

Autoridad del Canal de Panamá
Departamento de Ambiente, Agua y Energía
División de Ambiente



Manual de Reforestación: Especies Maderables Tradicionales

Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
Volumen 2

Equipo de Sensores Remotos
Octubre de 2007

Autoridad del Canal de Panamá
Departamento de Ambiente, Agua y Energía
División de Ambiente



Manual de Reforestación:
Especies Maderables Tradicionales

Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
Volumen 2

Equipo de Sensores Remotos
Octubre de 2007

3375

M319 Autoridad del Canal de Panamá
Manual de reforestación : especies maderables tradicionales /
Autoridad del Canal de Panamá. Panamá:
Imprenta Editora Sibauste, 2007
56 p. : 23 cm

ISBN 978-9962-607-36-6

1. MADERA 2. REFORESTACIÓN I. Título

Fotografías

Se agradece al Center for Tropical Forest Science (CTFS International) del Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) y a Rolando Pérez, Richard Condit, Victor Galindo y Clara Camargo por facilitar 16 fotografías para esta publicación, obtenidas del Atlas: "Trees, Shrubs, and Palms of Panama", en el web site: <http://ctfs.si.edu/webatlas/maintreeatlas.html>.

En el manual corresponden a las fotografías: 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24.

Las fotografías 1, 7, 8, 9, 11, 14, 16 y 17 son propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá.

Diseño y contenido

Sección de Gestión Socio Ambiental

Unidad de Manejo de Cuenca

Equipo de Sensores Remotos

Supervisor: *Raúl E. Martínez*

Coordinación: *Lisbeth Karina Vergara*

Equipo de trabajo: *Arturo Cerezo C., Naira Camacho,*

Magnolia Calderón, Alejandro Figueroa.

Esta publicación no se puede reproducir, grabar o transmitir sin la autorización del autor.

Autoridad del Canal de Panamá

Departamento de Ambiente Agua y Energía

División de Ambiente

Sección de Gestión Socio Ambiental

Unidad de Manejo de Cuenca

Equipo de Sensores Remotos

Balboa, Ancón. República de Panamá

272-3519/ Fax: 272-2396

Impresión

Editora Sibauste, S.A.

esibauste@cwpanama.net

3,000 ejemplares

Diciembre, 2007

Tabla de Contenido

1. Introducción	2
2. Especies maderables tradicionales	3
2.1 Caoba.....	4
2.2 Cedro	7
2.3 Roble	10
2.4 Guayacán	13
2.5 Espavé	15
2.6 Corotú.....	17
2.7 Cedro espino.....	20
2.8 Amarillo	22
2.9 Almendro de río	25
2.10 María	28
2.11 Laurel	30
2.12 Cabimo	33
2.13 Bateo.....	35
2.14 Cucharo	38
2.15 Cuajao.....	41
2.16 Quira.....	43
2.17 Algarrobo	46
3. Glosario.....	49
4. Bibliografía	52

1. Introducción

La información que presentamos en este manual es una compilación de información secundaria, la cual se presenta de una forma resumida y sencilla para que pueda ser manejada por todo el público, y además, da a conocer algunos términos utilizados en el área forestal.

Para cada especie descrita en este volumen se ha utilizado el mismo formato, por lo que para cada una se encontrará la información organizada de la siguiente manera:

- Para iniciar se encontrará un recuadro dividido en dos partes, en la amarilla se indica el nombre común por el que se conoce al árbol en la Cuenca. Los nombres comunes pueden cambiar y muchas veces una especie tiene más de dos nombres comunes en áreas muy cercanas. En el recuadro verde se indica el nombre científico y la familia de la especie; los nombres científicos son igual en todas las partes del mundo y se escriben en un lenguaje llamado latín.

Nombre
común

Nombre científico.
Familia:

- En la sección llamada **¿Cómo es el árbol?** se describen características de la especie tales como el tamaño del árbol, la forma de sus hojas, cómo son las flores, el fruto y la corteza.
- En la sección **¿Dónde crece mejor?** se refieren datos sobre los lugares donde se desarrolla mejor la especie, tales como a qué elevación sobre el nivel de mar, la cantidad de lluvia que necesitan (precipitación), los tipos de suelo que prefieren y otros datos disponibles.

- En la sección **¿Cómo se maneja el árbol?** se habla sobre los cuidados que necesita la especie desde la producción de plántulas hasta el aprovechamiento.
- En la sección **¿Cuáles son los principales usos?** se listan los usos más frecuentes que se le da a la especie.
- Por último, en la sección **¿Cuál es su calendario forestal?** se muestra un calendario que indica cuando tiene hojas, cuando florece, cuando tiene frutos y la mejor época para sembrarlos.

2. Especies maderables tradicionales

Las especies maderables tradicionales son aquellas comúnmente utilizadas por la gente porque conocen sus características y usos. Muchas de estas especies son difíciles de encontrar en su ambiente natural ya que han sido sobreexplotadas y no se ha considerado dejar árboles que sirvan como árboles semilleros en el bosque.

2.1 Caoba

Nombre científico: *Swietenia macrophylla*
Familia: Meliaceae

¿Cómo es el árbol?

La caoba es un árbol que puede alcanzar de 20 a 40 metros de altura y de 20 a 150 centímetros de grosor o diámetro. Sus hojas son **paripinnadas** y sus flores son pequeñas con 5 pétalos de color blanco amarillento.

Los frutos son cápsulas que se pueden ver claramente, ya que son grandes y de color marrón oscuro; en su interior se encuentran semillas aladas de color marrón.

La corteza es gris o marrón y se pueden observar fisuras a lo largo del tronco que a veces parecen láminas y se desprenden.

Hojas todo el año

Flores de marzo a junio

Frutos de diciembre a marzo

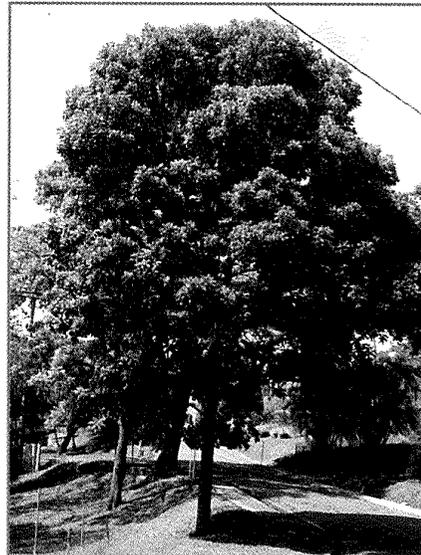


Figura 1. Árbol de caoba

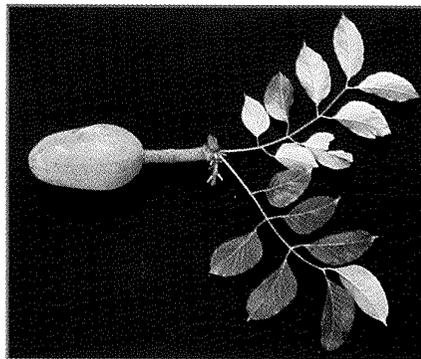


Figura 2. Fruto y hojas del caoba

¿Dónde crece mejor?

Esta especie la podemos encontrar tanto en lugares con elevaciones bajas como áreas cercanas al mar, hasta los 1,500 metros sobre el nivel del mar. En cuanto a la cantidad de lluvia que necesita, el rango es de 1,500 a 4,200 milímetros por año. Se adapta a diferentes clases de sitios, desde terrenos planos hasta pendientes fuertes e inestables, y en suelos variados, pero con buen drenaje.

La caoba crece en climas secos o húmedos. Se encuentra en bosques de la parte central y del Pacífico en Panamá, pero no en bosques lluviosos del Caribe. Actualmente, es una especie extremadamente rara dentro del bosque, posiblemente esto se deba a la tala indiscriminada con fines comerciales a la que ha sido sometida.

¿Cómo se maneja el árbol?

Las semillas de caoba germinan fácilmente. Se pueden sembrar directamente colocando una o dos semillas por bolsa; si las condiciones son favorables, germinarán a los 10 días de la siembra, pudiendo extenderse hasta los 20 días.

Las plantas sembradas en bolsas estarán listas para llevarlas a campo cuando midan de 30 a 50 centímetros de altura aproximadamente.

La caoba es una especie heliófita, es decir, le gusta el sol. Es por eso que debe plantarse donde tenga buena iluminación la mayor parte del día. La caoba, al igual que otras especies de su familia es atacada por una mariposa llamada "barrenador de las meliáceas" (*Hypsipyla grandella*), este insecto es una mariposa que pone sus huevos en las yemas tiernas y cuando sale el gusano barrena el tronco del árbol causando mala formación de los árboles. La mejor forma de reducir este

problema es sembrarla a distancias no menores de 12 metros entre árboles de la misma familia.

Cuando la caoba se siembra en fajas se deben hacer limpiezas regulares a lo largo de las fajas de plantación, al menos durante los primeros 3 a 4 años ya que su copa es estrecha en su etapa juvenil por lo que la maleza puede competir con su crecimiento. Por ser una madera preciosa es plantada para enriquecer bosques.

La caoba muestra una **autopoda**. En el caso de ataque del barrenador de las meliáceas se deben hacer podas sanitarias, eliminando primero el brote dañado, y unos tres meses después se eliminan los otros brotes, dejando solo el principal. Esto evita la formación de ramificaciones en la parte baja del árbol.

¿Cuáles son los principales usos?

- La madera es muy apreciada en todo el mundo por su atractivo acabado así como por sus buenas propiedades para uso comercial.
- La corteza y las semillas tienen uso medicinal contra la fiebre y la diarrea.
- La corteza contiene gran cantidad de **taninos** y se usa para curtir y teñir pieles.
- Esta especie es utilizada en el trópico como árbol de sombra en sistemas agroforestales y para protección de suelos.

2.2 Cedro

Nombre científico: *Cedrela odorata*
Familia: Meliaceae

¿Cómo es el árbol?

Los árboles de cedro o cedro amargo pueden alcanzar alturas de 30 a 40 metros. Sus hojas grandes, son **compuestas alternas** y tienen una forma **lanceolada**, es decir, parecen lanzas; cuando se estrujan sus hojas nuevas se puede percibir un olor fuerte parecido al ajo.

Las flores son blanco verdoso y se encuentran agrupadas en racimos. Los frutos son cápsulas de color verde y sus semillas son pequeñas y planas con un ala, miden entre 5-6 milímetros. La corteza del cedro cuando es un árbol adulto, es blanca o grisácea y con fisuras a lo largo del tronco. Es una especie poco resistente al fuego.

Hojas de mayo a diciembre

Flores en enero y febrero

Frutos de febrero a abril

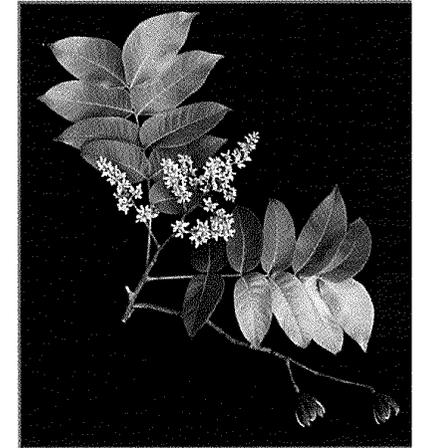


Figura 3. Hojas y frutos de cedro

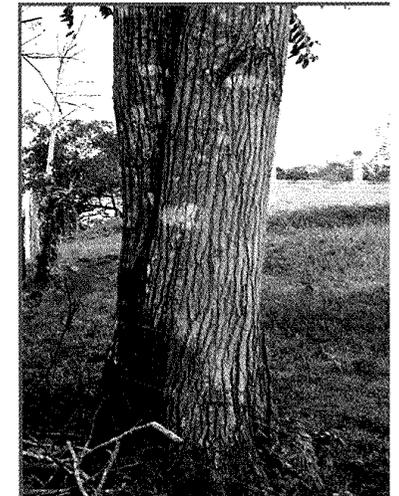


Figura 4. Tronco de cedro

¿Dónde crece mejor?

La especie crece a bajas elevaciones en sitios hasta 1,200 metros sobre el nivel del mar y con temperaturas promedio entre 20 y 32 grados centígrados. Requiere de precipitaciones de 1,200 a 3,000 milímetros por año y una estación seca de tres a cuatro meses. Es una especie integrante de bosques semicaducifolios (pierden la hoja), aunque también se encuentra en otros tipos de bosques.

El cedro, al igual que la caoba, es una especie exigente de luz para crecer. Se adapta a una gran variedad de suelos, principalmente, de texturas arenosas, francas arenosas y arcillosas; sin embargo, no tolera suelos anegados.

¿Cómo se maneja el árbol?

Las semillas no requieren tratamientos pregerminativos, pero se consigue un mayor porcentaje de germinación sumergiendo la semilla en agua por 24 horas antes de la siembra. La germinación comienza a los 6-10 días y termina a los 30 días. La germinación con semilla fresca es de un 70%.

Las plantas requieren de 3 a 4 meses en vivero si se cultivan en envases, y de 6 a 7 meses como **pseudoestacas**.

Cuando se lleva a campo debe hacerse una buena preparación del terreno y un buen control de malezas durante los primeros tres años de haber establecido la plantación. No deben establecerse plantaciones puras ya que es atacado por el barrenador de las meliáceas, se recomienda plantar sobre todo en fajas para enriquecimiento de bosques y rastrojos.

¿Cuáles son los principales usos?

- Su principal producto es madera de excelente calidad que se usa para construcción ligera, decoración de interiores y construcción de barcos.
- En su época de floración esta especie es visitada por las abejas, las cuales recolectan el néctar y el polen de sus flores para la producción de miel.
- Se utiliza como árbol de sombra en cafetales.
- Las ramas se usan para cercas vivas, postes y leña.