tronco que alcanza hasta 2 m. de diámetro, con la corteza moteada café y blanco debido a la pérdida de la misma. El fruto es una cabezuela globosa de 2 cm de diámetro con pelillos, que persiste sobre el árbol hasta el fin del invierno.

Se distribuye en el norte de México.

Es frecuente observarla como ornamental.

Nombre Científico: *Platanus mexicana* Moric

Descripción:

Árbol hasta de 20 m de altura. Se encuentra a lo largo de los ríos.

Distribución: Tamaulipas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., Dgo., Sin., Tlax., Zac.

Nombre Común: **AMAPA**

Familia: BIGNONIACEAE

Nombre Científico: *Tabebuia chrysantha* (Jacq.) Nichols.

Otros nombres comunes:

Amapa prieta (Sin.)

Lombricillo (Chis.)

Verdecillo (Mich., Gro.)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m y DAP de hasta 60 cm con el tronco derecho, cuya corteza externa es fisurada; ramas escasas, gruesas y ascendentes. La madera tiene olor a cacahuete. Especie distribuida en la vertiente del Golfo desde el centro de Veracruz al sur de la sierra de Naolinco, en Tabasco y en la península de Yucatán. En la vertiente del Pacífico, desde Sonora hasta Chiapas. Se ha encontrado en barrancas protegidas en Chihuahua y Zacatecas.

Su madera es apreciada para fines de ebanistería. También se utiliza para obtener tablas, vigas y es muy usada como horcones para construcción de casas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Nay., Sin., Ver.

Nombre Común: **AMAPOLA**
Familia: BOMBACACEAE
Nombre Científico: *Pseudobombax ellipticum* (H.B.K.) Dugand
Sinónimo: *Bombax ellipticum* H.B.K.
Otros nombres comunes:
Bailarina Coquito (Oax.) Sospó (Chis.)
Cabellos de ángel Clavellina (Gro.) Chulté (Yuc.)
Descripción:

Arbusto o árbol de hasta 30 m y DAP de hasta 1.5 m, con el tronco derecho, ramas horizontales y colgantes y copa muy densa.

Especie distribuida en la vertiente del Golfo, desde San Luis Potosí y Tamaulipas hasta la península de Yucatán y por el Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas. Crece desde el nivel del mar hasta unos 500 m de altitud. Por lo general es de rápido crecimiento.

Su madera es relativamente blanda, aunque con alto contenido de agua y de resinas lo que dificulta su proceso de industrialización en la fabricación de chapa. Tiene buenas cualidades para el torneado. Se utiliza para la fabricación de canoas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo.

Nombre Común: **AMARGOSO**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Vatairea lundellii* (Standl.) Killip ex Record
Sinónimo: *Tipuana lundellii* (Standl.)

Otros nombres comunes:
Tinco (Sur de Ver., Tab., Chis., Camp. y Q. Roo)
Canyultilté (Chis.)

Descripción:

Árbol siempre verde de hasta 40 m de altura y DAP de hasta 1 m, con el tronco muy derecho que desarrolla contrafuertes delgados y bien desarrollados, ramas ascendentes y copa redondeada y densa.

Se encuentra en la vertiente del Golfo desde el sur de Veracruz hasta el sur de la península de Yucatán; por la vertiente del Pacífico sólo en el sur de Chiapas; forma parte de las selvas altas y medianas.

La madera presenta diferencias entre el color de la albura y el duramen; la albura es de color castaño y el duramen amarillo olivo; de sabor amargo y con veteado pronunciado.

Se utiliza en construcciones en general en forma de postes, columnatas, astas, estacas y carpintería en general. Como usos recomendados están la fabricación de lambrín, muebles, cocinas integrales, marcos para ventanas, closets, molduras, puertas y aparadores

Entidades que la reportan en los anuarios: Ver.

Nombre Común: **AMATE**
Familia: MORACEAE
Nombre Científico: *Ficus* spp.

Amate es un término que se aplica a varias especies del género *Ficus*.

Los amates son árboles de climas cálidos, comúnmente muy corpulentos, de corteza amarillenta parda o de color cenizo y de follaje denso; tronco robusto y raíces enormes que suelen abrazarse a las rocas y a otros árboles; las hojas brillantes y formas diversas según las especies. Se reproducen por semillas (que son esparcidas por las aves) que germinan sobre rocas húmedas y sobre árboles, al principio como epífitas, luego comienza a crecer el tronco y las raíces las cuales bajan rodeando a la roca o árbol en que nacieron y lo ahogan matándolo, lo que justifica el nombre de matapalo con el que también se conoce.

La madera es débil de poca utilidad, la corteza en cambio tuvo mucha importancia ya que los antiguos hacían de ella papel. Existen 25 especies de amate en México de las cuales se mencionan las siguientes:

Nombre Científico: *Ficus petiolaris* Kunth in H.B.K.

Otros nombres comunes:

Amate amarillo Palo amarillo

Descripción:

Árbol de hasta 25 m de altura. La especie está ampliamente distribuida sólo por la vertiente del Pacífico en las zonas de selva baja caducifolia, especialmente en las zonas de topografía accidentada y laderas rocosas, desde Sinaloa hasta Oaxaca, así como en la cuenca del Río Balsas. Se presenta también en algunas zonas de Durango y Zacatecas en barrancas protegidas y húmedas.

La corteza de ésta y otras especies se usa para hacer el llamado papel amate, muy utilizado para artesanías principalmente en Guerrero.

Nombre Científico: *Ficus tecolutensis* (Liebm.) Miq.

Otros nombres comunes:

Matapalo Xalama (norte de Pue.) Macahuite (Oax.)

Descripción:

Mide hasta 35 m de altura y DAP de hasta 1 m. Se distribuye en la vertiente del Golfo, desde el sur de San Luis Potosí hasta el centro de Veracruz y Península de Yucatán. Por la vertiente del Pacífico, de Jalisco a Oaxaca. Su madera no se usa industrialmente.

Nombre Científico: *Ficus maxima* Mill.

Sinónimo: *Ficus mexicana* (Liebm.) Miq.

Otros nombres comunes: Copoy

Distribución: Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Guerrero, Querétaro, México, Oaxaca, Puebla, Veracruz, San Luis Potosí, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo.

Nombre Científico: *Ficus cotinifolia* Kunth.

Otros nombres comunes: Copó, Higuerón

Distribución: Sonora, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Zacatecas, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Querétaro, México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tamaulipas y Chiapas..

Entidades que la reportan en los anuarios: Chis.

Nombre Común: **ANACAHUITE**

Familia: BORAGINACEAE

Nombre científico: *Cordia boissieri* DC.

Otros nombre comunes:

Rasca Viejo (Mich.)

Trompillo (Tamps. y N. L.)

Nacahuite (S. L. P.)

Cueramo (Mich.)

Descripción:

Arbusto o arbolito de hasta 8 m de altura, de corteza gruesa y gris que se desprende en láminas. Flores en grupos de 5 a 8 de color blanco con el centro amarillento, siendo la flor representativa de Nuevo León. Fruto ovoide de 2.5 a 3 cm de largo color moreno rojizo, dulce y comestible.

Se distribuye en Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, Hidalgo, Michoacán.

La madera contiene ácidos gálico y tánico, goma, resina y oxalato de calcio que se nota en forma de polvo al partirla en trozos.

Entidades que la reportan en los anuarios: N. L., Jal.

Nombre Común:

BARI

Familia:

GUTTIFERAE

Nombre Científico:

Calophyllum brasiliense Camb in St. Hil. var. *rekoii* Standl.

Otros nombres comunes:

Barillo (Oax)

Árbol María (Col.)

Leche María

Leche amarilla (Sur de Ver., Tab., Chis., Costa de Oax.)

Descripción:

Árbol de hasta 40 m y DAP de hasta 1.3 m, ramas ascendentes, copa redondeada y densa. La corteza interna produce un exudado intensamente amarillo.

Especie distribuida en la vertiente del Golfo desde el sur de Veracruz hasta Quintana Roo. En la del Pacífico, desde Nayarit hasta Chiapas. Es especialmente abundante en el sur de Veracruz, este de Tabasco y norte de Chiapas. Su amplitud altitudinal va desde el nivel del mar hasta los 600 ó 650 m.

La madera presenta diferencias de color entre la albura y el duramen; la primera es de color castaño rosáceo con tintes grises y el duramen es de color castaño rojizo con abundante veteado a manera de pincelazos de color castaño claro.

Actualmente se utiliza en la construcción de navíos, pisos, tejamanil, muebles, chapa, gabinetes, partes de molino, artesanías, madera terciada, construcción de muebles finos, decorado de interiores y como imitación de cedro y caoba.

Entidades que lo reportan: Col., Oax., Pue., Tab., Ver.

Nombre Común:

BARRETA

Familia:

RUTACEAE

Nombre Científico:

Helietta parvifolia (A. Gray) Benth. in Hook

Otros nombres comunes:

Barrita

Palo Barreta

Descripción:

Arbusto o árbol hasta de 8 m de altura. Se encuentra distribuida en el noreste del país: Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, así como en Hidalgo y Querétaro.

La madera es valiosa por su resistencia a la putrefacción.

Entidades que la reportan en los anuarios: N. L., Tamps., S. L. P.

Nombre Común: **BOB**
Familia: POLYGONACEAE
Nombre Científico: *Coccoloba spicata* Lundell.
Otros nombres comunes: Boob (Camp, Yuc., Q. Roo) Bobchiché (Camp., Yuc., Q.Roo.)

Descripción:

Árbol de 5-15 m de altura, en ocasiones hasta 30. Se le encuentra en la selva mediana subcaducifolia. Su rango altitudinal va de los 10-200 msnm. Se distribuye en Yucatán, Quintana Roo y Campeche.

La madera se utiliza para leña, carbón, postes de cercos y mangos de herramienta. Las hojas se usan en rituales religiosos mayas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Yuc.

Nombre Común: **BOJÓN**
Familia: BORAGINACEAE
Nombre Científico: *Cordia alliodora* (Ruiz & Pavón) Oken
Otros nombres comunes:
Hormiguero (Mich., Gro., Oax.) Súchil, Suchicuahua (Centro de Ver. y Nte. de Pue.)
Pajarito prieto (Oax.) Palo de Viga (S. L. P.) **Cueramo** (Mich.)

Descripción:

Árbol de hasta 25 m de altura y DAP de hasta 90 cm, tronco derecho, copa redondeada con ramas ascendentes. Se distribuye en la vertiente del Golfo, desde el sureste de S.L.P. hasta la península de Yucatán. Por la vertiente del Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas, especialmente en las zonas costeras bajas. En zonas con clima más húmedo presenta crecimiento notablemente más rápido. Crece desde el nivel del mar hasta los 500 m.

Produce madera de muy buena calidad de color moreno claro, fuerte y durable y con buenas características de aserrado, secado y torneado. Actualmente se utiliza para la fabricación de mangos de herramientas y otros artículos de esta naturaleza o bien como madera aserrada para muebles de trabajo, cubiertas de embarcaciones, fabricación de chapa, etc.

Entidades que la reportan en los anuarios: Chis., Yuc., Q. Roo.

Nombre Común: **BRASIL**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Haematoxylum brasiletto* Karst.
Otros nombres comunes:
Azulillo Palo de Brasil

Descripción:

Árbol parecido al Palo de Campeche, pero de menor altura y al igual que éste, la madera contiene una materia colorante. Se distribuye en Baja California, Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Chiapas.

Alcanza unos 7 m de altura, siendo su aspecto el de un arbusto. Su corteza es café oscuro. Las flores son amarillentas.

La madera, como ya se mencionó, contiene una materia colorante incolora llamada brasilina, que al contacto con el aire se transforma en otro principio cristalizable pero de color rojo vivo que al disolverse produce un tinte rojo carmesí con usos en el teñido de telas, lana o en la elaboración de pinturas.

El tinte de esta especie es de inferior calidad al del Palo de Campeche (*Haematoxylum campechianum*)

Entidades que la reportan en los anuarios: N.L., Pue., Sin., Tamps.

Nombre Común: **CACAO**

Familia: MYRISTICACEAE
Nombre científico: *Virola guatemalensis* (Hemsl.) Warb.
Otros nombres comunes:
Cacao volador (Chis.) Cedrillo (Ver.)

Descripción:

Árbol monopódico de hasta 20 m y DAP de hasta 60 cm, fuste cilíndrico ligeramente cónico, copa pequeña; la corteza es lisa de color pardo.

Tiene una distribución claramente limitada a las selvas medianas perennifolias a 500 – 800 msnm en las zonas de los Tuxtlas, Ver. y en la zona de los Chimalapas en Oaxaca y Veracruz.

No se conocen usos para su madera.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ver.

Nombre Común: **CANCHUNÚN**
Familia: SAPINDACEAE
Nombre Científico: *Thouinia paucidentata* Radlk. in Millsp.
Otros nombres comunes:
Hueso de Tigre (Yuc.) K'anchunup (maya, Yuc.) Verde Lucero

Descripción:

Árbol de hasta 12 m con el tronco acanalado.

Distribución: Península de Yucatán.

Entidades que la reportan en los anuarios: Yuc.

Nombre Común: **CANSHÁN**
Familia: COMBRETACEAE
Nombre Científico: *Terminalia amazonia* (J. F. Gmel.) Exell in Pulle
Sinónimo: *Terminalia obovata* Steud.
Otros nombres comunes:
Cortés amarillo (Tab. y Chis.) Canolté (Chis.) Tepesúchil (Ver.)
Sombrete (Nte. de Oax. y Centro de Ver.) Suchi amarillo (Ver.)

Descripción:

Árbol de hasta 70 m y DAP de hasta 3 m, con el tronco derecho o ligeramente acanalado que produce grandes contrafuertes prominentes. La copa a menudo dispuesta por pisos en forma característica.

Especie restringida a la vertiente del Golfo, desde el centro de Veracruz y norte de Oaxaca hasta el norte de Chiapas y muy al sur de la Península de Yucatán. Su amplitud altitudinal va desde el nivel del mar hasta los 900 m. Se regenera muy bien cuando el tronco ha sido cortado gracias a los chupones que produce frecuentemente esta especie.

Su madera se usa localmente para la fabricación de durmientes y para construcciones pesadas como puentes o vigas de casas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Chis., Tab.

Nombre Común: **CAOBA**
Familia: MELIACEAE

Nombre Científico: *Swietenia macrophylla* G. King in Hook.

Otros nombres comunes:

Tzutzul (Chiapas) Cabeza de zopilote

Cóbano (Tab.) Rosadillo

Descripción:

Árbol de hasta 70 m y DAP de hasta 3.5 m, tronco ligeramente acanalado con contrafuertes bien formados de hasta 2-3 m de altura, pocas ramas gruesas, ascendentes y torcidas. La corteza interna del tronco va del color rosado al rojo.

Crece en altitudes de 0 a 500 m. Se distribuye sólo en los estados de Quintana Roo, sur de Campeche y Tabasco, norte de Chiapas y una pequeña porción de los estados de Puebla y Veracruz. En la actualidad alcanza sus máximas tallas en la zona lacandona (Chis.); su amplitud altitudinal va del nivel del mar hasta los 750 m.

La madera presenta un color castaño rojizo en varias tonalidades, brillo alto, vetado suave a pronunciado, y con olor fragante muy característico.

Su madera de excelentes cualidades produce chapa y madera aserrada sumamente apreciadas en ebanistería. Se exporta en grandes cantidades en forma de tabla o madera terciada. Se utiliza en decoración de interiores, manufactura de muebles finos, cajas de pianos, instrumentos musicales y científicos, productos torneados y esculpidos, chapa y madera terciada, etc.

Entidades que la reportan en los anuarios: Camp., Col., Chis., Jal., Nay., Oax., Q. Roo, Tab., Ver.

Nombre Común: **CAOBILLA**

Familia: ANACARDIACEAE

Nombre Científico: *Tapirira mexicana* Marchand

Otros nombres comunes:

Duraznillo (Oax.) Huinchini (Oax.)

Nompi (Ver.)

Descripción:

Árbol de hasta 30 m de alto y DAP de hasta 70 cm con contrafuertes simples de hasta 1 m de altura. Se encuentra desde Puebla y Veracruz hasta Tabasco y Oaxaca, en la zona de los Chimalapas y Chiapas. Su madera de aspecto parecido a la caoba, se utiliza para fabricar muebles, ventanas y puertas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Oax., S. L. P.

Nombre Común: **CAPOMO**

Familia: MORACEAE

Nombre Científico: *Brosimum alicastrum* Swartz

Otros nombres comunes:

Ramón (Yuc., Camp., Q.Roo y Oax.) Ojoche (Oax., y sur de Ver.) Apomo (Sin., Nay., Jal., Ver.)

Ojite (Pue., Tamps., Ver., S. L. P., y Oax.) Ox (Yuc. y Tab.) Huje, Huji (Mich.)

Descripción:

Árbol de hasta 40 m y DAP de hasta 1.5 m, tronco derecho con grandes contrafuertes en la base.

En la vertiente del Golfo se distribuye desde el sur de Tamaulipas hasta Q. Roo, encontrándose a lo largo de la Sierra Madre Oriental y la Sierra de Chiapas, así como en la planicie costera del Golfo hasta la península de Yucatán. Por el Pacífico, desde el centro de Sinaloa hasta Chiapas. Su amplitud altitudinal va de 0 a 800 m.

La madera es blanco-amarillenta, dura, elástica y compacta, y aunque es fácil de trabajar se ha utilizado poco, principalmente para construcciones rurales, cajas y mangos de herramientas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Nay., S. L. P.

Nombre Común: **CAPULÍN**
Familia: ROSACEAE
Nombre Científico: *Prunus serotina* Ehrh. ssp. *capuli* (Cav.) McVaugh
Otros nombres comunes:
Detzé (otomí) Capulí, Taunday (zapoteco)

Descripción:

Árbol de hasta 15 m frecuente en las regiones montañosas entre 2 000 y 2 900 m, se distribuye de Guanajuato y Jalisco a Chiapas.

La madera es de buena calidad, se usa para trabajos de carpintería y ebanistería, tiene un color rojo brillante, es fácil de labrarse y adquiere un bello pulimento. Los frutos son estimados como comestibles por lo que los árboles se protegen y se plantan con frecuencia.

Entidades que la reportan en los anuarios: Jal.

Nombre Común: **CAPULINCILLO**
Familia: TILIACEAE
Nombre científico: *Muntingia calabura* L.

Otros nombre comunes:

Capulín Manso (Ver., Oax.) Capulín de Mayo (Chis.) Bisilana (Oax.) Cacanigua (Tarasco, Mich.)

Descripción:

Árbol de hasta 12 m y DAP de hasta 20, ramas extendidas horizontales, copa estratificada ancha y el fuste generalmente cilíndrico.

Se encuentra ampliamente distribuida, por el Golfo, desde el norte de Veracruz y la Huasteca a la parte sur de la Península de Yucatán; por el Pacífico, desde Nayarit hasta Chiapas, del nivel del mar a los 800 m.

Frecuentemente protegida o cultivada por sus frutos que son de color moreno rojizo-oscuro, que maduran de septiembre a julio. La madera es muy suave, su corteza fibrosa es usada a veces como cuerda para amarrar.

Entidades que la reportan en los anuarios: S. L. P.

Nombre Común: **CASUARINA**
Familia: CASUARINACEAE
Nombre Científico: *Casuarina cunninghamiana* Miq.
Otros nombres comunes: Pino de mar

Descripción:

Árbol de hasta 18 m y DAP de hasta 65 cm, con el tronco cónico y a veces acanalado en la base, numerosas ramas delgadas y ascendentes y copa muy cónica. Especie originaria de Australia y este de Papúa, se ha cultivado profusamente en todo México. La gama de condiciones ecológicas en las que esta especie puede desarrollarse es muy amplia.

Su principal uso ha sido en la reforestación y en la fijación de dunas especialmente en la costa del Golfo de México. Se utiliza para formar cortinas rompeviento en la protección de cultivos en zonas de incidencia de fuertes vientos. También se ha cultivado como planta de ornato. Existen otras especies de casuarina

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Ver., Mich.

Nombre Común: **CEDRO ROJO**
Familia: MELIACEAE
Nombre Científico: *Cedrela odorata* L.
Otros nombres comunes:

Chujté (zona lacandona, Chis.)

Icté (Huasteco)

Descripción:

Árbol de hasta 35 m y DAP de hasta 1.7 m; el tronco derecho forma a veces pequeños contrafuertes; las ramas son gruesas y ascendentes y la copa redondeada y densa.

Se distribuye en Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Durango, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo. Alcanza sus máximos tamaños e incrementos en zonas con precipitaciones entre 2 500 y 4 000 mm anuales.

La madera es de color crema rosado con un olor muy característico y de sabor amargo. Con su madera se fabrican muebles, gabinetes, molduras, instrumentos musicales, cajas para puros, cubiertas y forros de embarcaciones, partes de molino, moldes y pontones, escaparatés, entrepaños y carpintería fina de interiores de viviendas.

Después de la caoba, es la especie maderable más importante en la industria forestal de México. Su madera, de características excelentes, se usa para obtener tablas y chapas, así como para fabricar artículos torneados. Dado el bello jaspeado de su madera, el uso más indicado es la fabricación de chapa y madera terciada para la exportación.

Se conocen en México otras 9 especies de *Cedrela*.

Entidades que la reportan en los anuarios: Camp., Chis., Nay., Oax., Q. Roo., S. L. P., Tab., Ver., Yuc., Tamps., Col., Sin., Hgo. y Dgo.

Nombre Común:

CEIBA

Familia.

BOMBACACEAE

Nombre Científico:

Ceiba pentandra (L.) Gaertn.

Otros nombres comunes:

Pochote (Jal., Mich., Gro., Oax., Tab., Ver., Camp.)

Pishitín (Chis.)

Yaxté, Piim (maya, Yuc.)

Yagaxeni (zapoteco Oax.)

Descripción:

Árbol de hasta 40 m de altura y DAP de hasta 3 m, tronco con contrafuertes grandes y bien desarrollados y cubierto de numerosas espinas cónicas, pocas ramas muy gruesas, horizontales y torcidas.

Especie de amplia distribución geográfica y ecológica; se encuentra en los estados de Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Morelos, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo. El rango altitudinal va de 0 a 1 500 m, prospera con frecuencia en áreas dedicadas a la agricultura y a la ganadería como árbol de sombra.

La madera es de color amarillo pálido con vetas castaño-rosáceo, brillo alto y veteado pronunciado.

Se utiliza en la fabricación de boyas, flotadores, aeroplanos, aeromodelismo, juguetes, etc. Su madera se usa en el centro de Veracruz para la fabricación de artículos torneados y como chapa para centros de madera terciada. No se ha podido aplicar el mismo uso a las ceibas del sureste, pues su madera no tiene buenas características.

Otro producto de la ceiba, es la lana que se encuentra en los frutos, la cual es sedosa y brillante; se usa como relleno de cojines, colchones etc., para hacer tapetes, sombreros y otros artículos.

Otras especies de Ceibas son:

Ceiba acuminata (S. Wats.) Rose

Otros nombres comunes:

Lantá (Chis.)

Mosmot (Chis.)

Distribución:

Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Tamaulipas, Oaxaca y Chiapas.

Ceiba aesculifolia (H.B.K.) Britt. & Baker

Otros nombres comunes:

Lantá de Cerro (Chis.)

Mosmot de Cerro (Chis.)

Pochote de Aguas (Pue.)

Distribución:

Sinaloa, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, México, Morelos, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo

Ceiba parvifolia Rose

Otros nombres comunes:

Pochote

Pochote de Secas (Pue.)

Distribución: Guerrero a Morelos, Puebla y Oaxaca. Esta especie suele vivir en lugares de sequía prolongada gracias a que en sus raíces forma abultamientos esponjosos donde almacena agua.

Entidades que la reportan en los anuarios: Oax., Pue., Q. Roo., Yuc., Tab., Ags., Sin.

Nombre Común:

CIPRÉS

Familia:

CUPRESSACEAE

Nombre Científico:

Cupressus spp.

Descripción:

Se aplica este nombre a diversas especies de coníferas (pináceas-cupresáceas) del género *Cupressus*. Son árboles de climas templados. En México existen 6 especies, siendo el de más amplia distribución el llamado Cedro blanco pues existe en casi todo el país en alturas de 2 000 y más metros el cual se describe a continuación:

Nombre Científico:

Cupressus lusitanica Mill

Sinónimo:

Cupressus lindleyi Klotzsch ex Endl.

Otros nombres comunes.

Cedro blanco

Descripción:

Árbol siempre verde hasta de 35 m de altura con hojas en forma de pequeñas escamas. Se distribuye en Sinaloa, Chihuahua, Coahuila, Durango, Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Nayarit, Jalisco, Hidalgo, Michoacán, México, Distrito Federal, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas; crece en altitudes de 1 300 a 3 000 m principalmente en bosques de coníferas y de encinos.

La madera es de muy buena calidad tanto para la construcción como para la fabricación de papel. Se usa también extensivamente en reforestación y en cortinas rompeviento.

Otras especies de ciprés son:

Nombre científico:

Cupressus benthamii S. Endlicher

Distribución:

Sólo observado en Hidalgo, Veracruz y Puebla

Nombre científico:

Cupressus arizonica Greene

Distribución: Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas y Chihuahua. El color del follaje es cenizo

Entidades que la reportan en los anuarios: B. C., Chis., Mich., Ver., Coah., Dgo., Gro., Hgo., Méx., Mor., Pue., Qro., Jal.

Nombre Común:

CIRIO

Familia:

FOUQUIERIACEAE

Nombre Científico:

Fouquieria columnaris (Kellogg) Kellogg ex Curran

Sinónimo:

Idria columnaris Kellogg

Otros nombres comunes:

Milapa (lengua cochimi, B. C.)

Cotootaj (lengua seri, Son.)

Descripción:

Esta especie está considerada como una especialidad de la flora mexicana. Es una planta de tallo columnar de 8-10 m. de altura y 60 cm. de diámetro, generalmente no ramificado, sin copa, con ramillas espinosas colgantes.

Las flores son amarillentas colocadas en la extremidad del tallo.

Se distribuye en forma muy restringida en Baja California (Sierra de Sn. Pedro Mártir e Isla del Angel) y en Sonora cerca del puerto Libertad. Vive en el matorral xerófilo en altitudes de 0-300 m.

Algunos nativos la usan como leña aunque no es muy buena o bien como material de construcción.

Entidades que la reportan en los anuarios: B. C.

Nombre Común:	COCOITE
Familia:	LEGUMINOSAE
Nombre Científico:	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Steud.
Otros nombres comunes:	
Matarrata (Gro.)	Madre de cacao (Jal., Chis.)
Cacahuananche (Sin., Nay., Mich., Gro., Oax.)	Flor de San José (Hgo.)
Sayyab	Cocomuite

Descripción:

Árbol de hasta 12 m y DAP de hasta 35 cm, normalmente más pequeño; tronco torcido, ramas ascendentes y luego horizontales, copa irregular. Se desconoce el área original de distribución de esta especie, pudiéndose encontrar algunos árboles silvestres formando parte de las selvas medianas desde nivel del mar hasta altitudes de 600-700 m.

Actualmente, con la intervención del hombre se localiza en la vertiente del Golfo desde Tamaulipas y San Luis Potosí., norte de Puebla y Veracruz hasta la península de Yucatán; por la del Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas.

Esta especie constituye una de las más usadas para cercas vivas por la facilidad con que regenera a partir de estacas.

Las semillas se emplean para matar ratones. También se le utiliza como árbol de sombra en plantaciones de cacao y vainilla. Se reproduce por semilla y esqueje.

Entidades que la reportan en los anuarios: Tab., Pue.

Nombre Común:	CÓBANO
Familia:	MELIACEAE
Nombre Científico:	<i>Swietenia humilis</i> Zuccarini

Otros nombres comunes:

Venadillo

Flor de Venadillo

Descripción:

Especie que se encuentra únicamente en la vertiente del Pacífico, parecida a *Swietenia macrophylla* (caoba). El árbol llega a medir hasta 10 m de altura. La madera es de inferior calidad comparada con la caoba.

Una manera de diferenciar las dos especies es en el color de las semillas; en esta especie son amarillentas mientras que en *S. macrophylla* son moreno rojizo a grisáceas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Sin.

Nombre Común: **COMA**

Familia: SAPOTACEAE

Con este nombre se conocen varias especies de *Bumelia* en los estados de Nuevo León y Tamaulipas, entre éstas:

Nombre Científico: *Bumelia laetevirens* Hemsl.

Otros nombres comunes:

Cupia (Sin.) Tempixtle (Tamps.)

Tilapo (Ver. y Oax.) Abalo (Ver.)

Descripción:

Árbol siempre verde hasta de 20 m de altura con frecuencia provisto de espinas en las ramas. Se distribuye de Sinaloa a Tamaulipas, Oaxaca y Veracruz. En algunas regiones se le cultiva por su fruto comestible.

Nombre Científico: *Bumelia lanuginosa* (Michx.) Pers.

Otros nombres comunes: No se encontró ninguno

Descripción:

Arbustos o pequeños árboles espinosos de 3-9 m de altura, de hojas siempre verdes; flores pequeñas blanco-verdosas, fragantes, en racimos.

Distribución: Norte de México.

Suministran forraje de excelente calidad para venados y otros herbívoros, así como soporte para anidación de diversas especies de aves.

Entidades que la reportan en los anuarios: N. L.

Nombre Común: **COPAL**

Familia: BURSERACEAE

Corresponde este nombre a diversas especies del género *Bursera*. Son árboles la mayoría de hojas compuestas, de flores pequeñas y fruto constituido por una drupa triangular.

La mayoría de ellas produce una resina aromática que se quema como incienso y es útil para hacer barnices. En México hay cerca de 40 especies, a muchas de ellas se les denomina Cuajjotes, se ejemplifica con las siguientes especies:

Nombre Científico: *Bursera excelsa* (H.B.K.) Engl.

Descripción:

Árbol hasta de 25 m. El tronco produce una resina que da humo aromático y sirve para preparar barnices.

Distribución: Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Sinaloa, Nayarit y Colima.

Nombre científico: *Bursera bipinnata* (Moc. & Sessé ex DC.) Engl.

Descripción:

Arbusto o árbol de 12 m, hojas bipinadas con hojuelas pequeñas y muy numerosas cuyo conjunto semeja una fronda de helecho. Se le conoce también como copal chino.

Distribución: Aguascalientes, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Veracruz y Zacatecas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col.

Nombre Común: **CUBATA**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Acacia cochliacantha* Humb. & Bonpl. ex Willd.
Sinónimo: *Acacia cymbispina* Sprague & Riley
Otros nombres comunes:
Espino Guinole **Huinolo**
Huinol (nombre registrado) Güinole (Sin.) Huizache Tepame (Mich. Gro.)
Descripción:

Arbusto o árbol de 8 m de altura con ramas provistas de espinas que a menudo son grandes y anchas que semejan forma de canoa.

Distribución: Baja California, Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, México, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Chiapas; en alturas de 0 a 1650 msnm. Se le atribuyen propiedades medicinales.

Entidades que la reportan en los anuarios: Pue., Gro., Sin.

Nombre Común: **CUCHARO**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Pithecellobium tortum* Mart.
Otros nombres comunes: Palo Pinto Poralana (Gro.)
Descripción:

Arbolillo o árbol de 3 – 9 m de altura, espinoso de corteza lisa.

Distribución: De Baja California y Sonora a Oaxaca, Veracruz y Yucatán.

Entidades que la reportan en los anuarios: Sin.

Nombre Común: **CUERAMO**
Familia: BORAGINACEAE
Nombre Científico: *Cordia elaeagnoides* DC.
Otros nombres comunes:
Bocote (Mich., Gro., Oax.) Gretaña (Chis.)
Grisiño (Chis.)
Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura y DAP de hasta 30 cm; tronco derecho con ramas gruesas y horizontales y la copa dispersa.

Se distribuye exclusivamente en la vertiente del Pacífico, de Michoacán a Chiapas. Es una especie dominante en la parte externa de las laderas y en la cima de pequeñas lomas hasta una altitud de 500 msnm.

Su madera se utiliza especialmente para fabricar muebles y artesanías así como para construcciones ligeras. Es frecuentemente protegida por sus hermosas flores.

Entidades que la reportan en los anuarios: Mich., Gro.

Nombre Común: **CHACA**
Familia: BURSERACEAE
Nombre Científico: *Bursera simaruba* (L.) Sarg.

Otros nombres comunes:

Palo Mulato (Ver., Oax., Chis.) Quiote o Jiote (Sin.)
Piocha (Tamps.) Chacajiota (Pue., Ver.)

Palo colorado (Sin.)

Descripción:

Árbol de hasta 30 m y DAP de hasta 1 m, tronco con una ligera y característica torcedura en su parte media o superior; pocas ramas gruesas y torcidas, copa irregular y dispersa. Es notable su corteza rojiza que se desprende en tiras delgadas.

Se distribuye en: Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. La amplitud de condiciones ecológicas en las que se encuentra es muy grande.

La madera de chaca es muy blanca y contiene demasiada agua lo que impide su almacenamiento antes del aserrado pues se mancha muy fácilmente. Se usa para la fabricación de chapa y madera terciada, así como para la fabricación de mangos de herramientas y piezas similares; tiene buenas cualidades de torneado y pulido y admite muy bien los tintes. Es una de las especies que más se usa como cerco vivo en las zonas tropicales, ya que las estacas regeneran fácilmente.

Entidades que la reportan en los anuarios: Camp., Q. Roo., S. L. P., Ver., Yuc., Sin.

Nombre Común: **CHACTÉ**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Acosmium panamense* (Benth.) Yakovlev
Sinónimo: *Sweetia panamensis* Benth.
Otros nombres comunes:
Cencerro (Camp.) Yacti (Chis.)

Bálsamo oloroso, corteza de Honduras (Chis.)

Descripción:

Árbol de hasta 40 m de altura y DAP de hasta 90 cm, con el tronco derecho, ramas ascendentes y copa piramidal.

Se encuentra en la vertiente del Golfo, desde el centro de Veracruz y norte de Oaxaca hasta el sur de la península de Yucatán. En la del Pacífico, desde Michoacán hasta Chiapas en áreas muy localizadas.

Su madera se usa para la fabricación de chapa; produce durmientes de muy buena calidad. También se ha fabricado parquet, lambrín y duela. Localmente se usa para postes y construcciones rurales.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo., Yuc.

Nombre Común: **CHACTEVIGA**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Caesalpinia platyloba* S. Wats.
Otros nombres comunes:

Arellano **Palo Colorado**

Descripción:

Arbusto o pequeño árbol de 1.8 a 6 m de altura.

Distribución: Chihuahua, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca.

La madera presenta diferencias de color entre la albura y el duramen; la albura es amarilla y el duramen con líneas de diferentes tonalidades que van del naranja rojizo, amarillo y grises; brillo alto, vetado suave a pronunciado.

No se conocen usos para esta especie. Como usos sugeridos están la fabricación de pisos parquet, adoquín, lambrín, muebles de oficina, pasamanos, puertas, ventanas y en general donde se requiera resistencia.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo y Sin.

Nombre Común: **CHALAHUITE**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Inga vera* Willd.
Sinónimos: *Inga spuria* Humb. & Bonpl. ex Willd.
Otros nombres comunes:
Chelel (Chis.) Cuajinicuil, Jinicuil

Descripción:

Árbol siempre verde de hasta 12 m de altura. En forma natural se encuentra sobretodo a orillas de arroyos y ríos en medio del bosque tropical perennifolio y del mesófilo de montaña entre los 0 y 1 500 m de altitud.

Distribución: Nayarit, Tamaulipas, Veracruz, Chiapas.

Se usa ampliamente como árbol de sombra en las plantaciones de café en el centro de Veracruz.

Como usos propuestos para su madera están la fabricación de chapa, pisos, muebles, durmientes, postes y pulpa para papel.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ver.

Nombre Común: **CHAPARRO PRIETO**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Acacia rigidula* Benth.

Descripción:

Arbusto o arbolito de 1-4 m de altura con tallos numerosos de corteza gris, rígidos y espinosos. Las hojas son de color verde oscuro de tipo compuestas, más pequeñas que las espinas. Flores blancas en pequeñas espigas. Su corteza contiene taninos.

Distribución: San Luis Potosí, Veracruz, Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila.

Entidades que la reportan en los anuarios: N. L.

Nombre Común: **CHECHÉN**
Familia: ANACARDIACEAE
Nombre Científico: *Metopium brownei* (Jacq.) Urban

Otros nombres comunes:

Chechem negro

Descripción:

Árbol de hasta 25 m de alto y DAP de hasta 60 cm, tronco derecho con ramas ascendentes. La corteza interna produce un exudado sumamente cáustico que se pone negro al contacto con el aire.

Su distribución se encuentra restringida a la península de Yucatán, sur de Tabasco, norte de Chiapas y posiblemente sur de Veracruz.

Su madera posee un veteado bastante exótico que se ha aprovechado para la fabricación de chapas para madera terciada decorativa.

Se usa mucho especialmente en Yucatán para la fabricación de duelas, pisos y lambrines por su durabilidad. Una limitante para el uso de esta especie ha sido las reacciones dérmicas que su cáustica resina produce especialmente en algunas personas, incluso el aserrio de madera es causa de intensas alergias y afecciones de las vías respiratorias.

También se ha usado en la fabricación de muebles, mangos de herramientas, postes telefónicos, postes de cerca, pisos de camiones, radios de rueda y mazas de carreta y pilotes.

Entidades que la reportan en los anuarios: Camp., Q.Roo.

Nombre Común: **CHICOZAPOTE**
Familia: SAPOTACEAE
Nombre Científico: *Manilkara zapota* (L.) P. Royen
Otros nombres comunes:
No yunna (Oax.) **Zapote**
Sacyá (Yuc.)
Descripción:

Árbol de hasta 40 m y DAP de hasta 1.5 m, con el tronco derecho acanalado en la parte inferior. El tronco presenta con frecuencia cicatrices diagonales de las incisiones hechas por el hombre para la obtención de látex.

Especie distribuida en la vertiente del Golfo probablemente desde San Luis Potosí y norte de Veracruz y Puebla hasta la península de Yucatán; por el Pacífico, desde Nayarit hasta Chiapas, del nivel del mar hasta los 800 m de altura.

La madera es rojiza con rayas oscuras, fina y compacta, muy durable y resistente, se emplea para vigas, pisos, mangos de herramientas y en carpintería.

Su explotación está prohibida en la península de Yucatán pues es una especie protegida. Sus principales productos son el látex para la fabricación de chicle y su fruto que es un zapote; en muchos lugares el árbol se aprovecha sólo como frutal.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ver.

Nombre Común: **CHICHARRILLO**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Harpalyce arborescens* A. Gray

Descripción:

Arbusto o arbolillo de hojas compuestas; flores en racimos; el fruto es una vaina ancha y corta.

Distribución: San Luis Potosí, Veracruz, Hidalgo.

Entidades que la reportan en los anuarios: S. L. P.

Nombre Común: **CHIJOL**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Piscidia piscipula* (L.) Sarg.
Otros nombres comunes:

Jabín (Ver., Tab., Chis., Camp., Q.Roo., Yuc.)

Tazumbo (Gro., Mich.)

Peonía (Jal.)

Matapescado (Gro.)

Cahúricua (Mich.)

Matapiojo (Chis.)

Flor de papagayo (Yuc.)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m de alto y DAP de hasta 50 cm, tronco derecho, ramas escasas ascendentes, copa densa.

Especie distribuida en la vertiente del Golfo desde el sur de Tamaulipas y San Luis Potosí hasta la península de Yucatán; por el Pacífico, desde Jalisco a Chiapas incluyendo la cuenca del Río Balsas. Su amplitud altitudinal va desde el nivel del mar hasta los 400 – 500 m.

Su madera se usa para fabricar duela, parquet y lambrín así como para durmientes, construcción de casas y costillas de barco. Tiene problemas de secado. La madera es dura y muy durable debajo del agua. Se reproduce por semilla.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo., Ver., Yuc.

Nombre Común:

CHIPILILLO

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre Científico:

Coursetia glandulosa A. Gray

Descripción:

Arbusto o arbolillo de 1.5 a 6 m de altura. Frecuentemente las ramas están cubiertas de una especie de goma producida por insectos.

Distribución: Baja California, Sonora, Chihuahua, Nayarit, Zacatecas, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Puebla.

Entidades que la reportan en los anuarios: Pue.

Nombre Común:

CHOPO

Familia:

SALICACEAE

Nombre Científico:

Populus nigra L.

Otros nombres comunes:

Álamo negro

Olmo

Descripción:

Árbol con hojas triangular redondeadas, originaria de Europa cultivado en varios lugares de México.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ver., Ags.

Nombre Común:

CHULUL

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre Científico:

Apoplanesia paniculata Presl

Otros nombres comunes:

Arco negro (Gro. y Oax.)

Matagallina (Oax.)

Descripción:

Árbol de hasta 10 m de altura.

Distribución: De Colima a Oaxaca por la vertiente del Pacífico y por el Golfo, norte de Campeche y Yucatán.

Entidades que la reportan en los anuarios: Yuc.

Nombre Común: **CHUCUM**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Pithecellobium albicans* (Kunth) Benth.
Descripción:
Árbol de hasta 20 m de altura, espinoso. Distribución Península de Yucatán.
Entidades que la reportan en los anuarios: Yuc.

Nombre Común: **DURAZNILLO**
Con este nombre para el estado de Chiapas, quien lo reporta, se encontraron las siguientes especies:
Familia: DICHAPETALACEAE
Nombre científico: *Dichapetalum donnell – smithii* Engl.
Descripción:
Árbol de hasta 10 m.

Familia: MENISPERMACEAE
Nombre científico: *Hyperbaena mexicana* Miers
Descripción:
Arbolillo hasta de 10 m.

Distribución: Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Yucatán.

Familia: ICACINACEAE
Nombre científico: *Calatola mollis* Standl.
Descripción:

Árbol de hasta 20 m, también conocido como aguacate de mono. La almendra (hueso) produce una materia colorante.

Distribución: Puebla, Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

Familia: ACTINIDIACEAE
Nombre científico: *Saurauia kegeliana* Schlecht.
Descripción:

Árbol hasta de 15 m. Distribución: Sur de México

Entidades que lo reportan en los anuarios: Chis.

Nombre Común: **DZIDZILCHÉ** Castellanización del Maya Ts' iits' il che'

Familia: POLYGONACEAE

Nombre Científico: *Gymnopodium floribundum* var. *Antigonoides* (Robinson) Standl. & Steyerm.

Descripción:

Arbusto o árbol de 2 – 7 m de alto. Tronco de corteza fisurada de color café oscuro o gris. Crece entre los 20 – 300 msnm, de las selvas bajas y medianas de Campeche, Yucatán y en algunas zonas de Quintana Roo.

El árbol en pie y floreciendo es una especie melífera; el árbol ya cortado se emplea para leña y carbón.

Entidades que la reportan en los anuarios: Yuc.

Nombre Común: **ÉBANO**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Pithecellobium flexicaule* (Benth.) J. M. Coult.
Otros nombres comunes:
Yashek (Yuc.) Acté o Ajté (Huasteco, S. L. P.)

Descripción:

Arboles de 8-15 m de altura, densamente ramificados con follaje verde oscuro; espinosos. Las flores son blancas aromáticas. El fruto es una vaina leñosa, dura, con semillas rojo oscuras.

Especie restringida a la vertiente del Golfo de México, desde Nuevo León hasta el norte de Veracruz y en el norte de la península de Yucatán en altitudes de 0-200 m.

La madera es sólida y difícilmente se pudre, lo cual le confiere gran valor en la construcción y ebanistería. Asimismo produce carbón de muy alta calidad por lo que es explotada en grandes cantidades.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., N. L., Tamps.

Nombre Común: **ENCINO**
Familia: FAGACEAE
Nombre Científico: *Quercus* spp.

Descripción:

Con este término se nombran numerosos árboles del género *Quercus*, el cual comprende en México cerca de 300 especies. Algunos son árboles corpulentos, otros son arbolillos y otros arbustitos casi rastreros. Son de crecimiento lento y alcanzan larga vida.

Presentan gran variedad en la forma y tamaño de las hojas que son duras y siempre son alternas; se distinguen por sus frutos (bellotas) que tiene en la base una cápsula escamosa en forma de tacita o platito.

Viven comúnmente en climas templados y son estimados por su madera que es de buena calidad y durable propia para muebles; también se usa para carbón. La corteza contiene taninos lo cual tiene aplicación en la curtiduría.

Los encinos se propagan por semillas pero deben sembrarse lo más pronto posible pues no conservan por mucho tiempo su poder germinativo.

Los encinos más grandes se encuentran en climas cálidos en lugares entre 1 900 y 3 000 m. de altura.

Los encinos de hojas grandes en muchos lugares les llaman robles.

Se describe a continuación uno de ellos:

Nombre Científico: *Quercus rugosa* Née

Descripción:

Árbol de hasta 25 m de altura, más o menos siempre verde con las hojas rígidas y un poco acucharadas.

Está ampliamente distribuido en las regiones montañosas (Son., Chih., Coah., y de Veracruz a Chiapas) pero es particularmente abundante en el centro del país donde a menudo forma extensos bosques, en altitudes de 2 000 a 2 900 m.

La madera es de buena calidad y se usa también con frecuencia como combustible (leña) y para la elaboración de carbón.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., B.C., Col., Dgo., Chih., Gto., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Nay., N. L., Oax., Pue., Qro., S. L. P., Sin., Son., Tamps., Tlax., Ver., Zac.

Nombre Común: **ENEBRO**

Familia: CUPRESSACEAE

Nombre Científico: *Juniperus* spp.

Descripción:

Nombre que se aplica a coníferas del género *Juniperus*. Son árboles o arbolillos muy parecidos a los *Cupressus* a tal grado que pueden confundirse.

Son árboles de lento crecimiento. En México existen 12 especies, 6 variedades y 2 formas; se clasifican por los caracteres de la corteza que puede ser cuadrículada en algunas especies y rasgada en otras.

La madera es compacta y uniforme, se usa para la fabricación de lápices.

Algunas especies de *Juniperus* son:

Nombre Científico: *Juniperus flaccida* Schl.

Otros nombres comunes:

Enebro **Cedro Blanco** (Guerrero)

Descripción:

Se distingue por sus ramillas colgantes de hojas muy pequeñas.

Distribución: Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Nayarit, Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, México, Puebla, Guerrero, Michoacán, Oaxaca y Jalisco.

Nombre Científico: *Juniperus deppeana* Steud.

Otros nombres comunes: **Táscate**

Descripción:

Arboles de corteza cuadrículada; abunda en Puebla, Hidalgo, Veracruz, México, Tlaxcala, Michoacán y Coahuila. Variedades de esta especie existen en Durango, Chihuahua y otros estados del centro-norte llamándolas Táscate.

Existen otras especies como:

J. blancoi Martínez- Se encuentra en Durango, Chihuahua y Sonora

J. patoniana Martínez- Árbol robusto que se encuentra en Durango y Chihuahua.

J. jaliscana Martínez- Se le encuentra en Jalisco y Durango

J. comitana Martínez, *J. gamboana* Martínez y *J. standleyi* Steyermark- Que se encuentran en Chiapas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Qro.

Nombre Común: **ESPINO BLANCO**

Familia: LEGUMINOSAE

Este nombre está asociado a varias especies de los géneros *Acacia*, *Adelia* y *Casearia*.

Del género *Acacia* ya se describieron la *Acacia farnesiana* (Huizache) y la *Acacia cornigera* (Tepame).

Existe otra especie que en función de la entidad que la reporta (Colima) pudiera referirse a la siguiente:

Nombre Científico: *Acacia pennatula* (Schlecht. & Cham.) Benth.

Otros nombre comunes:

Algarrobo (Son. Oax.), Quizache Tepamo (Mich., Gro.), Te-pam (huasteco S.L.P.), Shabshib (Chis.)

Descripción:

Arbusto o árbol espinoso de hojas pinadas, flores amarillas o anaranjadas aromáticas en cabezuelas; el fruto es una vaina de 7 a 13 cm de largo.

Distribución: Sonora, Sinaloa, Nayarit, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Morelos, México, Oaxaca, Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí, Tamaulipas y Chiapas.

Entidades que la reportan en los Anuarios: Col.

Nombre Común: **EUCALIPTO**
Familia: MYRTACEAE
Nombre Científico: *Eucalyptus globulus* Labill./ *Eucalyptus* spp.

Descripción:

Corresponde este nombre a numerosas especies de árboles australianos del género *Eucalyptus*. En general son árboles grandes de rápido crecimiento, de hojas largas angostas y olorosas. Varias especies se usan para reforestación. Fueron introducidas a México a mediados del siglo XIX.

La descripción de la especie que se presenta es la siguiente:

Es un árbol siempre verde de crecimiento muy rápido. Se dice que en ciertos casos llega a crecer hasta 50 cm al mes en el periodo más activo de su desarrollo.

El tronco es recto cubierto de una corteza gris, delgada, llena de grietas. Las hojas son de un verde azulado en forma de hoz de 15-25 cm de largo; cuando se frota entre las manos despiden un olor penetrante.

Se propaga únicamente por semillas. Prospera con vigor en climas cálidos pero vive perfectamente en regiones templadas y aun frías.

La madera es resistente y durable, resiste el ataque de los insectos, se utiliza para hacer durmientes, postes telegráficos, muebles y también como combustible.

En algunas regiones pantanosas se recomienda su siembra por la fuerte absorción que hace de la humedad.

Existen otras especies de *Eucalyptus*.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., Méx., Mich., Pue., S. L. P., Tlax.

Nombre Común: **FRAMBOYÁN**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Delonix regia* (Bojer) Raf.
Otros nombres comunes:
Tabachín (Oax., Sin.) Flamboyán

Descripción:

Árbol muy ramificado, flores vistosas y abundantes de 5 – 7 cm de color rojo brillante o escarlata. El fruto es una vaina aplanada hasta de 60 cm de longitud color café oscuro. Originario de Madagascar, cultivado en climas cálidos. Florece de abril a junio. Por sus flores vistosas y follaje extendido, así como por su rápido crecimiento se emplea frecuentemente como ornamental en parques, jardines, calles y avenidas. Se reproduce por semilla.

Entidades que la reportan en los anuarios: S. L. P.

Nombre Común: **FRESNO**
Familia: OLEACEAE
Nombre Científico: *Fraxinus* spp.

Descripción:

Este nombre corresponde a varios árboles del género *Fraxinus* del que hay en México unas 15 especies. Son árboles de climas templados. Se cultivan frecuentemente como árboles de alineación y ornato. Se describe a continuación uno de ellos:

Nombre Científico: *Fraxinus uhdei* (Wenzig) Lingelsh.

Otros nombres comunes: Madre de agua

Descripción:

Árbol de hasta 30 m de altura, sin ser esto frecuente, crece de preferencia a la orilla de corrientes de agua en el bosque mesófilo de montaña y en los encinares más húmedos de Sinaloa a Durango hasta Veracruz y Chiapas, en altitudes de 100 a 2 600 m.

La madera es de buena calidad, se emplea en la fabricación de artesanías, artículos de mesa y cocina, tacones para zapatos, zapatas de frenaje del metro, etc.

Se cultiva extensamente como árbol de sombra en el medio rural y urbano.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Jal., Ver.

Nombre Común:

GAVÍA

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre Científico:

Acacia pringlei Rose

Otros nombres comunes:

Quebracho (Oax.)

Uthuthte (Huasteco, S. L. P.)

Descripción:

Árbol de hasta 10 m y DAP de hasta 70 cm, con el tronco derecho y ligeramente acanalado, ramas ascendentes y copa redondeada y gruesa.

Es una especie restringida a la vertiente del Golfo en la zona baja de la Huasteca y en el norte de Yucatán, siendo una especie dominante de la selva baja caducifolia espinosa y subespinosa.

Su madera se emplea para la fabricación de fibra aglomerada y localmente para postes de cercas.

Entidades que la reportan en los anuarios: S. L. P., Pue.

Nombre Común:

GRANADILLO

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre Científico:

Platymiscium yucatanum Standl.

Descripción:

Árbol de hasta 35 m y DAP de hasta 80 cm con el tronco recto ramas ascendentes y copa irregular.

Crece en la vertiente del Golfo desde el sur de la sierra de Naolinco en el norte de Oaxaca y centro de Veracruz, hasta la península de Yucatán.

Su madera se usa actualmente para la fabricación de lambrín, duela, parquet y chapa o bien para producir artículos torneados como mangos de herramienta. Presenta algunos problemas de pudrición.

Entidades que la reportan en los anuarios: Camp., Q. Roo., S. L. P., Yuc., Mich.

Nombre Común:

GUÁCIMA

Familia:

STERCULIACEAE

Nombre Científico:

Guazuma ulmifolia Lam.

Otros nombres comunes:

Cuaxulote (Gro. y Oax.); Aguiche, Pixoy (Yuc.); Majagua de toro (Oax.); Palote negro (Mich.); Ajillá (Son. y Sin.); Yaco de venado (Oax.); **Aquiche**

Descripción:

Árbol de 10 – 25 m de altura. Especie muy abundante en la vegetación secundaria especialmente en zonas con temporada seca bien marcada.

Por la vertiente del Golfo se encuentra desde el sur de Tamaulipas hasta la península de Yucatán y en la vertiente del Pacífico, desde el sur de Sonora hasta Chiapas.

La madera presenta un color castaño rosáceo con jaspeaduras castañas, brillo suave y veteado suave a pronunciado.

La madera se usa en ocasiones para producir carbón o para herramientas de campo. No se conocen datos de utilización industrial de la madera. Los frutos se utilizan como alimento del ganado aunque también para consumo humano.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., S. L. P.

Nombre Común:

GUAMÚCHIL

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre Científico:

Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.

Otros nombres comunes:

Humo (S. L. P.)

Pinzán (Gro. y Oax.)

Chucum blanco (Gro.)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m y DAP de hasta 60 cm, tronco derecho, ramas delgadas y ascendentes y provistas de espinas, copa piramidal. La corteza es lisa o ligeramente fisurada con bandas horizontales protuberantes.

Especie de amplia distribución en los límites hídricos de las zonas tropicales del país; extensamente protegida y propagada por el hombre. Por la vertiente del Golfo, se encuentra en la zona de la Huasteca así como en la parte más seca de la Península de Yucatán. Por la vertiente del Pacífico, desde Baja California Sur y Sonora hasta Chiapas incluyendo la cuenca del Río Balsas, siendo más abundante en esta vertiente.

Su rango altitudinal va de 0 a 1 800 msnm.

La madera se emplea en construcciones locales y como combustible. Sus frutos son apreciados por el sabor dulce del arilo.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col.

Nombre Común:

GUANACASTLE O HUANACAXTLE

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre Científico:

Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb.

Otros nombres comunes:

Orejón (S.L.P., Norte de Ver. y Pue.)

Guanacaste (nombre registrado)

Pich (Yuc., Q. Roo.)

Parota (Mich., Jal., Gro., y Oax.)

Cascabel (Tamps.)

Pichoc (norte de Chis. y Tab.)

Descripción:

Árbol de hasta 30 m y DAP de hasta 3 m, con el tronco derecho, ramas ascendentes y copa hemisférica frecuentemente más ancha que alta, de grandes dimensiones. El nombre de orejón le viene por sus vainas de 7–12 cm de largo, aplanadas, enroscadas de color moreno oscuro brillante.

Especie ampliamente distribuida, localizándose en Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, México, Oaxaca, Veracruz, San Luis Potosí, Tamaulipas, Chiapas; en altitudes de 0-800 msnm.

Se usa como árbol de sombra en zonas agrícolas, ganaderas e incluso urbanas.

La madera es de color moreno con tintes rojizos de magnífico aspecto; durable en el agua, arde con dificultad y despidе un olor desagradable al aserrarla. De ella se obtienen tablas y vigas y se producen bateas, canoas, ruedas de carreta etc., industrialmente para fabricar duelas y lambrines. La madera se considera de mediana calidad. Se reproduce por semilla.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Chis., Nay., Oax., Gro., Mich., Ver., S. L. P., Yuc.

Nombre Común:	GUAPINOL
Familia:	LEGUMINOSAE
Nombre Científico:	<i>Hymenaea courbaril</i> L.
Otros nombres comunes:	
Cuapinol	Nere (zapoteca, Oax.)
Coapinole	Pacuy o Pakay (Chis.)

Descripción:

Árbol de hasta 30 m y DAP de hasta 1.5 m, tronco derecho, ramas ascendentes y copa redondeada muy densa. En ocasiones el tronco se cubre de una excreción gomosa amarillina llamada ámbar de cuapinol o nere, que se usa como incienso o para fabricar barnices. El fruto es una vaina de 10-15 cm de largo, áspera, morena, dura, que no se abre y encierra dos semillas; al caerse el fruto se convierte en un polvo dulzón y comestible; de este hecho, le vienen los nombres de cuapinol o coapinole que son derivados del náhuatl cuahpinoli que significa árbol de pinole (pinole polvo de maíz tostado).

Se distribuye en los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Tabasco y Campeche. Su amplitud de distribución abarca desde el nivel del mar hasta los 900 m.

La madera es de color blanco amarillento, dura y pesada y a pesar de que tiene buenas características para aserrio no se usa industrialmente.

Entidades que la reportan en los anuarios: Nay.

Nombre Común: **GUAYABILLO**
Familia: MYRTACEAE
Nombre Científico: *Psidium sartorianum* (O. Berg) Niedenzu
Otros nombres comunes:

Pichiche

Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura, pocas ramas ascendentes y gruesas, copa pequeña y densa, tronco de corteza clara y muy lisa.

Se distribuye en Sonora, Sinaloa, Durango, Veracruz, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Yucatán.

Su madera se utiliza en construcciones rurales. Sus frutos que son unas bayas globosas de 2–3 cm de diámetro y de color amarillo, son comestibles con cierto sabor a guayaba.

Entidades que la reportan en los anuarios: Jal., Son.

Nombre Común: **GUAYACÁN**
Familia: ZYGOPHYLLACEAE
Nombre Científico: *Guaiacum coulteri* A. Gray

Otros nombres comunes:

Palo santo (Jal., Oax.) Chumchintoc (Mich.)

Descripción:

Árbol de hasta 10 m de altura y DAP de hasta 30 cm, frecuentemente ramificado desde cerca de la base y con las ramas torcidas; el fuste es de sección oval y la copa dispersa; las flores de color morado aparecen de febrero a mayo. Es un árbol de lento crecimiento (10 cm en 10 años).

Tiene una amplia distribución en la costa del Golfo de México, el sur de Puebla y la costa del Caribe; por la vertiente del Pacífico, de Sonora a Oaxaca y en la cuenca del Río Balsas, en altitudes de 0–1 200 m.

La madera muy dura, fuerte y resistente fue utilizada muy intensivamente en la fabricación de ejes de ruedas de carretas y piezas sujetas a constante fricción, así como para durmientes; en la actualidad su uso está muy reducido por su escasez, resultante de la sobreexplotación y desaparición de las selvas donde crece.

Entidades que la reportan en los anuarios: Camp., Tab.

Nombre Común: **HABILLO**
Familia: EUPHORBIACEAE
Nombre Científico: *Hura polyandra* Baill.

Otros nombres comunes:

Jabilla Solimanché (Yuc.) Haba del Indio (Son.)

Árbol del diablo (Mor.) Haba de San Ignacio (Oax. y Pue.) Jacobillo (Tab.)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura y DAP de hasta 50 cm, tronco derecho con numerosas espinas muy agudas que salen de cojinetes circulares, especialmente en las partes más jóvenes. Copa amplia con ramas gruesas horizontales y ramillas colgantes con las hojas péndulas. El fruto es una cápsula leñosa esferoidal como de 10 cm de diámetro; cuando esta cápsula llega a su madurez, por una brusca contracción de sus paredes, se abre estrepitosamente y arroja a distancia las semillas. En los herbarios, atan con alambre el fruto para evitar que se abra, porque entre otros inconvenientes, después es imposible acomodar las semillas nuevamente.

Especie distribuida en la vertiente del Golfo en las zonas localizadas en el centro de Veracruz, este de Puebla, norte de Chiapas hasta la península de Yucatán; en la vertiente del Pacífico, desde el sur de Sonora hasta Chiapas, en altitudes de 0 a 1 200 msnm.

Frecuentemente se usa como cerca viva, dada su reputación de planta venenosa. La madera es blanquecina con estrías morenas o amarillas claras, ligeramente suave y muy durable en el agua. No es atacada por la polilla. Se ha usado en construcciones por ser de buena calidad, así como en la fabricación de chapa, cajas y en la decoración, aunque no es de las preferidas por los carpinteros ya que provoca molestias en vías respiratorias y ojos.

Entidades que la reportan en los anuarios: Jal., Nay., Gro.

Nombre Común: **HIGUERA**
Familia: MORACEAE
Nombre Científico: *Ficus carica* L.
Otros nombres comunes:
Breva (D.F., Hgo., Méx., Mich., Pue., Tlax., Ver.)
Descripción:

Arbolillo originario de Asia suboccidental. Se cultiva en climas cálidos y templados.

Árbol caducifolio de 2 hasta 10 m de altura pero con frecuencia permanece bajo y arbustivo, con el tallo torcido y corteza gris. La hojas son gruesas largamente pecioladas palmeado-lobuladas.

Es un árbol que se adapta a condiciones de temporal con baja precipitación pluvial. Se multiplica fácilmente por estacas, también se puede reproducir por injerto de yema u otros.

La madera es blanca poco resistente.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Jal.

Nombre Común: **HOJA ANCHA**
Familia: COMPOSITAE
Nombre Científico: *Flourensia laurifolia* DC.
Descripción:

Arbusto de 1.5-3 m de altura; hojas de 5.5-13 cm de largo.

Se distribuye en Tamaulipas y San Luis Potosí en altitudes de 1 500-2 200 msnm.

Entidades que la reportan en los anuarios: S.L.P.

Nombre Común: **HORMIGUILLO**
Familia: CECROPIACEAE
Nombre Científico: *Cecropia obtusifolia* Bertoloni
Sinónimo: *Cecropia mexicana* Hemsl.
Otros nombres comunes:
Guarumo, Guarumbo (Ver.)
Chancarro (Ver. y Oax.) **Trompetilla** (S.L.P., Hgo., Ver.)
Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura y DAP de hasta 50 cm, con el tronco derecho, hueco, que produce frecuentemente raíces zancudas, copa irregular estratificada con pocas ramas gruesas que salen horizontalmente del tronco. En el interior del tronco y ramas viven hormigas agresivas. Crece del nivel del mar a 1 200 m de altura. Tiene crecimiento rápido pues puede alcanzar en 12 ó 15 años, 15 m de altura y 50 cm de diámetro.

Distribución: Sinaloa, Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Yucatán, Quintana Roo.

Se ha probado para la fabricación de tableros aglomerados y pulpa de papel pero presenta problemas para su industrialización por la cantidad de gomas y resinas que contiene. Los troncos se utilizan como conductos de agua.

Entidades que la reportan en los anuarios: Chis., Nay.

Nombre Común: **HUIZACHE**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Acacia farnesiana* (L.) Willd.

Otros nombres comunes:

Vinorama (B.C., Sin., Son.)	Minza (otomí, Hgo.)	Espino (Oax.)
Güizache yondiro (Mich.)	Subiché (Yuc.)	Espino Blanco

Descripción:

Planta muy común en todo el país, particularmente en terrenos pobres y en climas semitropical y templado. Según las condiciones del terreno puede ser arbusto o árbol de hasta 8 m de altura y DAP de hasta 40 cm, tronco recto cuyas ramas con espinas se originan desde muy cerca de la base, las cuales son ascendentes y a veces horizontales. La corteza del tronco es delgada y se desprende en tiras. Las flores amarillas muy olorosas se producen en cabezuelas. El fruto es una vaina cilíndrica arqueada de 6 a 12 cm de largo.

Prospera en todas las zonas cálidas del país en regiones que tienen hasta 900 mm de precipitación anual y 2 000 m de altitud; forma parte de la vegetación secundaria de las selvas bajas caducifolias inermes o espinosas y matorrales espinosos.

La madera es dura amarillenta y pulimentable. No se conocen usos industriales de su madera; en varias zonas se usa como leña. Las flores se usan en perfumería.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., Dgo., Mich., N.L., Zac., Ver.

Nombre Común: **HULE**
Familia: MORACEAE
Nombre Científico: *Castilla elastica* Cervantes

Otros nombres comunes:

Árbol de hule	Tarantacúa (Mich.)
Olacahuite (Ver.)	Yaxha (Yuc.)

Descripción:

Árbol de hasta 25 m y DAP de 60 cm, el tronco derecho, ramas muy separadas entre sí y ligeramente en forma de "S", copa abierta.

Se encuentra desde el norte de Puebla y Veracruz y sur de Tamaulipas hasta el norte de San Luis Potosí; por el Pacífico, desde Nayarit hasta Chiapas. Su rango altitudinal va de 0–700 m.

Su uso principal ha sido la extracción del látex, para la fabricación de impermeables. Este hule no puede competir con el que se extrae de *Hevea brasiliensis* (Hule de Pará).

Entidades que la reportan en los anuarios: Oax., Ver.

Nombre Común: **IZA**
Familia: ROSACEAE

Nombre Científico: *Prunus rhamnoides* Koehne

Otros nombres comunes:

Mataiza

Descripción:

Árbol de 7.5 a 15 m de altura, tiene reputación de venenoso para el ganado.

Se distribuye en Jalisco y Durango.

Entidades que la reportan en los anuarios: Jal., Sin.

Nombre Común: **JACARANDA**

Familia: BIGNONIACEAE

Nombre Científico: *Jacaranda mimosifolia* D. Don

Otros nombres comunes:

Tabachín (Jal.)

Descripción:

Arbolillo sudamericano, se cultiva como ornamental, muy común en las ciudades del centro y sur de país. Flores azules-moradas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Mich.

Nombre Común: **KATALOX**

Familia: LEGUMINOSAE

Nombre Científico: *Swartzia cubensis* (Britt. & Wils.) Standl.

Otros nombres comunes:

Corazón azul (Chis.)

Descripción:

Árbol de hasta 40 m de alto y DAP de hasta 1.5 m, con el tronco derecho.

Distribuida exclusivamente en el norte de Chiapas, sur de Tabasco y la Península de Yucatán.

Su madera es muy dura y pesada por lo que es difícil de trabajar, se usa principalmente para construcciones pesadas, postes y durmientes de ferrocarril; presenta el inconveniente de tener una gruesa capa de albura que es susceptible al ataque de insectos. El duramen se usa para construir ejes de carretas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo.

Nombre Común: **LAUREL**

Con este término, se refieren en todo el país a árboles de diferentes géneros: *Ardisia*, *Litsea*, *Nectandra*, algunos *Ficus* etc., por lo que es difícil definir con base sólo en el nombre común, la especie a la que se refieren las entidades que la reportan, a manera sólo de ejemplo se describen dos:

Familia: LAURACEAE

Nombre Científico: *Litsea glaucescens* H. B. K.

Descripción:

Arbolillo aromático de hojas delgadas elíptico-lanceoladas, flores verdosas, fruto semejante a un aguacate diminuto.

Distribución: Sinaloa, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Las hojas se usan como condimento.

Familia: MORACEAE
Nombre Científico: *Ficus retusa* L.
Sinónimo: *Ficus nitida* Thunb.
Otros nombre comunes: Laurel de la India
Descripción:

Árbol corpulento cultivado como ornamental y de sombra en climas cálidos.

Entidades que la reportan en los anuarios: Mich., Ver.

Nombre Común: **LEUCAENA**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre Científico: *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit
Otros nombres comunes:

Guaje Pacapaca (Chis.) Uaxim (Yuc.)

Descripción:

Arbusto o arbolito de 1-10 m de altura, con el tronco recto, corteza lisa o ligeramente fisurada. Pequeñas flores blancas perfumadas agrupadas en vistosas cabezuelas globosas, florece todo el año.

Distribución: Nayarit, Zacatecas, Jalisco, Michoacán, Guerrero, México, Oaxaca, Veracruz, Quintana Roo, Yucatán y Chiapas. Este especie existe tanto en forma cultivada como silvestre.

Su madera se usa para construcciones ligeras o como combustible, las hojas se utilizan como forraje para el ganado.

Las semillas son muy nutritivas por lo que el hombre las consume. Esta especie como otras leguminosas son mejoradoras del suelo por ser fijadoras de nitrógeno.

Entidades que la reportan en los anuarios: Tamps., Ver.

Nombre Común: **LIMONCILLO**
Familia: MELIACEAE
Nombre Científico: *Trichilia havanensis* Jacq.Otros nombres comunes:

Naranja Palo de cuchara, estribillo, ciruelillo (S.L.P., Pue., Hgo.) Cavache (Sin.)

Garrapatilla (Col.) Cucharillo (Tamps.)

Descripción:

Árbol de hasta 12 m de altura y DAP de hasta 40 cm, con el tronco derecho, ramas ascendentes y copa redondeada y densa.

Distribución: Sinaloa, Tamaulipas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, México, Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas y Quintana Roo.

Su madera se usa localmente para la fabricación de mangos de herramientas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Tamps.

Nombre Común: **LIQUIDÁMBAR**
Familia: HAMAMELIDACEAE
Nombre Científico: *Liquidambar macrophylla* Oersted
Sinónimo: *L. styraciflua* L. var. *mexicana* Oerst.

Otros nombres comunes:

Copalme (Ver.)

Ocozote (Nte. de Pue. y Ver.)

Somerio (S.L.P., Hgo.)

Estoraque (Oax. y Chis.)

Descripción:

Árbol de hasta 60 m de altura y DAP de hasta 1.5 m, tronco recto, ramas ascendentes y delgadas, copa alargada y piramidal, hojas angulosas muy características, los frutos están agrupados en una esfera erizada. La corteza con abundante resina amarilla de olor balsámico penetrante, de propiedades curativas.

Se encuentra en la vertiente del Golfo a lo largo de la Sierra Madre Oriental, desde el sur de Nuevo León y Tamaulipas hasta el norte de Chiapas; por el Pacífico, en la Sierra Madre del Sur y en la sierra del Soconusco en Chiapas. Se encuentra entre los 600 y 1 500 msnm.

La madera de color rojizo algo moreno, de textura uniforme finamente vetada, se usa para construcciones rurales así como para la elaboración de palillos, cerillos, abatelenguas, palos para cucharas de nieve y decoración.

Entidades que la reportan en los anuarios: S.L.P., Ver., Sin., Tamps., Hgo.

Nombre Común:

LLORA SANGRE

Familia:

PAPAVERACEAE

Con este nombre se encontraron varias especies diferentes, de acuerdo a la distribución geográfica que tienen y en función de la entidad que la reporta que en este caso es Colima, pudieran ser las siguientes dos especies:

Nombre Científico:

Bocconia arborea S. Wats.

Otros nombres comunes:

Chicalote de árbol (Nay., y Jal.)

Enguambo (Mich.)

Palo o árbol de Judas (Dgo.)

Jauque (Sin.)

Descripción:

Árbol de 4-8 m, de corteza blanca, hojas grandes hasta de 60 cm; el tronco produce un jugo amarillento-rojizo.

Distribución: Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Puebla, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Nombre Científico:

Bocconia frutescens L.

Otros nombre comunes:

Guachile

Cojojehuite (Jal.)

Descripción:

Árbol o arbusto hasta de 7 m, hojas grandes hasta de 40 cm; el tronco produce un jugo amarillento-anaranjado.

Distribución: Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Guerrero, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Oaxaca y Chiapas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col.

Nombre Común:

MACHICHE

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre Científico:

Lonchocarpus castilloi Standl.

Otros nombres comunes:

Balché

Machich

Machic

Malachiche

Descripción:

Árbol grande de hasta 30 m de altura, tronco recto, copa redondeada amplia y frondosa.

Su distribución se halla restringida a la parte norte de Chiapas, sur de Tabasco y Península de Yucatán.

Especie apreciada por su dura y resistente madera, empleada ruralmente para construcción de embarcaciones de calado medio y de carretas; industrialmente se obtiene chapa y podría ser utilizada para la elaboración de duela y parquet.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo.

Nombre Común: **MADROÑO**
Familia: ERICACEAE
Nombre Científico: *Arbutus xalapensis* H.B.K.
Otros nombres comunes:
Manzanita (Dgo.) Xoxocote (Gro.)
Descripción:

Árbol siempre verde de 15 y hasta 25 m de altura, y diámetro de hasta 1 m; tronco con corteza rojiza que se desprende en láminas. Las flores son blancas, a menudo con tintes rosados en panícula en forma de campana.

Es frecuente en los bosques de encino y coníferas, en altitudes de 900 a 3 400 m. Se distribuye en casi todo el país a excepción de Tabasco, Península de Yucatán, Sonora y Península de Baja California.

Su madera es pesada, dura, de resistencia media, se emplea para fines diversos entre los que destaca la elaboración de objetos artesanales torneados; la madera también se ha empleado como material celulósico para papel.

En cuanto a su aprovechamiento se puede decir que existe una sobreexplotación, especialmente en Michoacán y Jalisco.

Existen otras especies de *Arbutus* a las que se les denomina también madroño, por ejemplo:
Arbutus arizonica (A.Gray) Sarg. Distribución: Chihuahua y Sonora a Jalisco y San Luis Potosí.
Arbutus laurina Mart. & Gal. Distribución: San Luis Potosí y Oaxaca.
Arbutus peninsularis Rose & Goldm. Distribución Baja California.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., Col., Dgo., Hgo., Jal., Méx., Mich., Nay., Oax., Pue., Tlax., Ver., Zac.

Nombre Común: **MAGNOLIA**
Familia: MAGNOLIACEAE
Nombre Científico: *Magnolia grandiflora* L.
Descripción:

Árbol de hojas alternas y brillantes, flores grandes, blancas y aromáticas.

Originaria del sureste de los Estados Unidos, se cultiva como ornamental.

Entidades que la reportan en los anuarios: Nay.

Nombre Común: **MANGLE**
Con este nombre se conocen varias especies características de los esteros que se extienden a lo largo de la costa del Golfo, desde Tamaulipas hasta Quintana Roo y por el Pacífico, desde Baja California y Sonora hasta Chiapas, formando asociaciones conocidas como manglares.
A continuación se describen estas especies
Nombre Común: MANGLE ROJO
Familia: RHIZOPHORACEAE
Nombre Científico: *Rhizophora mangle* L.

Otros nombres comunes:

Mangle colorado Mangle tinto
Candelón (Sin., Col.) Tabché (Yuc.)

Descripción:

Árbol de hasta 25 m de altura y DAP de 30 cm, tronco derecho con abundantes raíces zancudas, grandes y aplanadas.

Se desarrolla en las desembocaduras de los ríos donde se forman lagunas someras de agua salobre sujetas a la actividad de las mareas, por esta razón los manglares de la costa del Golfo (por ejemplo los de Cd. del Carmen Camp., y San Pedro Tab.) están mucho más desarrollados que los del Pacífico.

La madera, de dureza notable, se usa frecuentemente para producir carbón de muy buena calidad, así como para construcciones marinas.

La corteza se usa como curtiente de pieles por su alto contenido en taninos.

Familia: COMBRETACEAE
Nombre Común: MANGLE BOTONCILLO
Nombre Científico: *Conocarpus erectus* L.

Otros nombres comunes:

Mangle prieto (Ver., Tab., Camp., Oax., Gro.)

Descripción:

Árbol o arbusto de 10 m de altura y DAP de 30 cm puede llegar a los 25 m y a los 80 cm de diámetro, con el tronco derecho ramas ascendentes y copa redondeada densa.

Su madera se usa para postes así como para fabricar carbón.

Nombre Común: MANGLE BLANCO
Nombre Científico: *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. in Gaertn.

Otros nombres comunes:

Mangle amarillo (Ver.)

Descripción:

Árbol o arbusto de hasta 20 m de altura y DAP de hasta 60 cm, ramas ascendentes; copa redondeada y densa.

Distribución: desde Tamaulipas a Yucatán y desde Baja California y Sonora hasta Chiapas.

Se utiliza localmente para hacer carbón. No tiene usos industriales.

Nombre Común: MANGLE NEGRO
Familia: VERBENACEAE
Nombre Científico: *Avicennia germinans* (L.) L.
Sinónimo: *Avicennia nitida* Jacq.

Otros nombres comunes:

Mangle puyeque (Sin., B.C.)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m y DAP de hasta 40 cm, con el tronco derecho ramas ascendentes, copa pequeña y redondeada.

Este mangle a diferencia de los demás, prefiere las partes menos sujetas a inundación.

Distribución: desde Tamaulipas hasta Yucatán y desde Baja California y Sonora hasta Chiapas.

No se conocen usos industriales para su madera. Localmente se usa para postes y para fabricar carbón.

Entidades que la reportan en los anuarios: B.C., Col., Nay., Ver.

Nombre Común: **MARANGOLA**
Familia: CLETHRACEAE
Nombre científico: *Clethra mexicana* DC.
Otros nombres comunes:
Jaboncillo (Dgo.) Palo batea (Jal.) Hubulama (Chih.)

Descripción:

Arbustos o árboles de 5-25 m de altura, DAP de 15-60 cm, de corteza parda semirrugosa caediza.

Se distribuye en los estados de Michoacán, Guerrero, México, Morelos, Veracruz, Distrito Federal, Querétaro, Guanajuato, Oaxaca, Puebla, en zonas con altitudes de 1 200 a 3 000 m, en bosques caducifolios y selvas altas perennifolias, como vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

La madera presenta color rosa a castaño muy pálido, vetado liso a suave. Usos sugeridos: cajas para empaque, cajas para alimento, abatelenguas, palillos, cerillos, zuecos y artículos torneados.

Su madera se usa como leña y para carbón, ocasionalmente para la construcción de casas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ver.

Nombre Común: **MELINA**
Familia: VERBENACEAE
Nombre científico: *Gmelina arborea* Roxb.

Otros nombres comunes:

Yemane

Descripción:

Especie originaria de la India, es un árbol perennifolio con flores cafés cuyas puntas de los pétalos son amarillas; el fruto es verde. Florece de febrero a abril.

Especie cultivada en plantaciones madereras en programas de regeneración artificial.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ver.

Nombre Común: **MEZQUITE**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Prosopis laevigata* (Willd.) M. C. Johnst.

Otros nombres comunes:

Algarrobo (Col., Jal., Nay.) Chúcata (Mich.)

Descripción:

Árbol de hasta 13 m de alto y DAP de hasta 80 cm, pero generalmente menor, tronco derecho, corto, ramas ascendentes con espinas, copa irregular densa.

Se desarrolla en las partes más secas de las zonas cálido-húmedas, en áreas con precipitaciones entre 700 y 900 mm anuales.

Distribución: Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Morelos, Querétaro, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí, Nuevo León, Tamaulipas y Chiapas.

Se utiliza para producir carbón o para leña, o bien, dado que la madera es pesada y durable, se utiliza para la construcción y ebanistería.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., B.C.S., Coah., Dgo., Gto., Jal., Mich., N.L., Pue., S.L.P., Son., Zac.

Nombre Común: **MORA**
Familia: MORACEAE
Nombre científico: *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.
Otros nombres comunes:
Moral Mora de Clavo (Tab.,)
Palo de Mora Moral Amarillo (S.L.P. y Yuc.)
Descripción:

Árbol de hasta 20 m y DAP de hasta 45 cm, tronco derecho, ramas ascendentes y copa abierta.

Se encuentra desde el sur de Tamaulipas y San Luis Potosí hasta la Península de Yucatán por la vertiente del Golfo, y por la del Pacífico, desde el sur de Sinaloa hasta Chiapas.

La madera es de color amarillo que se oscurece con la exposición al aire y tiene olor desagradable. Se utiliza en construcciones pesadas y durables como pilotes, postes, puentes, pontones y durmientes, así como para la fabricación de chapa de muy buena calidad, en la elaboración de muebles y ruedas y para aserrio. Presenta ciertos problemas en su manejo pues es muy dura y pesada y posee ciertas cantidades de resina.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col.

Nombre Común: **NEGRITO**
Familia: SIMAROUBACEAE
Nombre científico: *Simarouba glauca* DC.
Otros nombres comunes:
Aceituna (Tuxtla Gtz., Chis.) Pasaque (Palenque, Chis.) Passak (lengua maya, Yuc.)
Descripción:

Árbol de hasta 25 m de altura, fruto comestible de aspecto de aceituna.

Distribución: Chiapas y Península de Yucatán.

La madera presenta un color amarillo cremoso, sabor amargo, brillo bajo y vetado suave. Se utiliza en la fabricación de juguetes, chapa para centros y vistas de triplay, tacones de zapatos para mujer, muebles baratos, cerillos, lomo de cepillos de raíz, etc.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo.

Nombre Común: **NOGAL**
Familia: JUGLANDACEAE
Este nombre se asigna a árboles pertenecientes a los géneros *Juglans* y *Carya*, se mencionan algunos ejemplos:
Nombre científico: *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch
Otros nombres comunes
Nogal de nuez lisa Nogal pecanero Nogal de nuez chica Nogal de Cuilapam
Descripción:

Árbol frutal de hasta 50 m de altura, tronco de hasta 2 m de diámetro con contrafuertes; corteza gruesa de color café pálido con tintes rojizos, profunda e irregularmente surcada. El fruto son unas drupas elipsoides de 2.5-6.5 cm de largo y 1.2-2.5 cm de diámetro, los cuales son comestibles y oleaginosos.

Se distribuye en Nuevo León, Chihuahua, San Luis Potosí, Jalisco, Guanajuato, Hidalgo, Coahuila, Oaxaca, Tamaulipas y Veracruz. En varios lugares solamente cultivado.

La madera es dura, flexible, de grano fino, resistente, aunque algo quebradiza.

Nombre científico: *Juglans regia* L.

Otros nombres comunes: Nogal de Castilla

Descripción:

Árbol de 5-13 m de altura; las nueces son casi esféricas con la cáscara rugosa. Originaria de Europa y Asia, se cultiva en climas templados.

Su madera es muy apreciada.

Nombre científico: *Juglans major* (Torr.) Heller

Otros nombres comunes:

Nogal de Uriqui Nogal Silvestre

Descripción:

Árbol de hasta 15 m, de tronco corto hasta de 1.5 m de diámetro; de hojuelas aserradas en el borde; las nueces miden de 2-2.5 cm.

Se distribuye en Chihuahua, Durango, Coahuila, Jalisco, Michoacán.

Nombre científico: *Juglans mollis* Engelm.

Otros nombres comunes: Nogal Encarcelado

Descripción:

Árbol de 15-18 m de altura y hasta 1 m de diámetro; corteza gruesa, negruzca, profundamente surcada. El fruto (nuez) es una drupa casi rojiza, ligeramente surcada de 3-4 cm de diámetro, comestible.

La cáscara se usa para obtener tinte. Las hojas se calientan y se aplican localmente para obtener alivio al reumatismo.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Jal., N.L., Ver.

Nombre Común: **NOPO**

Familia: BORAGINACEAE

Nombre científico: *Cordia bicolor* A. DC. in DC.

Otros nombres comunes: No se encontró alguno.

Descripción:

Árbol de hasta 30 m de alto y DAP de hasta 60 cm, tronco irregular, copa dispersa.

Forma parte de las selvas altas y medianas en la vertiente del Golfo desde Veracruz a Chiapas y en la zona de los Chimalapas.

Su madera es utilizada para construcciones rurales.

También se encontró con este nombre la siguiente especie:

Nombre científico: *Cordia collococca* L.

Otros nombres comunes:

Candelero (Chis.)

Descripción:

Árbol caducifolio de 8-10 m, las flores se producen antes de la renovación de las hojas; fruto rojo.

Se distribuye en el sureste de México.

Entidades que la reportan en sus anuarios: Oax y Ver.

Nombre Común: **OCOTILLO**
Familia: FOUQUIERIACEAE
Nombre científico: *Fouquieria splendens* Engelm. in Wisliz.
Otros nombres comunes:
Barba (Coah.) Ocotillo de Corral (Son.)
Descripción:

Las *fouquierias*, son plantas espinosas de aspecto extraño que se encuentran en las zonas desérticas o semidesérticas de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Zacatecas, etc. Crece en altitudes de 0-2 100 m. *F. splendens*, no tiene tallo definido con ramas, sino que varias ramas salen directamente del suelo, llegando a medir de 2-6 m de altura cubiertas totalmente por espinas.

Se distribuye en los desiertos sonorenses y chihuahuenses, en San Luis Potosí, Zacatecas, Querétaro e Hidalgo.

La madera es dura y resinosa. Los tallos están cubiertos de una capa de cera y resina; arden con facilidad como el ocote (madera de pino) de ahí su nombre. Tiene usos medicinales, alimenticios y en la construcción.

Entidades que la reportan en los anuarios: S.L.P.

Nombre Común: **OREJUELO**
Familia: ANNONACEAE
Nombre científico: *Cymbopetalum penduliflorum* (Dunal) Baill.
Otros nombres comunes:
Guineo
Descripción:

Árbol de hasta 25 m con flores aromáticas que recuerdan por su forma a las orejas.

Prospera en selvas perennifolias de Veracruz, Oaxaca, Tabasco y Chiapas.

Se emplea en medicina natural.

Entidades que la reportan en los anuarios: Pue., Ver.

Nombre Común: **OYAMEL**
Familia: PINACEAE
Nombre científico: *Abies religiosa* (H.B.K.) Schl. et Cham.
Otros nombres comunes:
Abeto Pinabeto
Descripción:

Árbol siempre verde de hasta 50 m de altura, con abundante resina aromática en la corteza y en los conos (piñas), hojas en forma de agujas cortadas.

Crece en altitudes de 2 400-3 600 m, a menudo forma bosques puros. Se distribuye en la porción central del país, en los estados de México, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Michoacán, Jalisco, Morelos, Guerrero, y Distrito Federal.

Su madera es ligera y de mala calidad, explotándose a nivel industrial para la fabricación de papel, aunque también se usa para construcciones ligeras.

A la resina se le atribuyen propiedades medicinales.

Existen otras especies de oyameles:

Abies hickelii Flous & Gausson, se distribuye en Oaxaca, Veracruz y Chiapas. *A. guatemalensis* Rehder y *A. oaxacana* Martínez, distribuida en Chiapas, Oaxaca y Guerrero.

Abies durangensis Martínez, se localiza en Durango, Coahuila y Chihuahua.

Abies mexicana Martínez y *A. vejari* Martínez, distribuidas en Nuevo León y Coahuila.

Abies concolor (Gordon et Glend) Hoopes, localizada en el norte de Sonora, Baja California y Chihuahua.

Entidades que las reportan en sus anuarios: Coah., Gro., Gto., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., N.L., Oax. Pue., Qro., Tlax., Ver.

Nombre Común: **PALO BLANCO**
Familia: ACANTHACEAE
Nombre científico: *Bravaisia integerrima* (Spreng.) Standl.
Otros nombres comunes:
Canacoite (Ver., Tab., Chis.) Pintopie (Tab. y Chis.)

Descripción:

Árbol de hasta 18 m y DAP de hasta 60 cm, con una gran cantidad de raíces zancudas delgadas que nacen aproximadamente desde la mitad del tronco, las ramas son ascendentes y la copa redondeada.

Especie distribuida en la vertiente del Golfo desde el sur de Veracruz hasta el centro de la Península de Yucatán y en la vertiente del Pacífico, desde Colima hasta Chiapas. Se desarrolla típicamente en terrenos planos de suelos muy arcillosos que están inundados gran parte del año. En el norte de Chiapas y sur de Tabasco forman asociaciones denominadas "Canacoitales". Crece del nivel del mar hasta los 300 m.

Su madera no tiene usos industriales.

Se encontraron otras especies con este nombre común, sin embargo en función de la entidad que la reporta, San Luis Potosí, se describen las siguientes:

Familia: EUPHORBIACEAE
Nombre científico: *Croton guatemalensis* Lotsy
Otros nombres comunes:
Huilotte, vidrioso (sureste de S.L.P.) Quina blanca (Ver.) Copalchi (Ver., Oax., Chis.)

Descripción:

Arbusto o árbol revestido de escamitas plateadas, flores en racimos.

Se distribuye de Colima a Tamaulipas, Veracruz, Oaxaca, Yucatán.

Familia: ULMACEAE
Nombre científico: *Celtis mississippiensis* Bosc

Otros nombres comunes:

No se encontró ninguno.

Descripción:

Árbol a veces de 30 m o más, de corteza grisácea, fruto globoso anaranjado o rojo y comestible.

Se distribuye de Coahuila a Tamaulipas y San Luis Potosí.

Familia: CELASTRACEAE
Nombre científico: *Zinowiewia integerrima Turcz.*
Otros nombres comunes:
Tacistle (S.L.P) Naranjillo (Ver.) Huesito (Chis.)

Descripción:

Árbol de hasta 30 m de altura; hojas de 4-10 cm de largo por 2.8-5 cm de ancho; flores verdes.

Se distribuye en los estados de San Luis Potosí, Veracruz, Morelos, Puebla, Guerrero y Chiapas.

La madera presenta un color amarillo pálido con jaspeaduras blancas; el veteado es suave.

Como usos sugeridos de la madera están la fabricación de artículos torneados, duela para pisos, lambrín, muebles infantiles, persianas, juguetes, etc.

Entidades que lo reportan en sus anuarios: S.L.P.

Nombre Común: **PALO BOBO**

De acuerdo a la entidad que la reporta, se encontraron las siguientes especies:

Familia: COMPOSITAE
Nombre científico: *Senecio praecox* (Cav.) DC. in DC.

Otros nombres comunes:

Palo Loco Tezcapatli Candelero

Descripción:

Arbusto o arbolito de hasta 5 m de altura, con tallos gruesos, carnosos, frágiles y lisos. Pierde las hojas durante la temporada seca y florece de febrero a mayo, incluso hasta agosto.

Se encuentra de Zacatecas a San Luis Potosí a Jalisco y Oaxaca, preferentemente en matorrales xerófitos que se desarrollan en lugares rocosos, en altitudes de 1 500-2 750 m.

Las hojas tienen aplicaciones medicinales.

Familia: CONVOLVULACEAE
Nombre científico: *Ipomoea muruoides* Roem. & Schult.

Otros nombres comunes:

Árbol del Muerto (Mor. y Méx) Casahuate (Méx. Y Mor.) Ozote (Jal.)

Descripción:

Árbol de hasta 8 m de altura, de tronco claro y madera blanda pero resistente, frecuente en los bosques tropicales caducifolios perturbados y sobre todo en la vegetación secundaria de Durango a Chiapas, en altitudes de 600 a 2 400 m.

Entre los meses de noviembre y diciembre pierde sus hojas; de octubre a abril florece llenándose de gran hermosura con sus flores blancas.

Se emplea en medicina tradicional.

Entidades que la reportan en los anuario: Ags.

Nombre Común: **PALO DE ARCO**

Familia: LEGUMINOSAE

Nombre científico: *Acacia coulteri* Benth.
Otros nombre comunes:
Guajillo (Tamps.) Guayavía (Río Mayo, Son.)

Descripción:

Arbusto o arbolillo de 3-10 m de altura, hojas bipinadas, el fruto es una vaina de 15 cm de largo y 2 de ancho, aplastada.

Se distribuye en Sonora, Durango, Tamaulipas, Hidalgo, Puebla.

La madera es muy dura.

Entidades que la reportan en los anuarios: S.L.P.

Nombre Común: **PALO DE ROSA**
Familia: BIGNONIACEAE
Nombre científico: *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.

Otros nombres comunes:

Maculís o Macuilí (Tab., Chis.)
Amapa Rosa (Nay.)
Primavera (Sin.)

Roble (Gro.)
Palo Yugo (Sin.)
Matilishuate

Mácules
Rosamorada (Col.)

Descripción:

Árbol de hasta 25 m de altura y DAP de hasta 70 cm, tronco derecho, a veces ligeramente acanalado, con pocas ramas, gruesas y horizontales y con la copa estratificada. Pierde las hojas en la temporada seca del año y entonces (feb.-jun.) suele cubrirse de muchas flores vistosas cuyo color va del blanco al rosado, al lila o morado.

Se encuentra en la vertiente del Golfo, desde el sur de Tamaulipas y noreste de San Luis Potosí hasta el norte de Chiapas y sur de Quintana Roo; por el Pacífico, desde Nayarit hasta Chiapas, alcanzando sus máximos desarrollos en Tabasco, Campeche y Chiapas. Su rango altitudinal va del nivel del mar hasta los 1 450 m.

Su madera se ha usado para la fabricación de chapa, para madera terciada, y en la fabricación de muebles de alta calidad.

Entidades que la reportan en los anuarios: S.L.P., Chis., Tab., Ver., Gro.

Nombre Común: **PALO FIERRO**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Olneya tesota* A. Gray.

Otros nombres comunes:

Tésota (B.C. y Son.) Fierrillo

Descripción:

Árbol espinoso de 5-10 m de altura. Crece a lo largo de arroyos en medio del matorral xerófilo en la Península de Baja California y en Sonora, en altitudes de 0-500 m.

La madera tiene usos diversos. Debido a la sobreexplotación, este árbol del desierto antes común, hoy es poco frecuente.

Existen otras especies a las que entre otros nombres comunes se aplica el de Palo Fierro.

Familia: OLACACEAE

Nombre científico: *Schoepfia schreberi* J. F. Gmel.

Sinónimo: *Schoepfia parvifolia* Planch.

Otros nombres comunes:

Tecolotillo Tecolilito (Sin.)

Descripción:

Arbusto o árbol hasta de 7 m con las ramas tiesas y grises. Se distribuye en Colima, Chiapas, Guerrero, México, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán.

Familia: LEGUMINOSAE

Nombre científico: *Lonchocarpus rugosus* Benth.

Otros nombres comunes:

K'anatzin (Yuc.) Mata buey (Tuxtla Gtz., Chis.)

Descripción:

Árbol de hasta 18 m, de flores rojas; el fruto es una vaina aplanada hasta de 14 cm de largo.

Se distribuye en Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, México, Veracruz, Yucatán.

Otra especie es *Pithecellobium tortum* Mart., cuya muy breve descripción se encuentra en este mismo documento bajo la denominación de Cucharo.

Entidades que la reportan en los anuarios: B.C.S., Sin., Son., Col., Mich.

Nombre Común: **PALO DE ZOPILOTE**

Familia: HERNANDIACEAE

Nombre científico: *Gyrocarpus americanus* Jacq.

Otros nombres comunes:

Palo hediondo Hediondillo Palo de Zorrillo

Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura, de corteza de olor desagradable.

Se distribuye en Veracruz, Yucatán, Chiapas, Oaxaca, Nayarit, Norte de Campeche.

Entidades que la reportan en sus anuarios: Pue.

Nombre Común: **PAPELILLO**

Con este nombre se encontraron varias especies; en función de las entidades que la reportan, posiblemente se refieran a las siguientes:

Familia: BURSERACEAE

Nombre científico: *Bursera instabilis* Mc Vaugh & Rzed.

Descripción:

Árbol de hasta 7 m y DAP de hasta 20 cm, ramificado desde cerca de la base, tronco irregular y copa ancha de ramas torcidas por el ataque de insectos a las yemas de crecimiento; la copa es más ancha que alta. La corteza se desprende en láminas de color moreno rojizo dejando una superficie pardo verdosa en el tronco. La madera es de color crema pálido, fragante.

Forma parte de las selvas bajas caducifolias, tanto en lomeríos como en suelos someros y medianamente profundos.

Se distribuye en la vertiente del Pacífico de Colima a Oaxaca incluyendo la cuenca del Balsas.

No se conocen usos para esta especie.

Familia: CELASTRACEAE

Nombre científico: *Wimmeria confusa* Hemsl.

Otros nombres comunes:

Acedilla, cedilla (Sin.)

Descripción:

Arbusto o arbolillo de 6-8 m de altura, de corteza exfoliable.

Se distribuye en Sonora, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Jalisco, Zacatecas, Aguascalientes y Oaxaca.

Familia: EUPHORBIACEAE

Nombre científico: *Jatropha standleyi* Steyerem.

Otros nombres comunes:

Piñoncillo

Descripción:

Árbol de hasta 10 m y DAP de hasta 30 cm, tronco irregular, ramas ascendentes, copa dispersa. Corteza externa escamosa que al desprenderse en largas láminas papiráceas de color amarillento, descubren una corteza verde pálido.

Se presenta en el estrato dominante de selvas bajas caducifolias especialmente el lomeríos someros. Se distribuye por la vertiente del Pacífico de Jalisco a Oaxaca.

La madera es muy blanda, esponjosa, de color crema pálido. No tiene usos industriales conocidos.

Entidades que la reportan en los anuarios: Jal., Sin., Zac.

Nombre Común: **PAQUE**

Familia: LEGUMINOSAE

Nombre Científico: *Dialium guianense* (Aubl.) Sandwith in A. C.

Otros nombres comunes:

Guapaque (nombre correcto) Palo de lacandón (Chis.)

Tamarindo silvestre (Yuc.)

Descripción:

Árbol de hasta 45 m y DAP de hasta 1.5 m, tronco derecho con contrafuertes delgados y altos, retorcidos en la base, ramas ascendentes, copa redondeada.

Especie restringida a la vertiente del Golfo, desde la zona de los Tuxtlas hasta el sur de Tabasco, norte de Chiapas y extremo sur de Campeche. Es una especie codominante de la selva alta perennifolia. Su amplitud altitudinal va desde el nivel del mar hasta los 400 m.

Su madera dura, muy pesada y resistente al ataque de insectos, se usa para la fabricación de durmientes o para construcciones pesadas. Los frutos, de sabor parecido a los tamarindos se venden con frecuencia en los mercados de Tabasco y Chiapas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Oax.

Nombre Común: **PATA DE VACA**

Familia: LEGUMINOSAE

Se encontraron con este nombre varias especies de arbustos, herbáceas y arbolitos. Para la zona de San Luis Potosí están los siguientes:

Nombre científico: *Bauhinia divaricata* L.

Otros nombres comunes:

Barba de Mantel (Chis.)

Sichipila (Ver.)

Chulut (Yuc.)

Descripción:

Arbusto o árbol hasta de 9 m de altura, flores blancas y como fruto, una vaina de 1.5 cm de ancho.

Se distribuye en San Luis Potosí, Veracruz, Tabasco, Yucatán, Nuevo León, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Hidalgo, Tamaulipas, Campeche, Quintana Roo, Chiapas.

Nombre científico:

Cercis canadensis L.

Otros nombres comunes:

Duraznillo

Descripción:

Arbusto o árbol de 2-6 m de altura y tallo de hasta 30 cm de diámetro; corteza lisa grisácea, ramas jóvenes rojizas creciendo en zigzag, ascendentes e irregulares. Las flores son de color rosa púrpura y aparecen antes que las hojas sobre las ramas más viejas. El fruto es una vaina aplanada de 6-10 cm de largo.

Distribución Nuevo León y Coahuila a San Luis Potosí.

Entidades que la reportan en los anuarios: S.L.P.

Nombre Común:

PINABETE

Este término se utiliza indistintamente según las localidades y aún dentro de una misma entidad federativa, para referirse a árboles de los géneros *Pseudotsuga*, *Abies* o *Picea*, dado su gran parecido aparente.

Las coníferas del género *Pseudotsuga* viven en climas fríos, llegando a medir hasta 40 m de altura, por sus hojas y aspecto general, se asemejan mucho a los *Abies* (oyameles), de los que ya se comentó con anterioridad.

En México existen 4 especies de *Pseudotsuga*:

Familia:

PINACEAE

Nombre científico:

Pseudotsuga macrolepis Flous

Otros nombres comunes:

Hayarín

Guayamé

Acahuite

Descripción:

Árbol maderable de 15 y hasta 35 m de altura.

Se distribuye en Chihuahua, Durango, Nuevo León, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Coahuila.

Nombre científico:

Pseudotsuga flahaulti Flous

Se localiza en Chihuahua, Zacatecas, Coahuila, Durango, Nuevo León.

Nombre científico:

Pseudotsuga guinieri Flous

Se encuentra en Chihuahua, Durango.

Nombre científico:

Pseudotsuga rehderi Flous

Se distribuye en Durango, Chihuahua y Nuevo León.

En relación al género *Picea*, sólo se ha encontrado en Durango, Chihuahua y Nuevo León la siguiente especie:

Nombre científico:

Picea chihuahuana Martínez

Descripción:

Árbol de 25 a 30 m de altura y de 45-70 cm de diámetro, ramas extendidas formando una copa cónica.

Vive en lugares sombríos y húmedos entre los 2 350-2 500 m sobre nivel del mar, en los estados de Chihuahua y Durango.

La madera es dura, blanquizca y algo resinosa.

Entidades que la reportan en los anuarios: Dgo., Mich., Tlax.

Nombre Común:

PINGÜICA

Familia:

ERICACEAE

Nombre científico:

Arctostaphylos pungens H. B. K.

Otros nombres comunes:

Palo de Pingüica, (Méx., Mor., Jal.)

Manzanita (Hgo.)

Manzanilla

Madroño Colorado

Manzanillo (Dgo., Sin., Gro.)

Descripción:

Arbusto erecto muy ramificado de 1-4 m de altura, a veces arbustitos postrados de menos de 1 m, de corteza lisa, caediza en pequeñas placas delgadas que dejan ver el tallo liso café-rojizo; hojas anchas, tiesas, de sabor ácido; fruto globoso café a rojizo oscuro, agridulce, comestible.

Crece entre los 1 500 y 2 800 m de altura en bosques de pino-encino, en encinares y en zonas de matorral xerófilo.

Se distribuye en Baja California, Chihuahua, Durango, Zacatecas y todos los estados del altiplano hasta Oaxaca.

Sus frutos son comestibles y se emplean en diversas formas para curar enfermedades renales. La madera se usa como leña.

Entidades que la reportan en los anuarios: Gto., Qro., Ags., Zac., B. C.

Nombre Común:

PINO

Familia:

PINACEAE

Nombre científico:

Pinus spp.

Los pinos son árboles más o menos resinosos, que se reconocen por sus hojas en forma de agujas reunidas en grupos y por sus frutos leñosos escamosos llamados piñas o conos.

Casi todos se adaptan a terrenos pobres y su crecimiento es lento. Existen en todo el país con excepción de Yucatán, Tabasco, Campeche y Quintana Roo.

Una descripción a grandes rasgos es como sigue:

Son árboles de entre 5 y 50 m de altura con ramas extendidas, las hojas varían según las especies desde 3 a 40 cm de longitud, erguidas o colgantes. En algunas especies las semillas suelen ser comestibles y se llamas piñones, pero en la mayoría son pequeñas y no comestibles. Las piñas (conos) en ciertas especies son caedizas, y en otras persistentes; las hay desde 3 cm hasta cerca de 50 cm de longitud.

El tamaño, forma y color del cono, el número de hojas, la estructura de éstas y otros caracteres son la base para distinguir las especies y variedades.

Cabe mencionar que en México existen 40 especies de pinos, 18 variedades y nueve formas.

Productos de los pinos:

Madera.- Es la más empleada para construcciones, muebles, duelas, postes, durmientes, cajas, etc., varía en su resistencia y color. La madera de los pinos es durable sobre todo si se somete a una desecación adecuada o si se conserva con creosota o mejor con pentaclorofenol, especialmente cuando se usa para durmientes y postes.

Entre las especies más adecuadas para este fin están el *Pinus ayacahuite* Ehr. en el sur, centro y norte del país; el *Pinus patula* Schl. et Cham. de la mesa central y *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen de Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Puebla y Guerrero que no son muy resinosos.

Resina.- Los pinos, de manera natural pero sobre todo cuando se hiere la corteza, dejan escapar una resina (trementina), que al destilarse da como producto el aguarrás, sustancia muy usada en pintura y que deja como residuo la brea.

Son pinos muy resinosos el *Pinus teocote* Schl. et Cham.; el *Pinus oocarpa* Schiede de climas templados y subtropicales; el *Pinus montezumae* Lamb. de hojas largas y colgantes y cono de 10-20 cm; el *Pinus pseudostrobus* Lindl. y *Pinus leiophylla* Schl. et Cham.

Papel.- La madera de algunas especies principalmente la del *Pinus patula* se emplean para la fabricación de papel.

Piñones.- La semillas de algunas especies son comestibles y se usan por su agradable sabor en la elaboración de dulces, postres, helados, etc.

Algunas especies de pinos piñoneros son el *Pinus cembroides* Zucc. que se produce silvestre desde Baja California, Sonora y Chihuahua hacia el sur por la vertiente oriental, hasta Puebla; el *Pinus pinceana* Gordon que se produce en Querétaro, San Luis Potosí, Coahuila; el *Pinus nelsoni* Shaw en Tamaulipas; otros piñoneros son *Pinus monophylla* Torr., *Pinus quadrifolia* Sudw. y *Pinus edulis* Engelm.

Carbón.- Aunque no es de tan buena calidad como el del encino, se usa mucho.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., B.C., Coah., Col., Chis., Chih., Dgo., Gto., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., Nay., N.L., Oax., Pue., Qro., S.L.P., Sin., Son., Tamps., Tlax., Ver., Zac.

Nombre Común: **PINO SALADO**
Familia: TAMARICACEAE
Nombre científico: *Tamarix aphylla* (L). Karst.

Otros nombres comunes:

No se encontraron

Descripción:

Arbustos o pequeños árboles de hasta 9 m de altura, parecida a la casuarina; sus flores son rosas y es usada como rompevientos en regiones desérticas.

Es una especie cultivada originaria del mediterráneo (noreste de África y oeste de Asia).

Entidades que la reportan en los anuarios: B.C.

Nombre Común: **PIRUL**
Familia: ANACARDIACEAE
Nombre científico: *Schinus molle* L.

Otros nombres comunes:

Pirú (Hgo., Méx., Tlax., D. F.) Yaga-cica, yaga-lache (Oax)

Descripción:

Árbol sudamericano aclimatado a México desde principios de los tiempos coloniales. Es un árbol frondoso de 4-8 m de altura, el tronco es ramificado y algo tortuoso; ramillas colgantes, flores pequeñas amarillentas, las masculinas en un árbol, las femeninas en otro; el fruto es rosado-rojizo, globoso, en forma de racimos.

Es común en la mesa central, principalmente en lugares secos en los siguientes estados: Coahuila, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, México, Distrito Federal, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Se le cultiva como árbol de sombra y ornato en altitudes de 1 500-2 600 m.

La madera se usa en carpintería y como combustible. Como usos sugeridos para la madera está la fabricación de muebles rústicos, palos de escoba, trapeadores, construcciones rurales y como pulpa para papel.

La corteza es útil en curtiduría. A este especie se le atribuyen propiedades medicinales, así por ejemplo las hojas se mastican para curar úlceras de la boca y para endurecer las encías. El tronco exuda una goma que en emulsión se usa popularmente para curar inflamaciones de ojos, cataratas y manchas en la córnea.

Entidades que la reportan en los anuarios: Mich., Zac., Pue.

Nombre Común: **PRIMAVERA**
Familia: **BIGNONIACEAE**
Nombre científico: *Tabebuia donnell-smithii* Rose
Otros nombres comunes:
Amapa amarilla (Sin.)
Descripción:

Árbol de hasta 30 m de altura y DAP de hasta 70 cm, con el tronco ligeramente acanalado, ramas ascendentes, copa alargada.

Especie distribuida en la vertiente del Pacífico, desde Nayarit hasta Chiapas y en la del Golfo, sólo en Tabasco y sur de Veracruz formando parte de las selvas medianas.

La madera tiene color blanco crema o amarillento con vetas oscuras y es muy apreciada para la fabricación de muebles, aunque no resiste bien la intemperie.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Jal., Tab., Ver., Nay., Chis.

Nombre Común: **PUCTÉ**
Familia: **COMBRETACEAE**
Nombre científico: *Bucida buceras* L.
Otros nombres comunes: Pukjté Cacho de toro (Yuc.)

Descripción:

Árbol de hasta 35 m y DAP de hasta 1.5 m, con el tronco derecho, ramas gruesas y ascendentes u horizontales, copa redondeada o estratificada.

Se encuentra en la vertiente del Golfo, desde el sur de Tabasco hasta el sur de la Península de Yucatán; por la vertiente del Pacífico, sólo en el Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca.

La madera presenta un color castaño amarillento con tintes verde olivo, brillo mediano y veteado muy suave. Su madera se usa actualmente para durmientes y para construir quillas de barcos, así como para pilotes, postes, astas, artículos torneados, puentes, etc.; no obstante que es muy dura, se pudre con facilidad si está en contacto con el suelo, por lo que los durmientes de esta especie no son muy durables; la madera es muy pesada y de alto contenido en sílice. Se ha obtenido chapa pero no es atractiva por su total carencia de veta.

Entidades que la reportan en los anuarios: Camp., Q. Roo

Nombre Común: **QUEBRANCHE**
Familia: **LEGUMINOSAE**
Nombre científico: *Poeppigia procera* Presl
Otros nombre comunes:

Quebrache (nombre registrado)

Descripción:

Árbol de hasta 30 m de altura, de hojas pinadas con hojuelas amarillas; el fruto es una vaina aplanada de 4-9 cm de largo por 1-1.5 de ancho.

Se distribuye en Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Jalisco, Colima, Michoacán y México.

Entidades que la reportan en los anuarios S.L.P.

Nombre Común: **ROBLE**

Este nombre se aplica a varias especies de árboles de los géneros *Quercus*, *Tabebuia* y *Godmania*.

A manera de ejemplo se describen dos:

Familia: FAGACEAE

Nombre científico: *Quercus peduncularis* Née

Otros nombres comunes:

Camay (Chis.) Encino Blanco (Oax.)

Descripción:

Árbol cuyas hojas llegan a medir hasta 12 cm de largo. Distribuido en Jalisco, Michoacán, México, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Chiapas.

Familia: BIGNONIACEAE

Nombre científico: *Tabebuia palmeri* Rose

Otros nombres comunes:

Amapa Colorada (Son., Sin.) Coyahual Talmahual

Descripción:

Árbol de 15-20 m de altura, de corteza cenicienta, hojas palmeadas hasta de 14 cm de largo; flores rosadas o moradas.

Se distribuye en la vertiente del Pacífico, de Sonora a Guerrero.

La madera es morena con líneas rojizas, pesada, fuerte y resistente a la humedad. El aserrín es irritante.

Entidades que la reportan en los anuarios: Gro.

Nombre Común: **ROSA MORADA**

Familia: LEGUMINOSAE

Este nombre se aplica tanto a árboles de la especie *Tabebuia rosea*, la cual ya fue descrita, así como a árboles de las especies *Lonchocarpus hondurensis* Benth., *L. resinus* F. J. Herm. y *L. cruentus*. Se describe la última.

Nombre científico: *Lonchocarpus cruentus* Lundell

Otros nombres comunes:

Frijolillo (Ver.) Palo de Sangre

Descripción:

Árbol de hasta 40 m y DAP de hasta 80 cm, tronco recto con ramas ascendentes, copa irregular densa.

Especie distribuida en la vertiente del Golfo desde el sur de la sierra de Naolinco (Ver.), hasta el norte de Chiapas y Tabasco. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 300 m.

No se conocen usos industriales de esta especie.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Jal., Chis.

Nombre Común: **SACCHACA**
Familia: ARALIACEAE
Nombre científico: *Dendropanax arboreus* (L.) Decne. & Planchon
Otros nombres comunes:
Mano de León (Ver., Pue., Oax., Chis.) Palo Santo (Tamps., S.L.P.)
Mano de Oso (Dgo., Sin.) Palo de Agua (Nte. Pue., Ver.)

Descripción:

Árbol hasta de 25 m y DAP de hasta 70 cm, tronco derecho, ramas gruesas y ascendentes, copa irregular y densa.

Especie de amplia distribución en la zona tropical de México. En la vertiente del Golfo, se encuentra desde es sur de Tamaulipas y este de San Luis Potosí hasta Chiapas y la Península de Yucatán, en la vertiente del Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas, así como en los estados de Querétaro, Hidalgo y México.

Tiene cierta tendencia a crecer en zonas húmedas y protegidas o bien cerca de corrientes de agua. Su rango altitudinal es amplio y va desde el nivel del mar hasta los 1 500 m.

La madera presenta color blanco amarillento y veteado suave, presentando buenas características físicas en la fabricación de chapa para centros de madera terciada.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q. Roo.

Nombre Común: **SANGREGRADO**
Familia: EUPHORBIACEAE
Nombre científico: *Croton draco* Schlecht.

Otros nombres comunes:

Sangre de Draco (Nte. De Pue., Ver., Chis. y Nte. de Oax.), Palo Muela, Cuate (Sin.), Sangre de Perro

Descripción:

Árbol de hasta 10 m de altura y DAP de hasta 20 cm, con el tronco derecho, ramas horizontales que forman una copa muy aplastada; la corteza interna produce abundante exudado rojizo de sabor picante que al contacto con el aire se oscurece.

Se distribuye desde el sur de Tamaulipas hasta la Península de Yucatán por la vertiente del Golfo, mientras que por el Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas.

La madera no presenta usos industriales.

Entidades que la reportan en los anuarios: Oax.

Nombre Común: **SAUCE LLORÓN**
Familia: SALICACEAE
Nombre científico: *Salix babylonica* L.

Descripción:

Sauce originario de China, que se caracteriza por sus ramillas muy largas y colgantes. Se cultiva como ornamental principalmente en lugares húmedos.

Entidades que la reportan en los anuarios: Dgo.

Nombre Común: **SAUZ**
Familia: SALICACEAE
Nombre científico: *Salix humboldtiana* Willd.
Otros nombres comunes:
Sauce Ahuejote Huéxotl

Descripción:

Este nombre se aplica comúnmente a las especies del género *Salix*, que son árboles que por lo general viven en las orillas de los ríos.

Esta especie en particular, es un árbol de hasta 15 m y DAP de hasta 40 cm, tronco derecho y copa irregular.

Se encuentra en la vertiente del Golfo, desde el sur de Nuevo León hasta el sur de Tabasco, Campeche y Chiapas; en la vertiente del Pacífico, desde Durango hasta Oaxaca, así como en los estados de San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro e Hidalgo, desde el nivel del mar hasta 2 500 m de altitud; prospera principalmente en riberas de ríos y zonas más o menos inundables.

Su madera se usa para construcciones rurales y no se conocen usos industriales de la misma.

Las ramas jóvenes (llamado mimbre) se utilizan en la elaboración de muebles y para ligar canastos.

Se reproduce por semilla y esqueje.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Mich., N.L., Zac.

Nombre Común: **SIRICOTE**
Familia: BORAGINACEAE
Nombre científico: *Cordia dodecandra* A. DC.
Otros nombres comunes:
Cópite (Centro Ver.) Chakopte

Descripción:

Árbol de hasta 30 m y DAP de hasta 70 cm, con el tronco derecho, ramas ascendentes, copa redondeada o piramidal muy densa. Esta especie florece todo el año con grandes flores de color anaranjado muy vistosas.

Especie restringida a la vertiente del Golfo, en la zona seca del centro de Veracruz al sur de la sierra de Naolinco; en la depresión central de Chiapas y en la Península de Yucatán. En la zona donde se encuentra, la altura sobre el nivel del mar puede llegar a los 500 m y la precipitación anual a los 1 000 mm.

Esta especie posee madera oscura con bello veteado con la que se produce una de las chapas más vistosas entre las maderas tropicales; su escasez y diámetro pequeño, impiden la producción de chapa en gran escala. Se utiliza en la fabricación de muebles finos, culatas de rifle, parquet y duela.

Entidades que la reportan en los anuarios: Q Roo.

Nombre Común: **TAMPICIRÁN**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Dalbergia granadillo* Pittier
Otros nombres comunes:
Tapincerán (Nombre registrado) Palo de Granadillo Morado Cocobolo

Descripción:

Árbol de hasta 15 m con ramas delgadas.

Está distribuido en los estados de Michoacán, Guerrero, Chiapas, Jalisco y Oaxaca.

La madera es dura y pesada, de color morado.

Entidades que la reportan en los anuarios: Jal., Nay.

Nombre Común: **TÁSCATE**

Familia: CUPRESSACEAE

Este nombre sobre en todo en los estados del centro y norte de país puede corresponder según las localidades, a árboles de las especies *Juniperus* o *Cupressus*.

Se parecen en sus hojas pero difieren en que los *Juniperus* son árboles bajos y los frutos (conos), no se abren aunque estén maduros, en tanto que en los *Cupressus* se abren y sueltan las semillas.

Se describe a continuación uno de ellos:

Nombre científico: *Juniperus deppeana* Steud.

Descripción:

Árbol siempre verde y aromático de 12 y hasta 20 m de altura, de corteza cuadrículada.

Se encuentra de Chihuahua y Coahuila a Michoacán, México, Puebla y Veracruz, en altitudes de 1 900-3 000 m, y forma a veces bosques abiertos, o bien, convive con otras coníferas o con encinos.

La madera es de muy buena calidad y tiene diversas aplicaciones.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., Dgo., Chih., Gro., Zac., Sin.

Nombre Común: **TEJOCOTE**

Familia: ROSACEAE

Nombre científico: *Crataegus pubescens* (H. B. K.) Steud.

Otros nombres comunes: Tejoxostle (náhuatl)

Descripción:

Árbol de 4 a 8 m de altura, caducifolio, de tronco leñoso poco grueso, de corteza rugosa de color moreno algo ceniciento; ramas cortas provistas de espinas de 1 a 2 cm de largo; flores de color blanco de olor poco agradable. El fruto, es una drupa globosa de 1-4 cm de diámetro de color amarilla o anaranjada, comestible, siendo el principal producto de esta especie.

Es frecuente de San Luis Potosí a Jalisco, Veracruz y Chiapas en altitudes de 1 200 a 3 000 m.

La madera es dura y compacta y se emplea localmente para leña y para la manufactura de utensilios y mangos de herramientas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Mich. S.L.P.

Nombre Común: **TENAZA**

Familia: LEGUMINOSAE

Nombre científico: *Pithecellobium brevifolium* Benth.

Otros nombres comunes:

Palo de Tenaza Tenacilla (S.L.P)

Descripción:

Árbol de 9 m de altura; flores blanco-amarillentas; fruto, una vaina de 7-12 cm de largo.

Se distribuye en Coahuila, San Luis Potosí, Tamaulipas y Nuevo León.

Madera dura y pesada.

Entidades que la reportan en los anuarios: N.L., Tamps.

Nombre Común: **TEPAME**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Acacia cornigera* (L.) Willd.
Otros nombres comunes:
Cuernitos (Ver., Oax.) Tepane (Jal.) Subín (Yuc.) **Espino Blanco**
Descripción:

Arbusto o arbolillo de hasta 10 m de altura; ramas provistas de grandes espinas torcidas como cuernos, huecas y en cuyo interior habitan hormigas bravas; la corteza del tronco es lisa moreno-oscura.

Abunda en la vegetación secundaria de selvas perennifolias y subcaducifolias, así como a orillas de camino, lugares abandonados, potreros mal cuidados etc. en altitudes de 0-1 050 m, en los estados de San Luis Potosí y Veracruz a Chiapas

La madera es blanco-amarillenta y se usa como leña. Las hojas maceradas se usan para mitigar molestias de picaduras de insectos.

Varias especies de *Acacia* emparentadas con esta, también conviven en México con hormigas y desarrollan espinas similares en forma de cuernos.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., Col.

Nombre Común: **TEPEHUAJE**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Lysiloma acapulcense* (Kunth) Benth.
Sinónimo: *Lysiloma desmostachya* (Benth.) Benth.
Otros nombres comunes: Machao (Sin.) Tripal (Chis.) Huáyal (Huasteco, S.L.P)
Descripción:

Árbol de hasta 15 m y DAP de hasta 75 cm, con el tronco ligeramente torcido; ramas horizontales y gruesas, copa redondeada y densa; el fruto es una vaina lisa de 12-22 cm de largo y de 2.5-3 cm de ancho, negruzca.

Especie ampliamente distribuida en las zonas con menos precipitación del área cálido-húmeda del país. Se encuentra en la vertiente del Golfo, en Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, el Centro de Veracruz, así como en la depresión central de Chiapas; en la vertiente del Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas. Su rango altitudinal va del nivel de mar hasta los 1 700 m.

Su madera recibe sólo usos locales para construcciones rurales.

Existen otras especies de *Lysiloma* a las que también se conoce, entre otros nombres, como Tepehuaje, ejemplo: *L. microphyllum* Benth.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Gro.

Nombre Común: **TEPEMEZQUITE**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Lysiloma divaricatum* (Jacq.) J. F. Macbr.
Otros nombres comunes:
Mauto (B.C., Son., Sin.) Rajador (S.L.P.) Quebrahacha (Mich., Gro.) **Tepeguaje** (Sin.)
Descripción:

Arbusto o árbol de 3-18 m; flores blancas en cabezuelas globosas; el fruto es una vaina de 9-15 cm de largo por 1.5-3 cm de ancho.

Se encuentra de Baja California y Sonora a Veracruz y Oaxaca.

La madera es dura y de color rojizo. La corteza es muy estimada como curtiente.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col., Nay. Sin., Son.

Nombre Común:

TLAHUITOLE

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre científico:

Lysiloma microphyllum Benth.

Otros nombres comunes:

Mauto (Río Bavispe, noreste de Son.)

Tepehuaje (Isla María Madre)

Tlahuilote (nombre registrado, Pue.)

Descripción:

Árbol de 9 m de altura; flores en cabezuelas globosas; el fruto es una vaina aplanada de unos 13 cm de largo por 2.5 de ancho.

Se distribuye en Baja California, Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Zacatecas, Nayarit, Guanajuato, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Morelos, Querétaro, Oaxaca, San Luis Potosí, Puebla y Tamaulipas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Pue.

Nombre Común:

TINTE

Familia:

LEGUMINOSAE

Nombre científico:

Haematoxylum campechianum L.

Otros nombres comunes:

Palo de Campeche

Tinto

Ek

Palo de Tinte

Descripción:

Árbol de hasta 15 m de altura y DAP de hasta 80 cm, tronco acanalado, por lo general espinoso, copa redondeada con ramas ascendentes y torcidas.

Se encuentra desde el sur de Veracruz hasta la Península de Yucatán. En Tabasco y Yucatán forma asociaciones casi puras conocidas como "tintales", en zonas bajas de suelos susceptibles a inundarse periódica o permanentemente. Crece del nivel del mar a los 100 m de altura.

Antiguamente se usó para obtener tinte de su madera. Su propiedad tintórea se debe a una sustancia llamada hematoxilina o hematina, la cual no se ha logrado sustituir satisfactoriamente con tintes sintéticos.

La madera es dura, pesada, con la albura amarillenta y el duramen moreno-rojizo, que se vuelve intensamente rojo con la exposición al aire. Es fácil de trabajar y susceptible de pulimento. Su duramen resiste excepcionalmente la pudrición. Actualmente se emplea como poste para cercos de potreros.

Entidades que lo reportan en los anuarios: Q. Roo, Tab.

Nombre Común:

TZALAM

Familia:

LUGUMINOSAE

Nombre científico:

Lysiloma latisiliquum (L.) Benth.

Otros nombres comunes:

Dzalam (Yuc.)

Tzukté (maya, Yuc.)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura y DAP de hasta 70 cm; tronco derecho, ramas ascendentes y luego horizontales y péndulas; corteza lisa grisácea. Flores blancas en cabezuelas. El fruto es una vaina aplanada de 8-15 cm de largo.

Se encuentra restringida al norte de Chiapas y a la Península de Yucatán, desarrollándose exclusivamente en altitudes menores a 150 m.

Su madera dura y pesada se usa para la fabricación de duela, lambrín y parquet. Tiene buenas características para el aserrado pero presenta problemas de secado, siendo susceptible a la pudrición. También se emplea para la construcción de casas, carretas o bien para postería.

Entidades que la reportan en los anuarios: Yuc.

Nombre Común: **UÑA DE GATO**

Familia: LEGUMINOSAE

Con este nombre se designan popularmente a diversas plantas arbustivas que tienen espinas encorvadas, por ejemplo varias especies de: *Mimosa*, *Pisonia*, *Acacia*, *Machaerium* etc.

En función de las entidades que reportaron este nombre, se tiene para Baja California la siguiente descripción:

Nombre científico: *Acacia greggii* A. Gray

Otros nombres comunes: Gatuño (Chih.)

Descripción:

Arbusto o arbolito de hasta 4 m de altura, ocasionalmente más alto, con espinas cortas curvadas que le dan su nombre y lo hacen poco popular.

Se distribuye en el desierto. Es común al sur de la bahía de los Angeles y en las bahías cercanas a Mulegé, Baja California Sur, así como en Chihuahua y Coahuila.

Para Aguascalientes, que es la otra entidad que reporta este nombre, existen varias posibilidades:

Nombre científico: *Mimosa monancistra* Benth.

Descripción:

Arbusto hasta de 1.5 m, espinoso con espinas cortas; flores rosadas en cabezuelas y el fruto es una pequeña vaina espinuda.

Distribución: Coahuila, San Luis Potosí, Oaxaca, Jalisco, Chihuahua, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán, Querétaro, Tamaulipas.

Nombre científico: *Mimosa aculeaticarpa* Ort.

Sinónimo: *Mimosa biuncifera* Benth.

Descripción:

Arbusto de 1-2 m, espinoso con las espinas fuertes y encorvadas; flores blancas o rosadas en cabezuelas, el fruto es una pequeña vaina.

Se distribuye en Chihuahua a San Luis Potosí, México, Oaxaca, Durango, Guanajuato, Sonora, Coahuila, Sinaloa, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Querétaro, Hidalgo, Nuevo León.

Entidades que la reportan en los anuarios: B.C.S., Ags.

Nombre Común: **VARA BLANCA**

Familia: EUPHORBIACEAE

Nombre científico: *Croton reflexifolius* H. B. K.

Otros nombres comunes:

Copalchi (Ver., Oax.)

Peres-Cuch (Yuc.)

Solimán Prieto

Quina Blanca (Ver.)

Descripción:

Arbusto o arbolillo de 6-8 m de altura, flores blancas.

Se distribuye por la vertiente del Pacífico, en Sinaloa, Colima, Guerrero, Oaxaca y Chiapas; por el Golfo, en Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí, Tabasco, Campeche y Yucatán.

Entidades que la reportan en los anuarios: Sin., Son.

Nombre Común: **VARADUZ**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Eysenhardtia polystachya* (Ort.) Sarg.
Otros nombres comunes:
Vara Dulce (Tamps.) Palo Dulce Palo Cuate (Sin.)
Descripción:

Arbusto o arbolito de hasta 8 m de altura, flores blancas aromáticas, florece de mayo a octubre.

Ampliamente distribuida en la altiplanicie, de Sonora y Chihuahua a Tamaulipas, México, Oaxaca, etc., en altitudes de 150-2 700 m; prospera en algunos tipos de matorrales xerófilos y a veces en bosques de encinos así como en selvas caducifolias.

Se emplea en medicina popular contra enfermedades renales y vesicales. La madera es dura y algo flexible de color moreno. Si la madera se reduce a astillas y se pone en agua, ésta toma al cabo de unas horas, un color azulado que cambia al rojo y al amarillo con varios matices, según la incidencia de la luz.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags., Zac.

Nombre Común: **VOLANTIN**
Familia: FLACOURTIACEAE
Nombre científico: *Zuelania guidonia* (Sw.) Britt. & Millsp.
Sinónimo: *Zuelania roussoviae* Pittier
Otros nombres comunes:
Volador (sureste de S.L.P, Norte de Pue., y Ver.) Trementino (Chis., Tab., Camp., Yuc., Q Roo)
Descripción:

Árbol de hasta 30 m y DAP de hasta 50 cm, con el tronco muy recto y un fuste largo y limpio, copa redondeada y piramidal.

Especie restringida a la vertiente del Golfo, desde el sur de Tamaulipas y sureste de San Luis Potosí hasta la Península de Yucatán, desde el nivel del mar hasta los 500-700 m.

La madera presenta un color amarillo y vetado liso; se ha empleado para fabricar chapa de madera terciada. En la actualidad no se usa a pesar de su abundancia, debido a que otras especies tienen mejores características. Su tronco es más comúnmente usado como poste en el ritual de los voladores de Papantla.

Entidades que la reportan en los anuarios: S.L.P.

Nombre Común: **XUUL**
Familia: LEGUMINOSAE
Nombre científico: *Lonchocarpus guatemalensis* Benth.
Otros nombres comunes:
Marinero Palo Gusano Palo de Aro (Gro.)

Descripción:

Árbol de hasta 20 m de altura, flores rosas o moradas, el fruto es una vaina de 6-7 cm de largo. Florece de diciembre a mayo.

Se distribuye de Jalisco y Veracruz a Chiapas y a la Península de Yucatán, desde el nivel del mar hasta 1 500 m. La madera se usa para construcciones rurales.

Entidades que la reportan en los anuarios: Yuc.

Nombre Común:	ZARZAFRA
Familia:	ROSACEAE
Nombre científico:	<i>Prunus brachybotrya</i> Zucc.
Sinónimo:	<i>Prunus laurifolia</i> Schlecht.
Otros nombres comunes:	
Sarzafrás (nombre registrado, Mich.)	Cerezo Montés o Capulincillo (Oax.)
Duraznillo (S.L.P.)	Aguacatero (Jal.)

Descripción:

Árbol de 4-20 m de altura; hojas de 7-15 cm de largo por 2-5.5 cm de ancho; copa esferoidal y DAP hasta de 40 cm.

La especie vegeta en los estados de San Luis Potosí, Jalisco, Veracruz, Michoacán, México, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

La madera es de color castaño rojizo claro de veteado suave. Los usos sugeridos de la madera son la fabricación de artículos torneados, bateas, juguetes, material didáctico, etc.

Entidades que la reportan en los anuarios: Mich.

NOMBRES DE LOS QUE LA INFORMACIÓN ENCONTRADA NO CORRESPONDE A ESPECIES ARBÓREAS O A LA ZONA GEOGRÁFICA EN QUE SE REPORTAN

A continuación se presentan de manera separada, dos grupos de nombres que aparecen en los anuarios de los que *necesariamente se tendrá que investigar con la fuente el nombre científico*.

En el primer grupo aparecen nombres que por las características de la información asociada a dichos nombres se concluye que no son especies arbóreas o que no corresponden a la zona geográfica de la entidad que los reporta.

En el segundo grupo están nombres de los cuales no se encontró información alguna en la bibliografía consultada.

Nombre Común: **BEJUCO**

Con este nombre solo o como nombre compuesto (por ejemplo bejuco colorado, bejuco de agua etc.) se encontraron más de 50 especies diferentes, sin embargo se refieren a plantas trepadoras (lianas), arbustitos trepadores o plantas herbáceas, de ahí que se consideró que ninguna corresponde a la especie que quedó reportada como especie maderable.

Entidades que la reportan en los anuarios: Oax.

Nombre Común: **COCAISTE**

Familia: PALMAE

Nombre científico: *Brahea dulcis* (Kunth) Mart.

Descripción:

Palma de 2-7 m de altura, hojas abanicadas de 50-70 cm, de las que se hacen sombreros. Se distribuye en Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Puebla, San Luis Potosí, Hidalgo y Chiapas.

Entidades que la reportan en los anuarios: Ags.

Nombre Común: **CORAL**

Con este nombre para la zona de Colima – Jalisco, se encontraron las siguientes especies:

Familia: VITACEAE

Nombre Científico: *Cissus tuberosa* DC.

Descripción:

Planta trepadora conocida como Coral de Colima. Distribución: Jalisco, Colima, Guerrero, Oaxaca y Puebla.

Familia: BEGONIACEAE

Nombre Científico: *Begonia incarnata* Link & Otto

Descripción:

Herbácea hasta de 1 m de altura conocida también como Coral de la Costa. Distribución: Veracruz, Colima, Hidalgo, Puebla, Querétaro y San Luis Potosí.

Como especies arbóreas se encontró:

Familia: RHAMNACEAE

Nombre Científico: *Colubrina celtidifolia* (Cham. & Schlechtendal) Schlechtendal

Distribución: Veracruz, México, Michoacán y Guerrero

Familia: VERBENACEAE

Nombre Científico: *Citharexylum affine* Don

Descripción:

Árbol de hasta 6 m de altura. Distribución: Guerrero, Hidalgo, México, Puebla, Sinaloa, Oaxaca y Valle de México.

Entidades que la reportan en los anuarios: Col.

Nombre Común: **HOJARASCA**
Nombre científico: *Perezia alamani* (DC.) Hemsl.
Descripción:
Planta subarborescente. Distribución Michoacán, México, Guanajuato, Hidalgo, Guerrero.
Entidades que la reportan en los anuarios: Mich.

Nombre Común: **LECHOSO**
Con este nombre se encontró:
Familia: APOCYNACEAE
Nombre científico: *Stemmadenia galeottiana* (A. Rich.) Miers
Descripción:
Arbusto de jugo lechoso. Distribución Veracruz, Oaxaca, Michoacán, Yucatán.
Familia: APOCYNACEAE
Nombre científico: *Stemmadenia grandiflora* (Jacq.) Miers
Descripción:
Arbustillo o arbolillo de jugo lechoso. Distribución: Sinaloa y Nayarit.
Entidades que la reportan en los anuarios: Ver.

Nombre Común: **MANGO**
Nombre científico: *Mangifera indica* L.
En la literatura no se mencionan usos forestales para este frutal.
Entidades que la reportan en los anuarios: Col.

Nombre Común: **PALMA**
Se aplica este nombre no solo a las verdaderas palmas (*Cocos*, *Acrocomia*, *Roystonea*, *Scheelea*, etc.) sino también a otras plantas que por su aspecto tienen algún parecido con ellas, como la perteneciente al género *Yucca*.
Las palmas verdaderas tienen las hojas pinnadas o abanicadas en tanto que las *Yucca* tienen hojas simples.
Existen palmas cuyas hojas constituyen material textil para sombreros, por ejemplo *Brahea dulcis* (Kunth) Mart.; otras producen semillas oleaginosas comestibles (coquito de aceite) por ejemplo *Orbignya cohune* (Martius) Dahlgren ex Standley; la palma de coco, *Cocos nucifera* L. productora del coco de agua, cultivada en climas cálidos especialmente cerca de las costas, cuyo tronco y hojas por su abundancia y durabilidad se utilizan como materiales de construcción y en la fabricación de utensilios; otras se cultivan como plantas de ornato. De otras especies, sus hojas se utilizan como material de construcción en el techado de casas, por ejemplo algunas especies de *Sabal*.
Entidades que la reportan en los anuarios: Jal.

11. RELACIÓN DE NOMBRES COMUNES DE LOS QUE NO SE ENCONTRÓ INFORMACIÓN

NOMBRE COMÚN	ENTIDADES QUE LOS REPORTAN
1.- AMAROTA	S. L. P.
2.- BARCINO	JAL., COL.
3.- CASIRICO	COL.
4.- CHACALCAHUITL	COL.
5.- CHICHARRITA	TAMPS.
6. HOJOSAS	PUE., COL. Y JAL.
7.- MOSCO	JAL.
8.- PINO MUERTO	CHIH
9.- SABINO SECO	MICH.
10.- SANGOULLICO	COL.
11. SOLERILLO	VER.
12.- VENADILLA	AGS.
13.- XÚCHIL	VER.
14.- ZOLOCUAITL	COL.

ANEXOS

A1. GLOSARIO

ALBURA.- Parte viva del leño de un árbol. Se encuentra inmediatamente debajo de la corteza; tiene funciones de soporte y transporte. Por lo común es de color claro.

ALTURA DEL ARBOL.- Distancia vertical entre el nivel del suelo y la punta más alta del árbol. Cuando se trata de árboles en ladera, se mide a partir del punto más elevado del terreno.

BOSQUE MESÓFILO DE MONTAÑA



Vegetación arbórea densa que se localiza en laderas de montañas, barrancas y otros sitios protegidos en condiciones más favorables de humedad. Las neblinas son frecuentes durante casi todo el año. Se presenta en altitudes de entre 800 y 2,400 m. Limitado por el área de selva alta perennifolia, selva mediana subperennifolia y bosque de pino-encino. También se le conoce como bosque de neblina.

CAEDIZO.- Estructura que cae prematuramente o de poca duración, por ejemplo las hojas.

CERCA VIVA



Barrera hecha a base de plantas (árboles, magueyes, etc.) que se utiliza para limitar propiedades o para impedir que el ganado salga del terreno o corral donde se encuentre.

CONÍFERAS



Grupo de plantas pertenecientes a las gimnospermas con frutos en forma de conos leñosos formados por escamas que abrigan las semillas. Comprende los géneros *Pinus*, *Pseudotsuga*, *Abies*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Taxus* y *Araucaria*.

CONTRAFUERTES



Proyecciones aplanadas, tubulares o angulares que se producen en la base del tronco, pudiendo incluso tener varios metros de altura y ser muy protuberantes. Esta raíz de soporte está muy desarrollada en árboles tropicales.

CONTRACHAPADO.- Término aplicado a los tableros hechos totalmente de chapa, para distinguirlos de los tableros con alma de madera. Sinónimo; madera terciada, triplay, triplex.

CORTEZA EXTERNA ESCAMOSA



Corteza que se desprende en piezas semejantes a tejas de grosor y tamaño variables, por ejemplo la que se observa en *Taxodium mucronatum* (Ahuehuete). También se le puede denominar corteza exfoliante.

CORTEZA EXTERNA FISURADA



Caracterizada por surcos longitudinales como la que tiene *Aseis yucatanensis* (Papelillo).

CORTEZA EXTERNA LISA



Apariencia que a 1-2 m. de distancia presenta el tronco cuando no se observan

fisuras o escamas, sino que se aprecia más o menos tersa, por ejemplo la que tiene *Dialium guianense* (Guapaque).

CHAPA.- Es una hoja o lámina delgada de madera que puede ser obtenida por diversos sistemas de corte (radial o tangencial); manufactura del tronco de un árbol, esta puede ser cortada por desenrollo, rebanada o aserrada para su empleo en tableros contrachapados, construcciones laminadas, muebles, envases, etc.

CHUPONES.- Brote que surge de las partes gruesas y bajas de los troncos, en las ramas principales y hasta en las raíces de los árboles. Pueden llegar a desarrollarse en manojos densos y conviene cortarlas para que no consuma los elementos nutritivos de la planta ya que merma tanto las ramas útiles como los frutos. Algunas especies dominantes de selvas primarias presentan este fenómeno, por ejemplo *Terminalia amazonia* (Canshán).

DAP.- Siglas de *Diámetro a la Altura del Pecho*; referencia que se utiliza al medir el grosor del tronco de los árboles, independientemente de la persona que lo haga.

DRUPA.- Fruto carnoso con un hueso duro o leñoso en su interior como el del durazno, aguacate, ciruela, etc.

DUELA.- Tabla de dimensiones variables con machihembrado longitudinal, utilizada para pisos y estrados.

DURAMEN.- Porción central interna del tronco. En el árbol en crecimiento dicha porción no contiene células vivas y los materiales de reserva que en ella existían han sido retiradas o convertidas en sustancias propias del duramen. Es por lo general de color más oscuro que la albura, aunque no siempre se diferencia. Sinónimo, corazón (término popular).

DURMIENTE.- Pieza de madera sin cepillar y de sección más o menos rectangular que se utiliza como soporte de las vías del tren.

EPÍFITA.- Planta que crece sobre otra sin obtener nutrientes utilizándola sólo como soporte.

ESPECIE.- Unidad básica de clasificación biológica que incluye a todos los individuos que se parecen entre sí más que a otros y que por fecundación entre ellos producen descendencia fértil.

ESTACA.- Parte del tallo de un vegetal de madera blanda que introducido en la tierra, originará una nueva planta de la misma especie. También se le conoce como esqueje.

EXUDADO.- Líquido fluido o denso que sale de los órganos de las plantas en condiciones patológicas o al ser lesionados.

FASCÍCULO



Conjunto de estructuras que se concentran en un punto.

FUSTE



Porción del tronco inferior a las primeras ramas; es la parte industrialmente utilizable del árbol.

GLOBOSO.- De forma más o menos esférica, como una cabeza.

HOJAS BIPINADAS



Son hojas con folíolos primarios compuestas a su vez por folíolos secundarios, como en el caso de muchas leguminosas.

HOJAS COMPUESTAS



Se dice de aquéllas en donde varios folíolos están unidos a un peciolo común.

HOJAS SIMPLES



Tipo de hojas consistentes en una lámina o cuerpo de la hoja y peciolo.

LAMBRÍN.- Tabla de dimensiones variables con machihembrado longitudinal utilizada en cancelería y decoración de paredes.

LÁTEX.- Jugo lechoso generalmente blanco aunque puede ser también amarillento, naranja o rojizo, que fluye de las heridas que se le hacen a algunas plantas por ejemplo al chicozapote. Contiene azúcares, gomas y otras sustancias.

LATIFOLIADAS



Vegetales que pertenecen al grupo de angiospermas; presentan hojas anchas y planas.

MELÍFERA.- Se dice de la flora de la que las abejas pueden obtener néctar y polen para producir miel.

METRO CÚBICO ROLLO.- Unidad que denota que el volumen de madera expresado, se refiere a trozos sin aserrar.

MONOPÓDICO



Tipo de crecimiento en el que se conserva un eje principal (tronco) en cuyo ápice así como en el de las ramas se encuentra el brote terminal. Este crecimiento es característico de los árboles.

PECIOLO



Eje delgado que une la hoja al tallo.

PERENNIFOLIA.- Calificativo de plantas o tipo de vegetación que mantiene el follaje durante todo el año y por lo tanto siempre están verdes.

PRECIOSAS.- Especies que por sus características estéticas y propiedades son de alta estimación y tiene gran valor comercial, este término se aplica a *Swietenia macrophylla* (Caoba) y *Cedrela odorata* (Cedro rojo).

RAÍCES ZANCUDAS



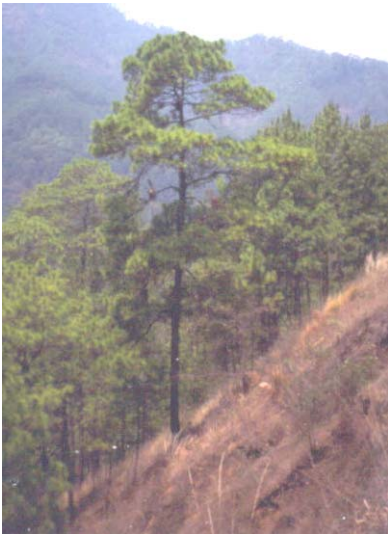
Raíces adventicias producidas a cierta altura del tronco y recurvadas hacia el suelo al cual se fijan.

RESINA.- Sustancia viscosa, pegajosa, aromática, inflamable y de sabor picante que fluye de las coníferas, insoluble en agua y soluble en alcohol.

SABANA.- Llanura extensa cuya vegetación está constituida por plantas de la familia de las gramíneas y por otras hierbas; generalmente carece de grandes árboles.

TANINO.- Sustancia contenida en la madera de algunos árboles como el mangle, eucalipto, etc., así como en las semillas de las uvas, que sirve principalmente para curtir pieles y acelerar la fermentación de vinos embotellados antes de tiempo.

TRONCO DERECHO



Se dice cuando el tronco es cilíndrico sin estrecharse o volverse cónico hacia la punta o sin torcerse.

VAINA



Fruto alargado característico de la familia de las leguminosas por ejemplo: frijol, huizache, framboyán, etc.

A2. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1.- Alanís Flores, Glafiro, Cano Cano, Gerónimo, Rovalo Merino, Magdalena. *Vegetación y Flora de Nuevo León. Una guía botánico-ecológica*. Impresora Monterrey S. A. de C. V. 1996.
2. B. Jones, Jr. Samuel. *Sistematica Vegetal*. Mc. Graw Hill. 2nd edition. 1987.
3. Bailey, L. H. *Manual of Cultivated Plants*. Mc. Millan Publishing Co. Inc. New York. 1924.
- 4.- Bárcena, Alicia. *Flora de Veracruz Clethraceae*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Fascículo 15. Xalapa, Ver. México 1981.
- 5.- Barrera Marín, Alfredo, Barrera Vázquez, Alfredo y López Franco, Rosa Ma. *Nomenclatura Etnobotánica Maya. Una interpretación taxonómica*. INAH. 1976.
- 6.- Carvajal, S. *El Género Ficus en México*. Instituto de Botánica. Universidad de Guadalajara, Jal. México. 1994
- 7.- Centro de Investigaciones de Quintana Roo A. C. *Imágenes de la Flora Quintanarroense*. Talleres Litoarte S. de R. L. México, D. F. 1982.
- 8.- Cevallos Ferríz, Sergio, Carmona Valdovinos, Tomás. *Banco de Información de Estudios Tecnológicos de Maderas que Vegetan en México*. SARH. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales.
- 9.- Correll, D. S. and Johnston, M. C.. *Manual of the Vascular Plants of Texas*. Second printing. The University of Texas at Dallas, Texas. 1979.
- 10.- Cronquist, A. *Sapotaceae*. Journal of The Arnold Arboretum, Vol. XXVI. 1945.
- 11.- Coyle, Jeanette and Roberts, Norman C. *A Field Guide to the Common and Interesting Plants of Baja California*. Natural History Publishing Company. 1st. Edition 1975.
- 12.- González Villarreal, Luz. Ma. *Las Ericáceas de Jalisco, México*. Instituto de Botánica. Universidad de Guadalajara. 1990.
- 13.- Henrickson, J. A. *Taxonomic Revision of The Fouquieriaceae*. Aliso Vol. 7 No. 4. California State University. Los Angeles California. 1972.
- 14.- Instituto Nacional de Capacitación del Sector Agropecuario A. C. *Diccionario Agropecuario de México*. 1982.
- 15.- **INEGI**. *Cultivos Perennes de México*, VII Censo Agropecuario 1991.
- 16.- **INEGI**. *Manual para la Interpretación de Cartografía*. Uso del Suelo. 1990.
- 17.- Mabberly, D. J. *The Plant Book a Portable Dictionary of The Higher Plants*. Cambridge University Press. 1987
- 18.- Mc. Vaugh, R. *Flora Novo-Galiciana*. The University of Michigan Press. United States of America. 1985.
- 19.- Mc. Vaugh, R. and Rzedowsky, J. *Burseras in Western Mexico*. Reprinted from Kew Bulletin. Vol. 18 No. 2. 1965.

- 20.- Martínez, Maximino. *Catálogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas*. Fondo de Cultura Económica. Primera reimpresión 1987.
- 21.- Martínez, Maximino. *Las Pináceas Mexicanas*. Tercera Edición. Instituto de Biología. UNAM. México, D. F. 1963.
- 22.- Martínez, Maximino. *Los Pinos Mexicanos*. Editorial Botas. México, D. F. 1948.
- 23.- Martínez, Maximino. *Plantas Útiles de la Flora Mexicana*. Ediciones Botas. México 1959.
- 24.- Ortiz, D. Juan Javier. *Etnoflora Yucatanense. Fascículo 10 polygonaceae*. Universidad Autónoma de Yucatán, 1994.
- 25.- Padilla García, Higinio. *Glosario Práctico de Términos Forestales*. Universidad Autónoma de Chapingo. Editorial Limusa 1987.
- 26.- Pennington, T. D. y Sarukhán, J. *Árboles Tropicales de México*. UNAM-FCE. 2ª edición 1998.
- 27.- Quintana, R. y Carvajal, S. *Las Especies Jaliscienses del Género Ficus*. Boletín del Instituto de Botánica. Universidad de Guadalajara. Vol. 8 Números 1 y 2. 2001.
- 28.- Rzedowski, Jersy, Equihua, Miguel. *Atlas Cultural de México, Flora*. SEP-INAH. Grupo Editorial Planeta 1987.
- 29.- Rzedowski, Jersy y Rzedowski, G. *Flora Fanerogámica del Valle de México*. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto de Biología. México. 1972.
- 30.- Rzedowski, Jersy, Mc Vaugh, Roger. *La Vegetación de Nueva Galicia*. Contributions from the University of Michigan Herbarium. Vol. 9 Ann Arbor Michigan 1966.
- 31.- Salvador Flore, José, Espejel Carvajal, Ileana. *Etnoflora Yucatanense. Fascículo 3*. Universidad Autónoma de Yucatán 1994.
- 32.- Shreve, F. *Vegetation and Flora of The Sonora Desert*. Stanford University Press. Stanford, California 1951.
- 33.- Sosa, Victoria, Salvador Flores, José. *La Flora Ornamental de Mérida*. Documento fotocopiado.
- 34.- Standley, Paul C. *Contributions from the United States National Herbarium Vol. 23 Part. 5 (trees and shrubs of Mexico)*. Smithsonian Institution U. S. National Museum. Washington Government. Printing office 1926.
- 35.- Standley, P. C. *Flora of Guatemala*. Fieldiana Botany. Field Museum History. United States of America. 1946-1976.
- 36.- Varios Autores. *Flora de Veracruz*. Instituto de Ecología A. C. Xalapa, Veracruz. México. 1992
- 37.- Varios Autores. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Instituto de Ecología A. C. Centro Regional Bajío, Pátzcuaro, Michoacán, México. 1991-1999.
- 38.- W3 TROPICS. *Nomenclatural Data Base*. Missouri Botanical Garden (Internet): http://mobot.mobot.org/cgi-bin/search_vast Consulta 23 de mayo del 2001.

A3. RELACIÓN DE NOMBRES COMUNES DE ESPECIES FORESTALES MADERABLES POR ENTIDAD FEDERATIVA PUBLICADAS EN LOS AEE ^{1/}

Aguascalientes

Álamo
Cocaiste
Encino
Eucalipto
Huizache
Madroño
Manzanilla
Mezquite
Olmo
Palo Bobo
Pino
Pochote
Táscate
Tepame
Uña de Gato
Varaduz
Venadilla

Baja California

Ciprés
Cirio
Encino
Mangle
Manzanita
Pino
Pino Salado

Baja California Sur

Mezquite
Palo Fierro
Uña de Gato

Campeche

Caoba
Cedro Rojo
Chaca
Chechén
Granadilla
Guayacán
Pucté

Coahuila

Cedro (?)
Mezquite
Oyamel

Pino
Pseudotsuga

Colima

Aguacate
Árbol María
Barcino
Caoba
Casirico
Casuarina
Cedro Rojo
Cóbano
Copal
Coral
Chacalcahuatl
Ébano
Encino
Espino Blanco
Fresno
Guamúchil
Guasima
Higuera
Jacaranda
Llorasangre
Madroño
Mangle
Mango
Mora
Nogal
Ojosas
Palo Fierro
Parota
Pino
Primavera
Rosamorada
Sangoullico
Sauz
Tepeguaje
Tepemezquite
Zolocuáitl

Chiapas

Amate
Bojón
Canshán
Caoba
Cedro Rojo
Ciprés
Duraznillo

Guanacaxtle
Hormiguillo
Máculas
Matilishuate
Pino
Primavera
Rosamorada

Chihuahua

Encino
Pino
Pino Muerto
Tázcate

Durango

Alamillo
Álamo
Cedro Blanco
Cedro Rojo
Encino
Huizache
Madroño
Mezquite
Pinabate
Pino
Pseudotsuga
Sauz Llorón
Tázcate

Guanajuato

Encino
Mezquite
Oyamel
Pingüica
Pino

Guerrero

Aguacatillo
Aile
Bocote
Cedro Blanco
Cubata
Encino
Habillo
Oyamel
Parota
Pino

^{1/} La ortografía es la que aparece en los AEE.

Roble
Táscate
Tepeguaje

Hidalgo

Aile
Cedro Blanco
Cedro Rojo
Encino
Liquidámbar
Madroño
Oyamel
Pino

Jalisco

Aile
Barcino
Caoba
Capulín
Cedro Blanco
Encino
Fresno
Guayabillo
Habillo
Higuera
Hojosas
Madroño
Mataiza
Mezquite
Mosco
Nogal
Oyamel
Palma
Papelillo
Pino
Primavera
Rosamorada
Tampicirán
Trompillo

México

Aile
Cedro Blanco
Encino
Eucalipto
Madroño
Oyamel
Pino

Michoacán

Aguacate
Aguacatillo

Ahuehuate
Aile
Alamillo
Casuarina
Cedro Blanco
Ciprés
Cueramo
Encino
Eucalipto
Granadillo
Hojarasca
Huisache
Jacaranda
Laurel
Madroño
Mezquite
Oyamel
Palo Fierro
Parota
Pinabete
Pino
Pirul
Sabino Seco
Sauce
Tejocote
Zarzafrá

Morelos

Cedro Blanco
Oyamel
Pino

Nayarit

Amapa
Caoba
Capomo
Cedro Rojo
Encino
Guapinol
Habillo
Huanacaxtle
Madroño
Magnolia
Mangle
Pino
Primavera
Tampicirán
Tepemezquite
Trompetilla

Nuevo León

Anacahuita
Barreta

Brasil
Coma
Chaparro Prieto
Ébano
Encino
Huizache
Mezquite
Nogal
Oyamel
Pino
Sabino
Sauce
Tenaza

Oaxaca

Aguacatillo
Aile
Bari
Bejuco
Caoba
Caobilla
Cedro Rojo
Ceiba
Encino
Huanacastle
Hule
Madroño
Nopo
Oyamel
Paque
Pino
Sangregrado

Puebla

Aile
Bari
Brasil
Cedro Blanco
Ceiba
Cubata
Chipilillo
Encino
Eucalipto
Hojosas
Madroño
Matarrata
Mezquite
Orejuelo
Oyamel
Palo Zopilote
Pino
Pirul
Quebracho
Sabino

Tlahuitole

Querétaro

Cedro Blanco
Encino
Enebro
Oyamel
Pingüica
Pino

Quintana Roo

Amapola
Bojón
Caoba
Cedro Rojo
Ceiba
Ciricote
Chaca
Chacté
Chacteviga
Chechén
Granadillo
Jabín
Katalox
Machiche
Negrito
Pucté
Sacchaca
Tinte
Zapote

San Luis Potosí

Amarota
Aquiche
Caobilla
Capulincillo
Cedro Rojo
Chaca
Chicharrillo
Encino
Eucalipto
Framboyán
Gavía
Granadillo
Hoja Ancha
Liquidámbar
Mezquite
Ocotillo
Ojite
Orejón
Palo Barreta
Palo Blanco
Palo de Arco

Palo de Rosa
Pata de Vaca
Pino
Quebranche
Tejocote
Volantín

Sinaloa

Álamo
Amapa
Brasil
Cedro (?)
Cucharo
Encino
Huinolo
Iza
Liquidámbar
Mauto
Palo Colorado
Palo Fierro
Papelillo
Pino
Pochote
Sabino
Táscate
Vara Blanca
Venadillo

Sonora

Encino
Guayabilla
Mauto
Mezquite
Palo Fierro
Pino
Sabino
Vara Blanca

Tabasco

Bari
Canshán
Caoba
Cedro Rojo
Ceiba
Cocoite
Huayacán
Macuilí
Primavera
Tinto

Tamaulipas

Barreta

Brasil
Cedro Rojo
Chicharrita
Ébano
Encino
Leucaena
Limoncillo
Liquidámbar
Pino
Tenaza

Tlaxcala

Abedul
Aile
Álamo
Encino
Eucalipto
Madroño
Oyamel
Pinabete
Pino

Veracruz

Aguacate
Aile
Amargoso
Bari
Cacao
Caoba
Casuarina
Cedro Blanco
Cedro Rojo
Ciprés
Chaca
Chalahuite
Chicozapote
Chijol
Chopo
Encino
Fresno
Guaje
Guanacaxtle
Hilite
Huizache
Hule
Laurel
Lechoso
Liquidámbar
Madroño
Mangle
Marangola
Melina
Napo
Nogal

Orejuelo
Oyamel
Palo de Rosa
Parota
Pino
Primavera
Sabino
Solerillo
Verdecillo
Xuchil

Yucatán

Bob
Bojón
Canchunún
Cedro Rojo

Ceiba
Chaca
Chacté
Chucum
Chulul
Dzidzilché
Granadillo
Jabín
Pich
Tzalam
Xuul

Zacatecas

Álamo
Encino
Huizache
Madroño
Manzanillo
Mezquite
Papelillo
Pino
Pirul
Sabino
Sauz
Tázcate
Varadulce

A4. ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES COMUNES REPORTADOS EN LOS AEE

A	Coma 49	Guamúchil 60
Abedul.....35, 36	Copal..... 49	Guanacastle..... 61
Aguacate..... 35	Coral 92	Guapinol..... 61
Aguacatillo..... 35	Cubata 50	Guayabillo 62
Ahuehuate..... 36	Cueramo 41, 42, 50	Guayacán..... 62
Aile.....35, 36	Cucharo 50	
Alamillo..... 37	CH	H
Álamo.....35, 38	Chaca 51	Habillo 62
Amapa..... 38	Chacalcahuatl 94	Higuera..... 63
Amapola..... 39	Chacté 51	Hilite 35, 36
Amarota..... 94	Chacteviga..... 52	Hoja Ancha..... 63
Amargoso..... 39	Chalahuite..... 52	Hojarasca 93
Amate..... 40	Chaparro Prieto 52	Hojosas 94
Anacahuite..... 40	Chechén 53	Hormiguillo 63
Árbol María..... 41	Chicharrita 94	Huanacaxtle 61
Aquiche..... 60	Chicharrillo 53	Huinolo 50
	Chicozapote..... 53	Huizache 64
B	Chijol 54	Hule..... 64
Barcino..... 94	Chipilillo 54	
Bari 41	Chopo 54	I
Barreta..... 41	Chulul..... 55	Iza 65
Bejuco..... 92	Chucum 55	
Bob 42		J
Bocote 42, 50	D	Jabín 54
Bojón 42	Duraznillo..... 44, 55, 91	Jacaranda 65
Brasil..... 42	Dzidzilché 56	
	E	K
C	Ébano 56	Katalox 65
Cacao 43	Encino..... 56	
Canchunún 43	Enebro 47	L
Canshán 43	Espino Blanco..... 58, 64, 87	Laurel 65
Caoba 44	Eucalipto 58	Leucaena 66
Caobilla..... 44		Limoncillo 66
Capomo 44	F	Liquidámbar 67
Capulín 45	Framboyán..... 58	Lechoso..... 93
Capulincillo 45, 91	Fresno..... 59	
Casirico..... 94		LL
Casuarina 45	G	Llora Sangre..... 67
Cedro Blanco..... 47, 57	Gavía 59	
Cedro Rojo 46	Granadillo 60	M
Ceiba 46	Guácima 60	Máculas..... 76
Ciprés 47	Guaje 66	Maculís..... 76
Cirio 48		
Cóbano..... 44, 48		
Cocaiste..... 92		
Cocoite 48		

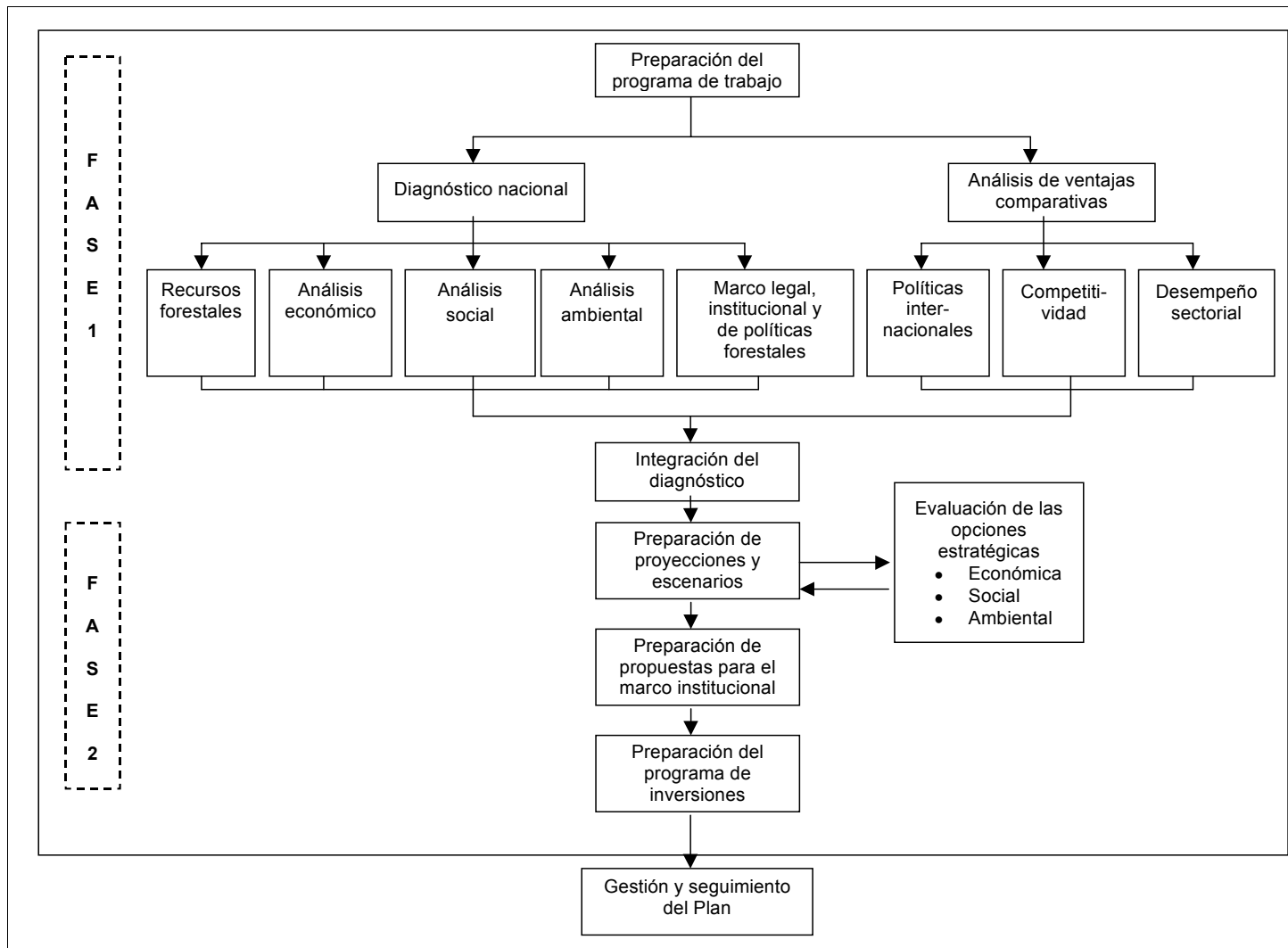
Macuilí	76	Palo Colorado	51, 52	Siricote	85
Machiche	67	Palo de Arco	76	T	
Madroño	68	Palo de Rosa	76	Tampicirán	86
Magnolia	68	Palo de Tinte.....	88	Táscate	67, 86
Mangle	68	Palo de Zopilote.....	77	Tejocote	86
Mangle blanco.....	69	Palo Fierro	77	Tenaza	87
Mangle botoncillo.....	69	Papelillo	78	Tepame	87
Mangle negro.....	69	Paque	78	Tepehuaje	85,88
Mangle rojo	69	Parota	69	Tepeguaje	88
Mango.....	93	Pata de Vaca	79	Tepemezquite	88
Manzanilla	80	Pich	61	Tlahuitole.....	88
Manzanillo	80	Pinabete.....	79	Tinte	88
Manzanita	80	Pingüica	80	Tinto	88
Marangola.....	70	Pino Muerto	94	Trompetilla	63
Mataiza	65	Pino Salado	81	Trompillo	41
Matarrata	48	Pirul.....	82	Tzalam	89
Matilishuate	76	Pochote.....	46, 47	U	
Mauto.....	88	Primavera	76, 82	Uña de Gato.....	89
Melina	70	Pseudotsuga.....	79	V	
Mezquite	70	Pucté.....	82	Vara Blanca.....	90
Mosco	94	Q		Vara Dulce	90
Mora	71	Quebracho	59	Varaduz.....	90
N		Quebranche	83	Venadilla	94
Negríto	71	R		Venadillo	48
Nogal	72	Roble.....	76, 83	Verdecillo	38
Nopo	72	Rosamorada	76, 84	Volantín	91
O		S		X	
Ocotillo.....	73	Sabino.....	36	Xuul	91
Ojite	44	Sabino Seco	94	Xúchil	94
Olmo	54	Sacchaca	84	Z	
Orejón	61	Sangregrado	84	Zapote	53
Orejuelo	73	Sangoullico	84	Zarzafrá.....	91
Oyamel	74	Sauce.....	85	Zolocuítl.....	94
P		Sauce Llorón.....	85		
Palma	93	Sauz.....	85		
Palo Barreta.....	41	Solerillo	94		
Palo Blanco	74				
Palo Bobo	75				

A5. ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES CIENTÍFICOS QUE APARECEN EN EL DOCUMENTO

A		<i>Calophyllum brasiliense</i>	41	<i>Ficus mexicana</i>	40
		<i>Castilla elastica</i>	64	<i>Ficus nitida</i>	66
<i>Abies concolor</i>	74	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	45	<i>Ficus petiolaris</i>	40
<i>Abies durangensis</i>	74	<i>Carya illinoensis</i>	72	<i>Ficus retusa</i>	66
<i>Abies guatemalensis</i>	74	<i>Cecropia mexicana</i>	63	<i>Ficus spp</i>	40
<i>Abies hickelii</i>	74	<i>Cecropia obtusifolia</i>	63	<i>Ficus tecolutensis</i>	40
<i>Abies mexicana</i>	74	<i>Cedrela odorata</i>	46	<i>Flourensia laurifolia</i>	63
<i>Abies oaxacana</i>	74	<i>Ceiba acuminata</i>	46	<i>Fouquieria columnaris</i>	48
<i>Abies religiosa</i>	74	<i>Ceiba aesculifolia</i>	47	<i>Fouquieria splendens</i>	73
<i>Abies vejari</i>	74	<i>Ceiba parvifolia</i>	47	<i>Fraxinus spp</i>	59
<i>Acacia cochliacantha</i>	50	<i>Ceiba pentandra</i>	46	<i>Fraxinus uhdei</i>	59
<i>Acacia cornigera</i>	87	<i>Celtis mississippiensis</i>	75		
<i>Acacia coulteri</i>	76	<i>Cersis canadensis</i>	79	G	
<i>Acacia cymbispina</i>	50	<i>Cissus tuberosa</i>	92	<i>Gmelina arborea</i>	70
<i>Acacia farnesiana</i>	64	<i>Citharexylum affine</i>	92	<i>Gliricidia sepium</i>	48
<i>Acacia gregii</i>	89	<i>Clethra mexicana</i>	70	<i>Guaiacum coulteri</i>	62
<i>Acacia pennatula</i>	58	<i>Coccoloba spicata</i>	42	<i>Guazuma ulmifolia</i>	60
<i>Acacia pringlei</i>	59	<i>Cocos nucifera</i>	93	<i>Gymnopodium floribundum</i>	56
<i>Acacia rigidula</i>	52	<i>Colubrina celtidifolia</i>	92	<i>Gyrocarpus americanus</i>	77
<i>Acosmium panamense</i>	51	<i>Conocarpus erectus</i>	69		
<i>Alnus acuminata</i>	35, 37	<i>Cordia alliodora</i>	42	H	
<i>Alnus arguta</i>	35, 37	<i>Cordia bicolor</i>	72	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	42
<i>Alnus firmifolia</i>	37	<i>Cordia boissieri</i>	41	<i>Haematoxylum campechianum</i>	88
<i>Alnus jorullensis</i>	37	<i>Cordia collococca</i>	73	<i>Harpalyce arborescens</i>	53
<i>Alnus pringlei</i>	37	<i>Cordia dodecandra</i>	85	<i>Helietta parvifolia</i>	41
<i>Alnus spp</i>	36	<i>Cordia elaeagnoides</i>	50	<i>Hevea brasiliensis</i>	64
<i>Apoplanesia paniculata</i>	55	<i>Coursetia glandulosa</i>	54	<i>Hyperbaena mexicana</i>	55
<i>Arbutus arizonica</i>	68	<i>Crataegus pubescens</i>	86	<i>Hura polyandra</i>	62
<i>Arbutus laurina</i>	68	<i>Croton draco</i>	84	<i>Hymenaea courbaril</i>	61
<i>Arbutus peninsularis</i>	68	<i>Croton guatemalensis</i>	74		
<i>Arbutus xalapensis</i>	68	<i>Croton reflexifolius</i>	90		
<i>Arctostaphylos pungens</i>	80	<i>Cupressus arizonica</i>	47	I	
<i>Avicennia germinans</i>	69	<i>Cupressus benthamii</i>	47	<i>Inga vera</i>	52
<i>Avicennia nitida</i>	69	<i>Cupressus lindleyi</i>	47	<i>Inga spuria</i>	52
		<i>Cupressus lusitanica</i>	47	<i>Idria columnaris</i>	48
B		<i>Cupressus spp</i>	47	<i>Ipomoea murucoides</i>	75
<i>Bauhinia divaricata</i>	79	<i>Cymbopetalum penduliflorum</i>	73		
<i>Begonia incarnata</i>	92			J	
<i>Bocconia arborea</i>	67	D		<i>Jacaranda mimosifolia</i>	65
<i>Bocconia frutescens</i>	67	<i>Dalbergia granadillo</i>	86	<i>Jatropha standleyi</i>	78
<i>Bombax ellipticum</i>	39	<i>Delonix regia</i>	58	<i>Juglans major</i>	72
<i>Brahea dulcis</i>	92, 93	<i>Dendropanax arboreus</i>	84	<i>Juglans mollis</i>	72
<i>Bravaisia integerrima</i>	74	<i>Dialium guianense</i>	78	<i>Juglans regia</i>	72
<i>Brosimum alicastrum</i>	44	<i>Dichapetalum donnell-smithii</i>	55	<i>Juniperus blancoi</i>	57
<i>Bucida buceras</i>	82			<i>Juniperus comitana</i>	57
<i>Bumelia laetivirens</i>	49	E		<i>Juniperus deppeana</i>	57, 86
<i>Bumelia lanuginosa</i>	49	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	61	<i>Juniperus flaccida</i>	57
<i>Bursera bipinnata</i>	49	<i>Eucalyptus globulus</i>	58	<i>Juniperus gamboana</i>	57
<i>Bursera excelsa</i>	49	<i>Eysenhardtia polistachya</i>	90	<i>Juniperus jaliscana</i>	57
<i>Bursera instabilis</i>	78			<i>Juniperus patoniana</i>	57
<i>Bursera simaruba</i>	51	F		<i>Juniperus spp</i>	57
		<i>Ficus carica</i>	63	<i>Juniperus standleyi</i>	57
C		<i>Ficus cotinifolia</i>	40		
<i>Caesalpinia platyloba</i>	52	<i>Ficus maxima</i>	40		
<i>Calatolla mollis</i>	55				

L		<i>Pinus edulis</i>	81	R	
<i>Laguncularia racemosa</i>	69	<i>Pinus leiophylla</i>	81	<i>Rhizophora mangle</i>	69
<i>Leucaena leucocephala</i>	69	<i>Pinus monophylla</i>	81		
<i>Liquidambar macrophylla</i>	67	<i>Pinus montezumae</i>	81	S	
<i>Liquidambar styraciflua</i>	67	<i>Pinus nelsoni</i>	81	<i>Sabal</i> spp	93
<i>Litsea glaucescens</i>	65	<i>Pinus oocarpa</i>	81	<i>Salix babylonica</i>	85
<i>Lonchocarpus castilloi</i>	67	<i>Pinus patula</i>	81	<i>Salix humboldtiana</i>	85
<i>Lonchocarpus cruentus</i>	84	<i>Pinus pinceana</i>	81	<i>Saurauia kegeliana</i>	55
<i>Lonchocarpus guatemalensis</i>	91	<i>Pinus pseudostrobus</i>	81	<i>Schinus molle</i>	82
<i>Lonchocarpus hondurensis</i>	84	<i>Pinus quadrifolia</i>	81	<i>Schoepfia parvifolia</i>	77
<i>Lonchocarpus resinosa</i>	84	<i>Pinus spp</i>	80	<i>Schoepfia schreberi</i>	77
<i>Lonchocarpus rugosus</i>	77	<i>Pinus teocote</i>	81	<i>Senecio praecox</i>	75
<i>Lysiloma acapulcense</i>	87	<i>Piscidia piscipula</i>	54	<i>Simarouba glauca</i>	71
<i>Lysiloma demostachya</i>	87	<i>Pithecellobium albicans</i>	55	<i>Stemmadenia galeottiana</i>	93
<i>Lysiloma divaricatum</i>	88	<i>Pithecellobium arboreum</i>	36	<i>Stemmadenia grandiflora</i>	93
<i>Lysiloma latifolium</i>	89	<i>Pithecellobium brevifolium</i>	87	<i>Swartzia cubensis</i>	65
<i>Lysiloma microphyllum</i>	88	<i>Pithecellobium dulce</i>	60	<i>Sweetia panamensis</i>	51
		<i>Pithecellobium flexicaule</i>	56	<i>Swietenia humilis</i>	48
M		<i>Pithecellobium tortum</i>	50	<i>Swietenia macrophylla</i>	44
<i>Maclura tinctoria</i>	71	<i>Platanus mexicana</i>	38		
<i>Magnolia grandiflora</i>	68	<i>Platanus occidentalis</i>	38	T	
<i>Mangifera indica</i>	93	<i>Platymiscium yucatanum</i>	60	<i>Tamarix aphylla</i>	81
<i>Manilkara zapota</i>	53	<i>Poeppigia procera</i>	83	<i>Tabebuia chrysantha</i>	38
<i>Metopium brownei</i>	53	<i>Populus arizonica</i>	38	<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	82
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	90	<i>Populus canadensis</i>	38	<i>Tabebuia palmeri</i>	83
<i>Mimosa biuncifera</i>	90	<i>Populus nigra</i>	54	<i>Tabebuia rosea</i>	76, 84
<i>Mimosa monancistra</i>	89	<i>Populus tremuloides</i>	37	<i>Tapirira mexicana</i>	44
<i>Muntingia calabura</i>	45	<i>Populus wislizenii</i>	38	<i>Taxodium mucronatum</i>	36
		<i>Prosopis laevigata</i>	70	<i>Terminalia amazonia</i>	43
N		<i>Prunus brachybotrya</i>	91	<i>Terminalia obovata</i>	43
<i>Nectandra glabrescens</i>	36	<i>Prunus laurifolia</i>	91	<i>Thouinia paucidentata</i>	43
<i>Nectandra globosa</i>	35	<i>Prunus rhamnoides</i>	65	<i>Tipuana lundellii</i>	39
<i>Nectandra tabascensis</i>	35	<i>Prunus serotina</i>	45	<i>Trichilia havanensis</i>	66
<i>Nectandra salicifolia</i>	36	<i>Pseudobombax ellipticum</i>	39		
		<i>Pseudotsuga flahaulti</i>	80	V	
O		<i>Pseudotsuga guinieri</i>	80	<i>Vatairea lundellii</i>	39
<i>Olneya tesota</i>	77	<i>Pseudotsuga macrolepis</i>	79	<i>Virola guatemalensis</i>	43
<i>Orbignya cohune</i>	93	<i>Pseudotsuga rehderi</i>	80		
		<i>Psidium sartorianum</i>	62	W	
P		Q		<i>Wimmeria confusa</i>	78
<i>Perezia alamani</i>	93	<i>Quercus peduncularis</i>	83		
<i>Persea americana</i>	35	<i>Quercus rugosa</i>	57	Z	
<i>Persea gratissima</i>	35	<i>Quercus spp</i>	56	<i>Zinowiewia integerrima</i>	75
<i>Picea chihuahuana</i>	80			<i>Zuelania guidonia</i>	91
<i>Pinus ayacahuite</i>	81			<i>Zuelania roussoviae</i>	91
<i>Pinus cembroides</i>	81				
<i>Pinus chiapensis</i>	81				

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE LA PREPARACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL



**ACTIVIDADES DE LOS ELEMENTOS PARTICIPATIVOS EN EL PROYECTO
“PLAN ESTRATEGICO FORESTAL PARA MEXICO 2020” (FASE I)**

Tipo de actividad	Descripción
Consultas individuales con grupos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reuniones iniciales con 15 instituciones de índole público y privado en el D.F.
Reuniones/talleres de consulta (3)	<p>Organización de tres eventos nacionales en las cuales han participado en total de 300 mexicanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión Nacional de Consulta (el 10 de noviembre de 2000). ▪ Taller Nacional para la Evaluación del Diagnóstico (el 14 de diciembre de 2000). ▪ Taller Nacional de Evaluación de Propuestas Estratégicas (el 15 de febrero de 2001). Las contribuciones recibidas en este taller y durante el período posterior del taller fueron integradas en la estrategia final.
Reuniones de trabajo a nivel nacional y estatal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gira técnica en Chihuahua, Estado de México y Quintana Roo, con el fin de realizar consultas con grupos interesados (el inicio del mes de noviembre) ▪ Participación en el encuentro de industriales y profesionales forestales en “Durango Forestal 2000” (el 8 de noviembre de 2000).
Páginas de web y divulgación de productos intermedios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración y actualización de páginas web tanto por SEMARNAT como Indufor Oy con el propósito de informar al público sobre el calendario del proceso, facilitar la participación y divulgar productos intermedios para el conocimiento del público. Incluso, la página de SEMARNAT ha permitido que cualquiera persona envíe contribuciones directas vía este medio.

ESCENARIOS ESTRATÉGICOS

1. Se presentan tres escenarios de comportamiento forestal bajo diferentes niveles de intervención humana y de supuestos de manejo forestal en bosques de coníferas y mixtos¹. Los tres escenarios varían en los siguientes aspectos: (a) períodos de tiempo antes que la superficie arbolada comercial esté totalmente bajo manejo, y (b) la proporción de la superficie arbolada comercial que estará bajo manejo intensivo en el 2025.

(i) Escenario Básico

2. En el escenario básico se supone que la situación presente continuará igual en el futuro. Esto significa suponer que las tendencias relativas de fragmentación y deforestación continuarán al nivel presente. También, que las cortas comerciales se mantengan al nivel actual; la remoción de arbolado de diámetros grandes ($d1.3 > 20$ cm) quedará en 17 millones de m^3 de madera industrial. Esta producción viene de las áreas bajo manejo intensivo, extensivo y áreas sin manejo. La superficie bajo manejo intensivo quedaría al nivel presente, que se estiman en alrededor de 1.6 millones de ha. Esto representa la mitad de la superficie total de los predios con planes de manejo, mediante el sistema del manejo de desarrollo silvícola (MDS). Este escenario significa que *en las áreas comerciales se está bajando el capital arbóreo actualmente para mantener la misma producción de madera, y que esta situación llegaría a ser más grave cada año.*

(ii) Escenario de Manejo I

3. En este escenario se supone que toda la superficie forestal comercial estará bajo manejo. Esto significa, que la fragmentación de los bosques y la deforestación se detienen en estas áreas totalmente en el 2025, pero el proceso sería paulatino. Se supone también que la mitad de los bosques comerciales de coníferas y mixtos estarían bajo manejo intensivo en el 2040, junto con 2 millones de ha de bosques de latifoliadas. Esto significa que en el 2025, el 30% de los bosques de coníferas y mixtos, y el 16% de los bosques de latifoliadas, estarían manejados con métodos intensivos y el resto de las áreas con un manejo extensivo, donde se remueve anualmente una proporción creciente del incremento, pero manteniendo la política de tratamiento de aumentar las existencias. De la producción de madera tropical de selva alta y mediana se utilizará el 50% del potencial de producción sostenible estimado en el PAFT de México para el 2000 (1.3 millones de m^3) (Comisión Nacional Forestal 1988). Este nivel representa también la capacidad total estimada para el 2025.

(iii) Escenario de Manejo II

4. El escenario de Manejo II es básicamente como el anterior pero más progresivo. Esto quiere decir, que principalmente los períodos de la transición son más cortos. Se supone que toda la superficie comercial estará ya bajo manejo en el 2015, eliminando la fragmentación y la deforestación en estas áreas. También se supone que la mitad de los bosques comerciales de coníferas y mixtos estarían ya bajo manejo intensivo en el 2025, junto con 2 millones de ha de bosques de latifoliadas. Esto significa que, en el 2025, el 40% de los bosques de coníferas y mixtos y el 25 %

¹ Se ha elaborado un documento de trabajo donde se presenta los detalles de los cálculos (Nikinmaa, 2000. Escenarios del desarrollo forestal en México).

de los bosques de latifoliadas, se manejarían con métodos intensivos, y el resto con métodos extensivos. Respecto a las selvas este escenario es igual al Escenario I.

5. Los resultados de estos escenarios se presentan en las Figuras siguientes. Respecto al escenario básico se puede sintetizar como sigue:

- (a) una reducción (en las tasas) de la fragmentación y deforestación (Figuras A y B)
- (b) un aumento del volumen de las existencias totales y medias por hectárea (Figura C y D)
- (c) un aumento del incremento maderable (Figura E)
- (d) un aumento de la posibilidad de producción y calidad de los productos a largo plazo
- (e) mejoramiento de recursos genéticos forestales en áreas manejadas

Figura A Escenarios de manejo: superficie total arbolada – área forestal fragmentada incluida

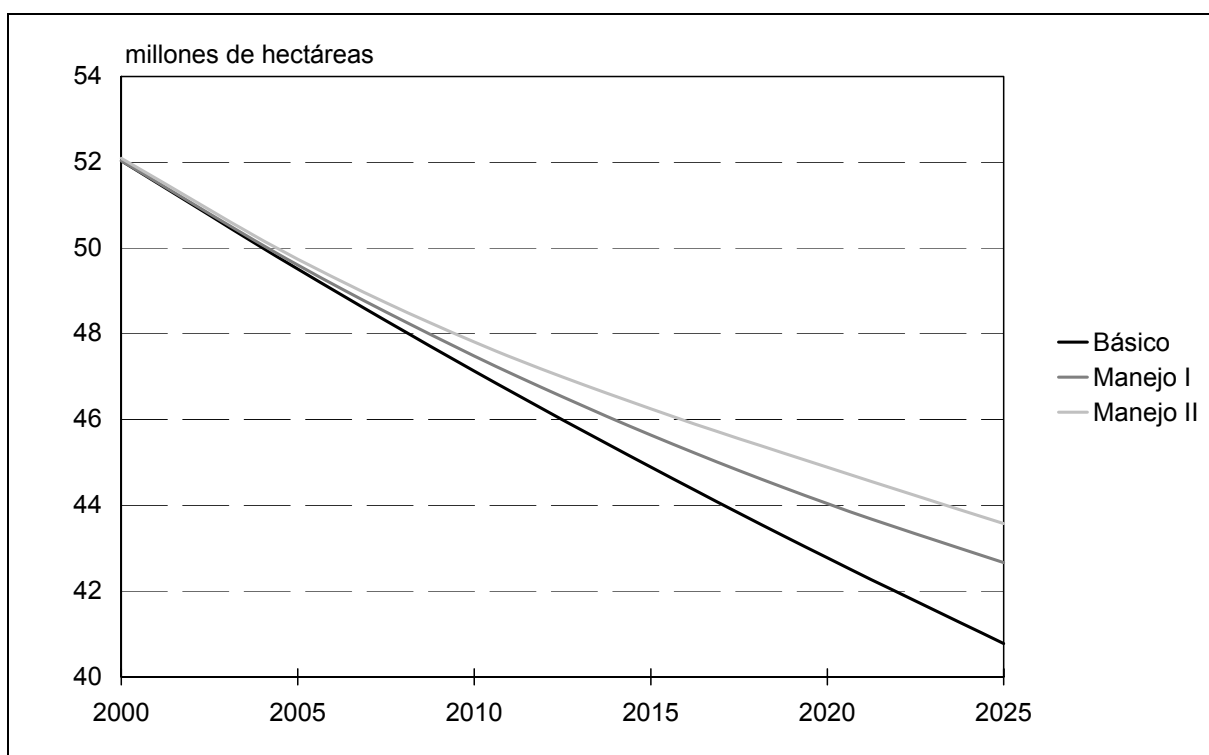


Figura B Escenarios de manejo: deforestación

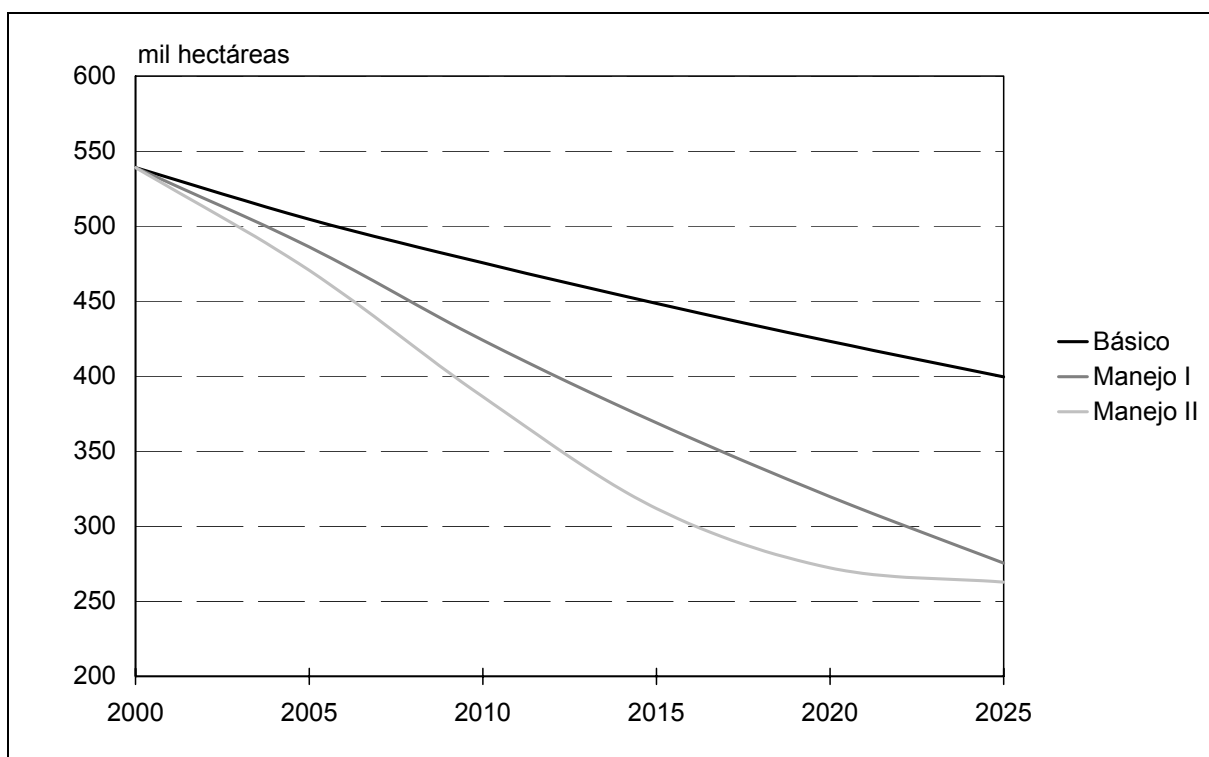


Figura C Escenarios de manejo: existencias totales

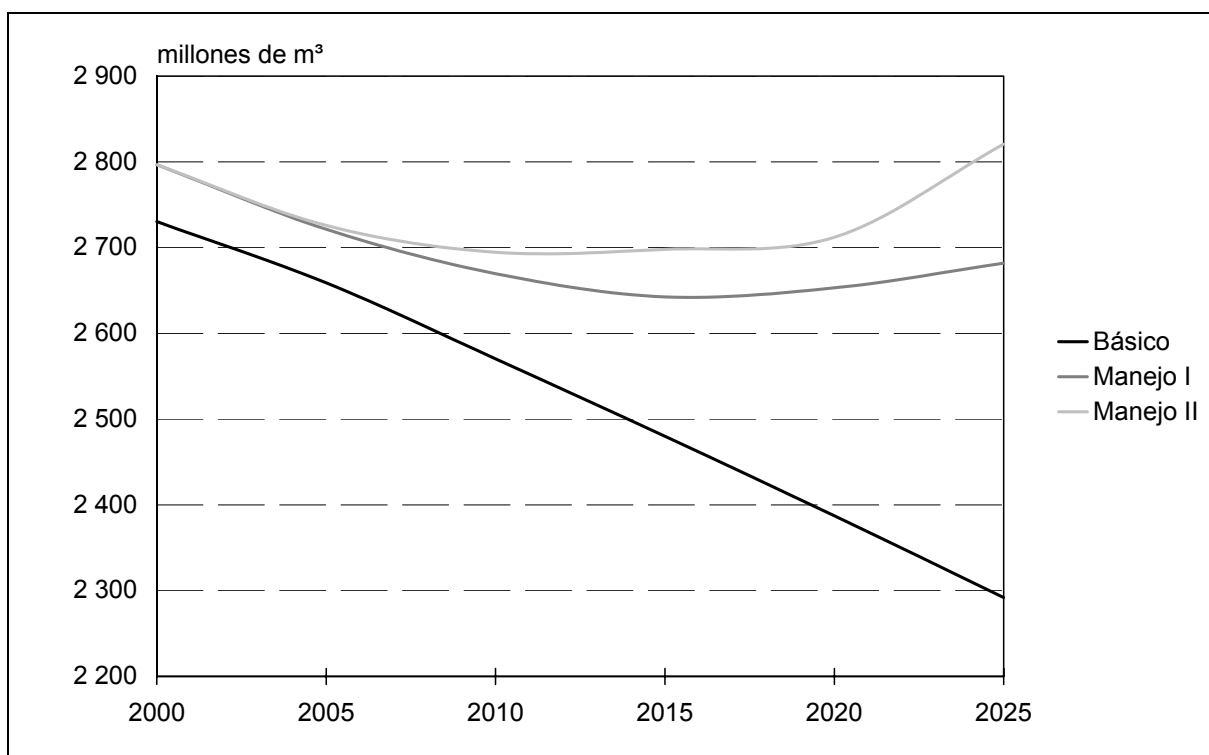


Figura D Escenarios de manejo: existencias por hectárea

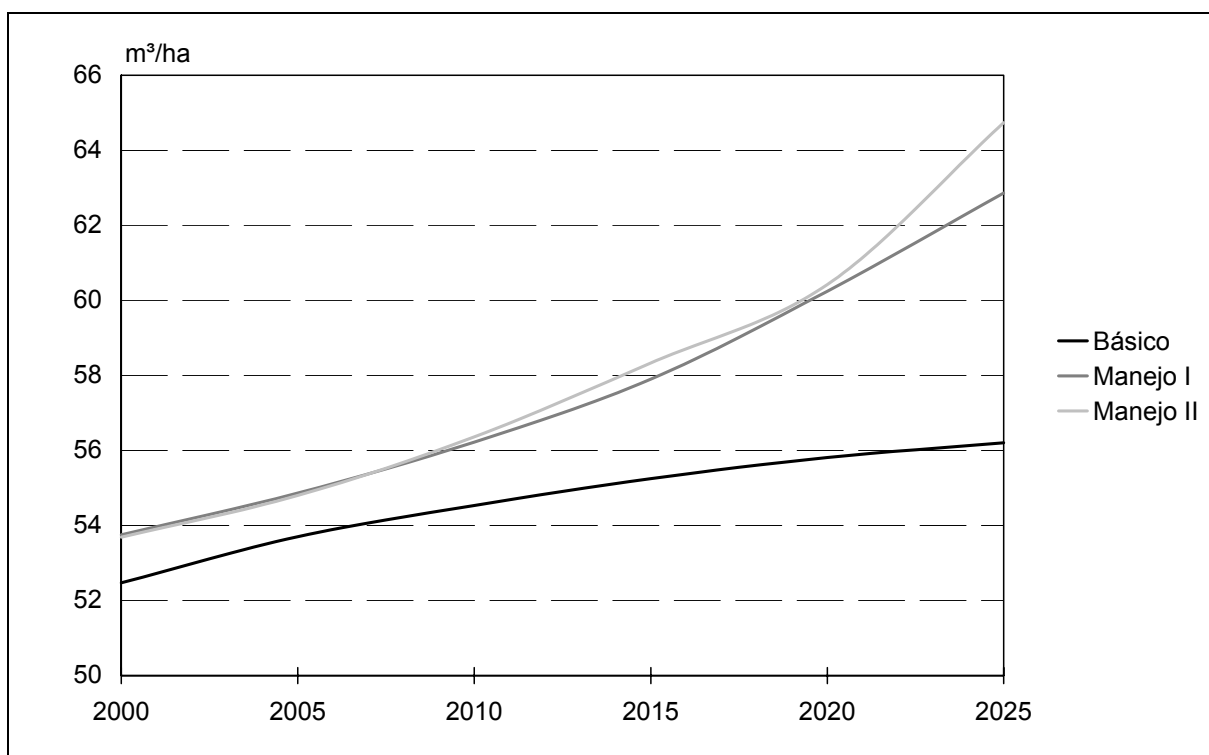
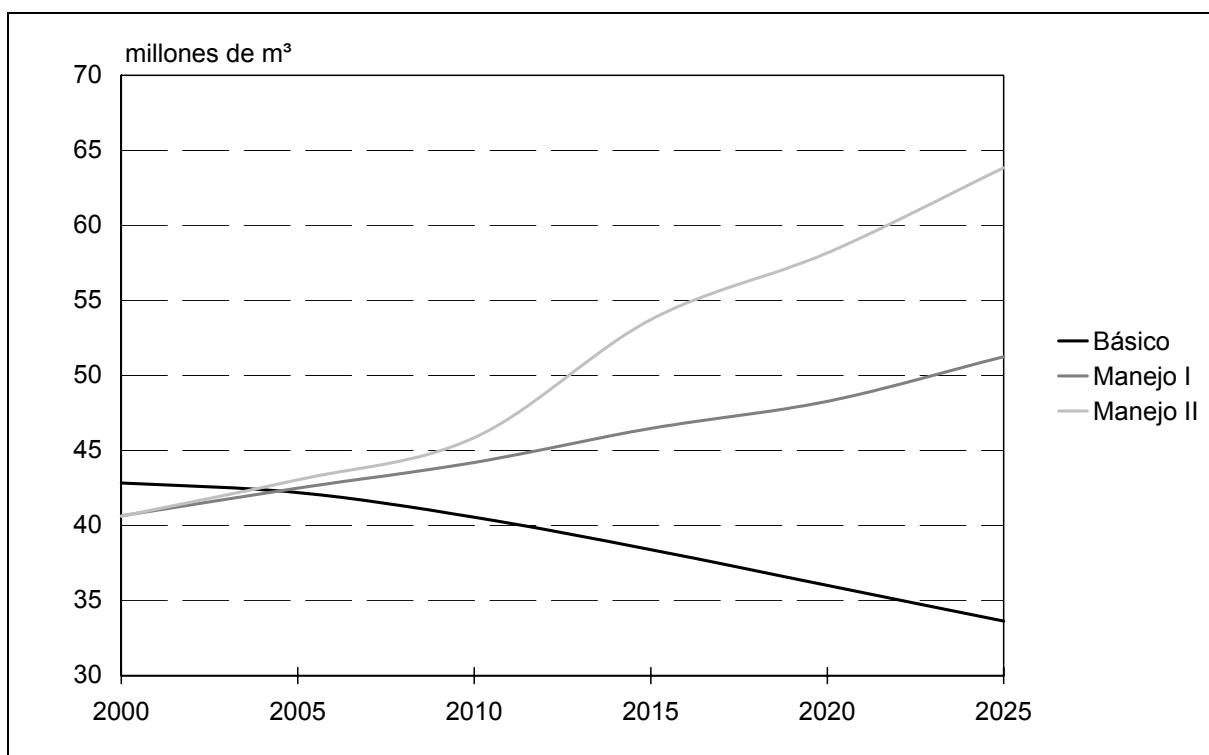


Figura E Escenarios de manejo: incremento total en superficie arbolada



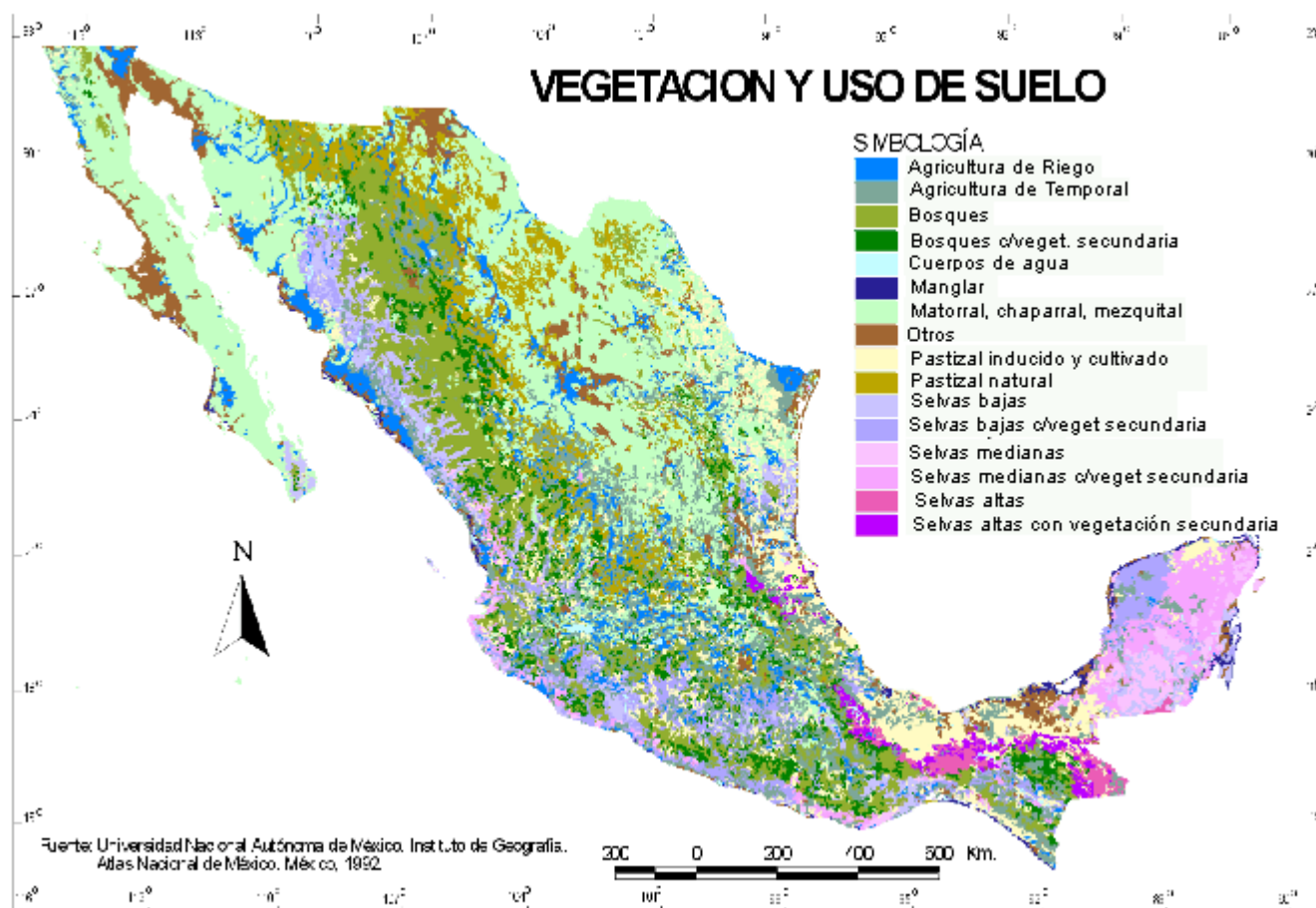
PROGRAMA DE INVERSION DEL PLAN ESTRATEGICO FORESTAL 2025

Líneas de acción	2001-2006		2007-2012		Total		Total-cumulativo		
	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos por periodo	millones de pesos por periodo	millones de pesos por periodo
							2001-2006	2007-2012	2001-2012
1. DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE EL RECURSO Y DESARROLLO SOCIAL	1 127	9,30	1 327	8,62	1 227	8,92	6 762	7 962	14 724
1.1 Ordenamiento territorial	32	0,26	1	0,01	17	0,12	192	6	198
1.2 Tenencia y acceso a la tierra	52	0,43	1	0,01	27	0,19	312	6	318
1.3. Combate a la pobreza y desarrollo regional.	500	4,13	800	5,19	650	4,72	3 000	4 800	7 800
1.4. Desarrollo de nuevos centros de población	400	3,30	400	2,60	400	2,91	2 400	2 400	4 800
1.5. Proyectos alternativos para generación de empleo e ingreso.	175	1,44	125	0,81	150	1,09	1 050	750	1 800
2. DESARROLLO DE RECURSOS FORESTALES	1 672	13,80	1 665	10,81	1 669	12,13	10 032	9 990	20 022
2.1. Manejo sustentable de bosques comerciales	385	3,18	325	2,11	355	2,58	2 310	1 950	4 260
2.2 Protección forestal	520	4,29	519	3,37	520	3,78	3 120	3 114	6 234
2.3. Plantaciones forestales comerciales	198	1,63	316	2,05	257	1,87	1 188	1 896	3 084
2.4. Restauración y conservación de suelos	530	4,37	500	3,25	515	3,74	3 180	3 000	6 180
2.5 Obtención y Manejo de Germoplasma	39	0,32	5	0,03	22	0,16	234	30	264
3. PRODUCCION MADERABLE	8 638	71,29	11 635	75,54	10 137	73,67	51 828	69 810	121 638
3.1 Aprovechamiento	365	3,01	516	3,35	441	3,20	2 190	3 096	5 286
3.2 Industria forestal	8 259	68,17	11 106	72,11	9 683	70,37	49 554	66 636	116 190
3.3 Bioenergía	14	0,12	13	0,08	14	0,10	84	78	162
4. SERVICIOS AMBIENTALES Y CONSERVACIÓN	441	3,64	560	3,64	501	3,64	2 646	3 360	6 006
4.1 Desarrollo de Mercados de Servicios Ambientales.	32	0,26	235	1,53	134	0,97	192	1 410	1 602
4.2 Productos no maderables.	36	0,30	25	0,16	31	0,22	216	150	366
4.3 Conservación de la biodiversidad.	373	3,08	300	1,95	337	2,45	2 238	1 800	4 038
5. MECANISMOS ESPECÍFICOS PARA EL FINANCIAMIENTO	66	0,54	73	0,47	70	0,51	396	438	834
5.1 Extensión y mejoramiento de fideicomisos estatales.	18	0,15	18	0,12	18	0,13	108	108	216
5.2 Estudios y desarrollo	13	0,11	5	0,03	9	0,07	78	30	108
5.3 Fondo de manejo Forestal Sustentable	35	0,29	50	0,32	43	0,31	210	300	510
6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	172	1,42	142	0,92	157	1,14	1 032	852	1 884
6.1 Mejoramiento administrativo.	20	0,17	20	0,13	20	0,15	120	120	240
6.2 Fortalecimiento de Servicios Técnicos y Profesionales	14	0,12	10	0,06	12	0,09	84	60	144
6.3 Inventario Forestal Nacional.	12	0,10	12	0,08	12	0,09	72	72	144
6.4 Sistema Nacional de Información Forestal.	10	0,08	6	0,04	8	0,06	60	36	96
6.5 Planeación sectorial	7	0,06	5	0,03	6	0,04	42	30	72
6.6. Cultura Forestal y Extensión.	24	0,20	24	0,16	24	0,17	144	144	288
6.7 Educación, Capacitación e Investigación.	85	0,70	65	0,42	75	0,55	510	390	900
T O T A L	12 116	100,00	15 402	100,00	13 759	100,00	72 696	92 412	165 108

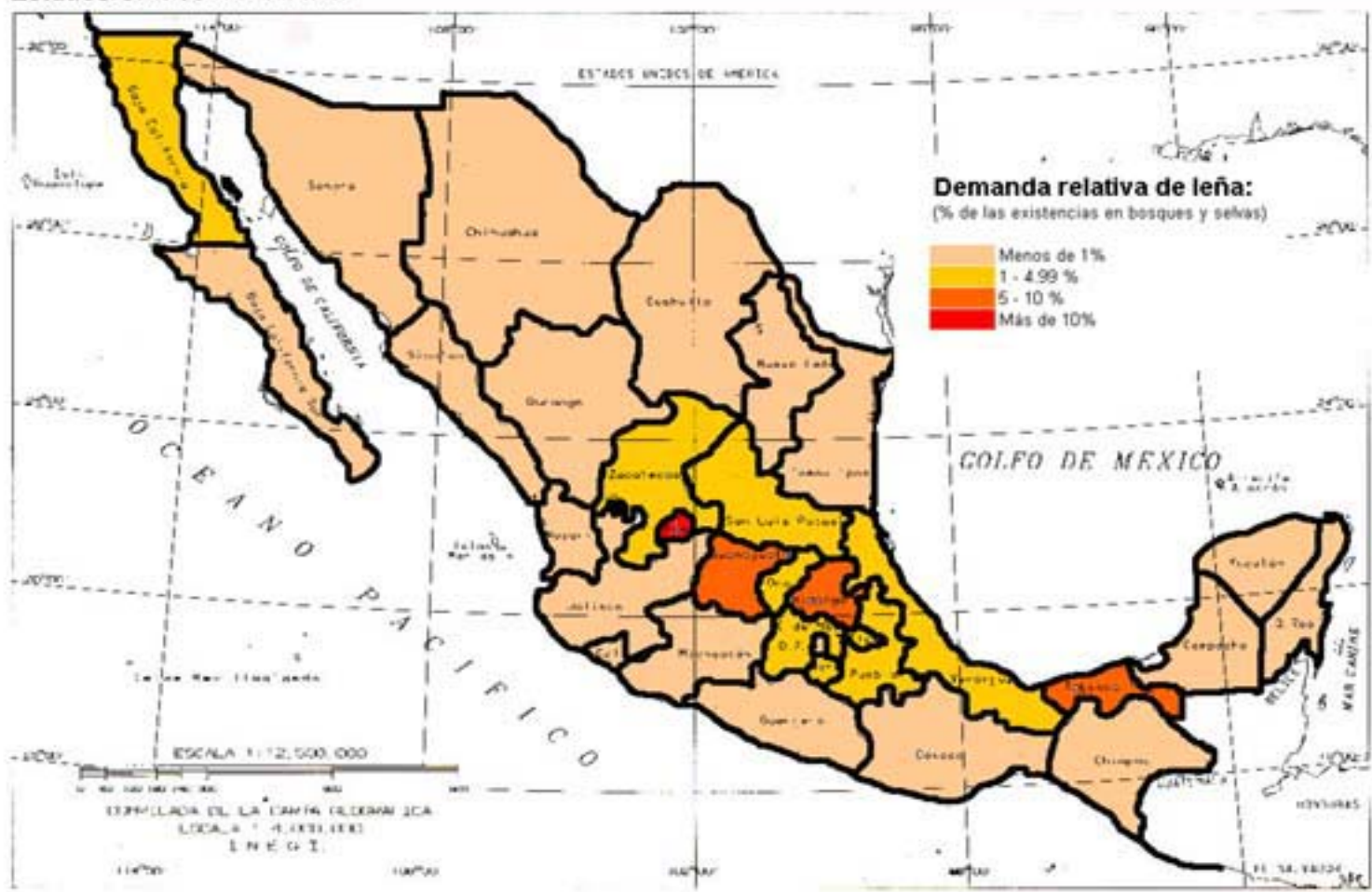
Líneas de acción	2001-2006									
	Gov. Federal		Gov. Estatal		Nacional Productores y/o Industria		ONG'S, donativos y otras		Subtotal	
	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%
1. DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE EL RECURSO Y DESARROLLO SOCIAL	352	31,23	275	24,40	0	0,00	50	4,44	677	60,07
1.1 Ordenamiento territorial	4	12,50	28	87,50	0	0,00	0	0,00	32	100,00
1.2 Tenencia y acceso a la tierra	2	3,85	50	96,15	0	0,00	0	0,00	52	100,00
1.3. Combate a la pobreza y desarrollo regional.	200	40,00	100	20,00	0	0,00	0	0,00	300	60,00
1.4. Desarrollo de nuevos centros de población	100	25,00	100	25,00	0	0,00	0	0,00	200	50,00
1.5. Proyectos alternativos para generación de empleo e ingreso.	50	28,57	25	14,29	0	0,00	50	28,57	125	71,43
2. DESARROLLO DE RECURSOS FORESTALES	870	52,03	338	20,22	271	16,21	35	2,09	1 514	90,55
2.1. Manejo sustentable de bosques comerciales	110	28,57	35	9,09	160	41,56	5	1,30	310	80,52
2.2 Protección forestal	253	48,65	203	39,04	53	10,19	0	0,00	509	97,88
2.3. Plantaciones forestales comerciales	82	41,41	0	0,00	58	29,29	0	0,00	140	70,71
2.4. Restauración y conservación de suelos	400	75,47	100	18,87	0	0,00	30	5,66	530	100,00
2.5 Obtención y Manejo de Germoplasma	25	64,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	25	64,10
3. PRODUCCION MADERABLE	79	0,91	58	0,67	4 396	50,89	5	0,06	4 538	52,54
3.1 Aprovechamiento	58	15,89	58	15,89	249	68,22	0	0,00	365	100,00
3.2 Industria forestal	12	0,15	0	0,00	4 147	50,21	0	0,00	4 159	50,36
3.3 Bioenergía	9	64,29	0	0,00	0	0,00	5	35,71	14	100,00
4. SERVICIOS AMBIENTALES Y CONSERVACIÓN	117	26,53	102	23,13	8	1,81	58	13,15	285	64,63
4.1 Desarrollo de Mercados de Servicios Ambientales.	12	37,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	37,50
4.2 Productos no maderables.	5	13,89	2	5,56	8	22,22	3	8,33	18	50,00
4.3 Conservación de la biodiversidad.	100	26,81	100	26,81	0	0,00	55	14,75	255	68,36
5. MECANISMOS ESPECÍFICOS PARA EL FINANCIAMIENTO	15	22,73	7	10,61	12	18,18	0	0,00	34	51,52
5.1 Extensión y mejoramiento de fideicomisos estatales.	2	11,11	7	38,89	7	38,89	0	0,00	16	88,89
5.2 Estudios y desarrollo	3	23,08	0	0,00	5	38,46	0	0,00	8	61,54
5.3 Fondo de manejo Forestal Sustentable	10	28,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	28,57
6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	87	50,58	31	18,02	2	1,16	2	1,16	122	70,93
6.1 Mejoramiento administrativo.	10	50,00	10	50,00	0	0,00	0	0,00	20	100,00
6.2 Fortalecimiento de Servicios Técnicos y Profesionales	4	28,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	28,57
6.3 Inventario Forestal Nacional.	8	66,67	4	33,33	0	0,00	0	0,00	12	100,00
6.4 Sistema Nacional de Información Forestal.	4	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	40,00
6.5 Planeación sectorial	1	14,29	2	28,57	0	0,00	0	0,00	3	42,86
6.6. Cultura Forestal y Extensión.	10	41,67	5	20,83	2	8,33	2	8,33	19	79,17
6.7 Educación, Capacitación e Investigación.	50	58,82	10	11,76	0	0,00	0	0,00	60	70,59
TOTAL	1 520	12,55	811	6,69	4 689	38,70	150	1,24	7 170	59,18

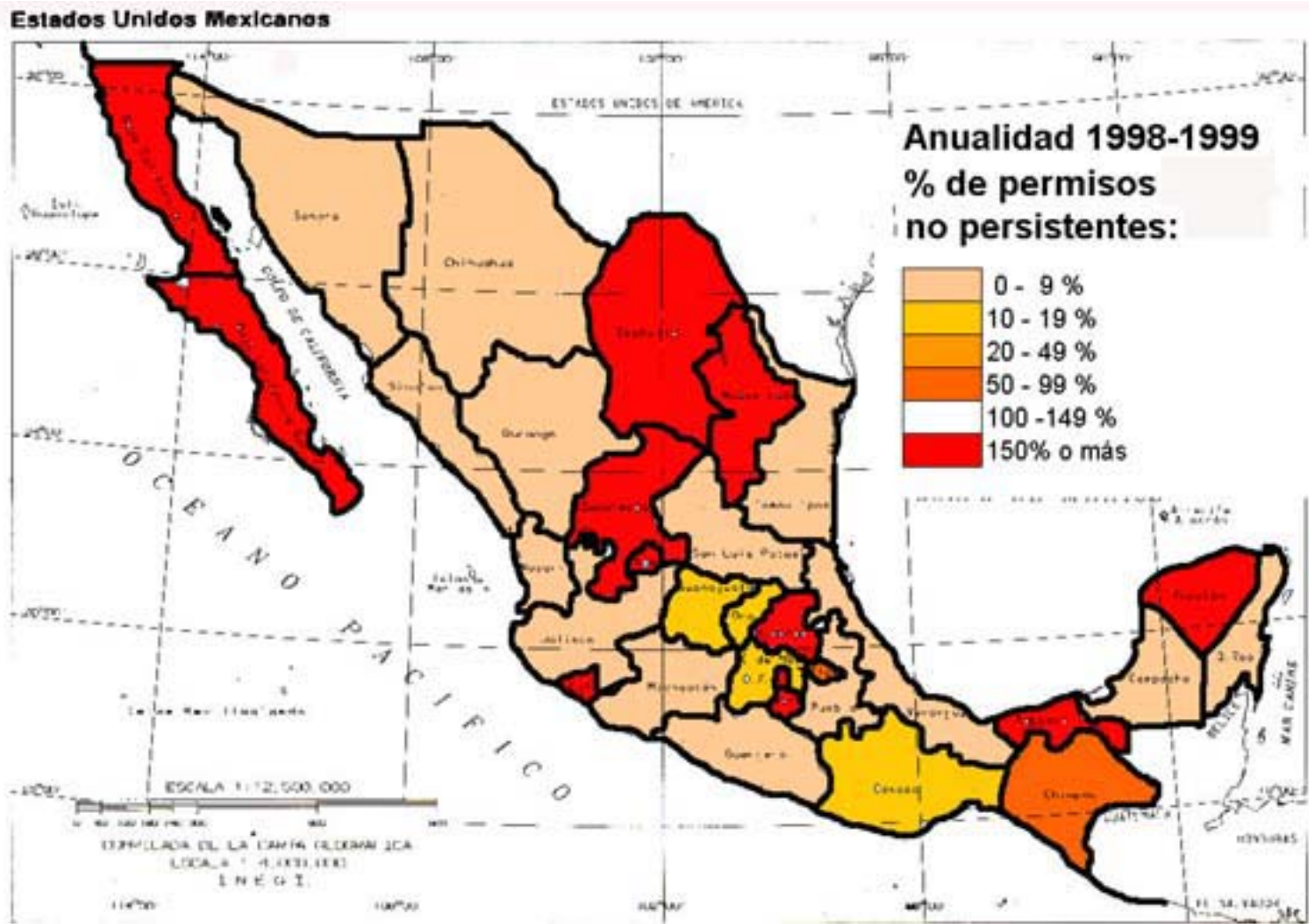
Líneas de acción	2001-2006									
	Internacional						TOTAL			
	Pública		Privada		ONGs, donativos y otras		Subtotal			
	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%	millones de pesos/año	%
1. DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE EL RECURSO Y DESARROLLO SOCIAL	450	39,93	0	0,00	0	0,00	450	39,93	1 127	100,00
1.1 Ordenamiento territorial	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	32	100,00
1.2 Tenencia y acceso a la tierra	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	52	100,00
1.3. Combate a la pobreza y desarrollo regional.	200	40,00	0	0,00	0	0,00	200	40,00	500	100,00
1.4. Desarrollo de nuevos centros de población	200	50,00	0	0,00	0	0,00	200	50,00	400	100,00
1.5. Proyectos alternativos para generación de empleo e ingreso.	50	28,57	0	0,00	0	0,00	50	28,57	175	100,00
2. DESARROLLO DE RECURSOS FORESTALES	95	5,68	58	3,47	5	0,30	158	9,45	1 672	100,00
2.1. Manejo sustentable de bosques comerciales	70	18,18	0	0,00	5	1,30	75	19,48	385	100,00
2.2 Protección forestal	11	2,12	0	0,00	0	0,00	11	2,12	520	100,00
2.3. Plantaciones forestales comerciales	0	0,00	58	29,29	0	0,00	58	29,29	198	100,00
2.4. Restauración y conservación de suelos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	530	100,00
2.5 Obtención y Manejo de Germoplasma	14	35,90	0	0,00	0	0,00	14	35,90	39	100,00
3. PRODUCCION MADERABLE	0	0,00	4 100	47,46	0	0,00	4 100	47,46	8 638	100,00
3.1 Aprovechamiento	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	365	100,00
3.2 Industria forestal	0	0,00	4 100	49,64	0	0,00	4 100	49,64	8 259	100,00
3.3 Bioenergía	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14	100,00
4. SERVICIOS AMBIENTALES Y CONSERVACIÓN	10	2,27	100	22,68	46	10,43	156	35,37	441	100,00
4.1 Desarrollo de Mercados de Servicios Ambientales.	0	0,00	0	0,00	20	62,50	20	62,50	32	100,00
4.2 Productos no maderables.	10	27,78	0	0,00	8	22,22	18	50,00	36	100,00
4.3 Conservación de la biodiversidad.	0	0,00	100	26,81	18	4,83	118	31,64	373	100,00
5. MECANISMOS ESPECÍFICOS PARA EL FINANCIAMIENTO	32	48,48	0	0,00	0	0,00	32	48,48	66	100,00
5.1 Extensión y mejoramiento de fideicomisos estatales.	2	11,11	0	0,00	0	0,00	2	11,11	18	100,00
5.2 Estudios y desarrollo	5	38,46	0	0,00	0	0,00	5	38,46	13	100,00
5.3 Fondo de manejo Forestal Sustentable	25	71,43	0	0,00	0	0,00	25	71,43	35	100,00
6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	20	11,63	0	0,00	30	17,44	50	29,07	172	100,00
6.1 Mejoramiento administrativo.	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	20	100,00
6.2 Fortalecimiento de Servicios Técnicos y Profesionales	10	71,43	0	0,00	0	0,00	10	71,43	14	100,00
6.3 Inventario Forestal Nacional.	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	100,00
6.4 Sistema Nacional de Información Forestal.	6	60,00	0	0,00	0	0,00	6	60,00	10	100,00
6.5 Planeación sectorial	4	57,14	0	0,00	0	0,00	4	57,14	7	100,00
6.6. Cultura Forestal y Extensión.	0	0,00	0	0,00	5	20,83	5	20,83	24	100,00
6.7 Educación, Capacitación e Investigación.	0	0,00	0	0,00	25	29,41	25	29,41	85	100,00
TOTAL	607	5,01	4 258	35,14	81	0,67	4 946	40,82	12 116	100,00

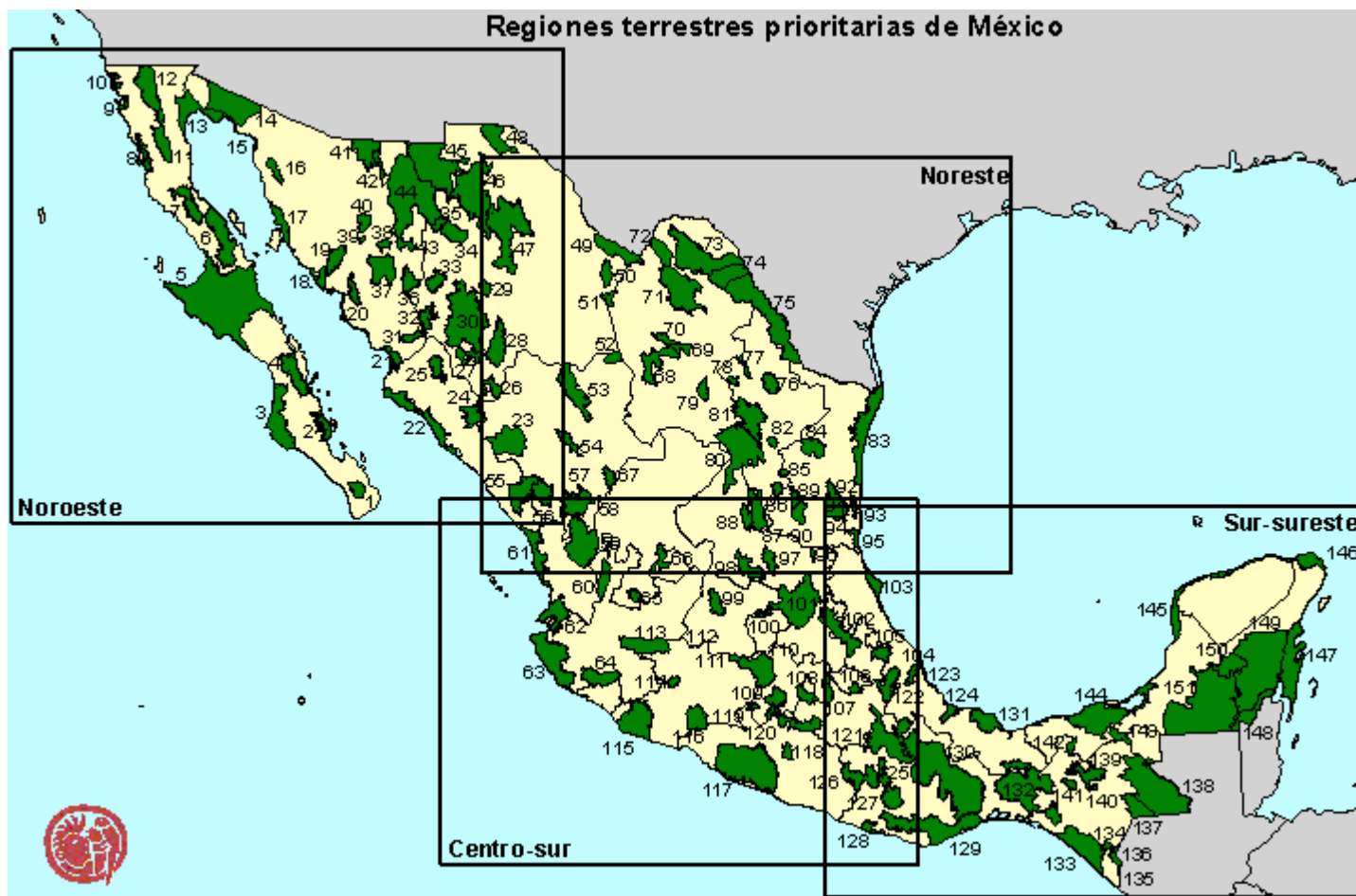
MAPAS



Estados Unidos Mexicanos







Estados Unidos Mexicanos

