



LAS MADERAS EN COLOMBIA

REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

FASCICULO 54

CHOIBA

DENSIDAD BASICA **0.85**



CENTRO COLOMBO CANADIENSE
DE LA MADERA



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

INFORMACION CONTENIDA EN LOS FASCICULOS

Cada especie maderable viene descrita en su respectivo fascículo, el cual incluye los siguientes conceptos:

1. **EL NOMBRE COMERCIAL O NOMBRE COMUN.** Se menciona el nombre con el cual es más conocida en Colombia; algunas maderas aparecen con dos nombres.
 2. **NOMBRE CIENTIFICO O NOMBRE TECNICO EN LATIN.** Así mismo se dan los sinónimos para cada especie.
 3. **LA FAMILIA BOTANICA A QUE PERTENECE LA ESPECIE MADERABLE.**
 4. **OTROS NOMBRES COMUNES.** Se refiere a nombres distintos a los comerciales y que son dados en Colombia y en otros países en donde crece o se comercializa.
 5. **DISTRIBUCION GEOGRAFICA.** Países en donde crece y se desarrolla la especie. Para Colombia se informa sobre los sitios o regiones en donde se encuentra bien sea en forma natural o plantada.
 6. **DESCRIPCION DEL ARBOL.** Rasgos más sobresalientes que presenta la especie desde el punto de vista dendrológico. Además, se presenta la información del tipo de bosque en donde crece y las especies con las cuales se encuentra asociado.
 7. **CARACTERISTICAS EXTERNAS DE LA MADERA.** Se refiere a los rasgos más sobresalientes, en especial sus características organolépticas tales como: color, olor, brillo, textura, veteado y dirección del grano o fibra.
 8. **SECADO DE LA MADERA.** Información sobre el comportamiento de la madera en el proceso de secado, defectos más notorios que se generan y el horario o programas más recomendados.
 9. **DURABILIDAD NATURAL.** Se refiere a la resistencia de la madera a las condiciones de intemperie, sin ningún tipo de tratamiento (madera en estado natural).
 10. **TRABAJABILIDAD DE LA MADERA.** Comportamiento de la madera a distintos procesos de maquinado y acabado, con especial referencia a la calidad de las superficies obtenidas.
 11. **PRESERVACION DE LA MADERA.** Respuesta de la madera a dejarse tratar por procesos de inmunización, bien sea de tipo industrial o artesanal, usando varios preservantes.
 12. **USOS ACTUALES Y USOS POTENCIALES.** Información sobre la utilización más común y frecuente que tiene y puede tener la especie según conceptos técnicos y de acuerdo con sus propiedades.
 13. **CUADRO DE PROPIEDADES FISICAS.** En primer término, hay una información sobre la densidad de la madera bajo cuatro condiciones de humedad (verde, seca al aire, anhidra y básica).
Con respecto a la densidad básica, ésta aparece en la portada de cada fascículo, con el fin de que el lector tenga una idea general sobre el tipo de madera (pesada o liviana y otras propiedades que de ella se derivan).
En el mismo cuadro, se da información sobre la contracción de la madera tanto en dirección radial y tangencial, así como la contracción volumétrica y la relación de la contracción tangencial a la radial, lo cual da una idea de la estabilidad dimensional de la especie.
 14. **CUADRO DE PROPIEDADES MECANICAS.** Estas se dan bajo dos condiciones de humedad: en estado verde y al 12% de contenido de humedad.
Para la flexión estática, las propiedades mecánicas consignadas son: el esfuerzo al límite proporcional, el módulo de rotura (MOR) y el módulo de elasticidad (MOE).
En compresión, se tiene valores tanto para la que se aplica en dirección paralela a las fibras, como la que se aplica perpendicular a ellas. Para la compresión paralela las propiedades mecánicas son: el módulo de rotura o esfuerzo de rotura y el esfuerzo al límite proporcional y ocasionalmente el MOE.
Dureza de la madera con valores, tanto en la cara transversal (extremos) como en las caras tangencial y radial (lados). La extracción de clavos, no es una propiedad determinada para todas las especies. Cuando se da información sobre ella, ésta se refiere a la resistencia al arranque de clavos que se han hincado por la cara transversal (extremos) o por las caras radial y tangencial (lados).
Con respecto a la cizalladura o corte, se indica los valores obtenidos en dirección radial y tangencial, los cuales se promedian.
Finalmente sobre la tenacidad de la madera, que es cuando se aplican cargas de golpe o impacto, los valores indicados en el cuadro se refieren a cargas en las caras tangencial o radial, o el promedio de las dos.
- NOTA: Los valores para las propiedades mecánicas que se consignan en el cuadro, son valores básicos, obtenidos con probetas normalizadas y por lo tanto no se deben tomar como valores para diseño.
15. **BIBLIOGRAFIA.** Hace referencia a la literatura consultada para cada especie, sobre los distintos tópicos considerados en la descripción, usos, propiedades, etc.

CHOIBA



REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

CENTRO COLOMBO CANADIENSE
DE LA MADERA

LAS MADERAS EN COLOMBIA

Fascículo 54

Autores:

OSCAR ESCOBAR C.
Ingeniero Forestal. Profesor Asociado
Universidad Nacional
Seccional Medellín

JORGE RICARDO RODRIGUEZ
Tecnólogo Forestal
Instructor SENA

Coordinación:

JAVIER ANGEL CORREA
Jefe Centro Colombo Canadiense
de la Madera

Edición y Diseño:

Grupo de Comunicaciones y Divulgación
SENA, Regional Antioquia Chocó

Impresión:

Editorial Marín Vieco Ltda.

Derechos Reservados

Medellín - Colombia
1995

Nombre científico: (3, 2, 6)

Dipteryx oleífera Benth

Sinónimos:

Oleiocarpon panamense (Pittier) Dwyer.
Coumaruna panamensis Pittier. *Dipterix*
panamensis Pittier Rec. y Mell. *Coumaruna*
oleífera (Benth) Taub

Familia:

Fabaceae

Otros nombres comunes: (1, 2, 3, 6)

Almendro, Paloepiedra, Serrapia, Charapilla,
Caramantú, Sarrapio, Congrio, Guacamayo,
Sarrapia (Col.); Almendro (E.U.); Tonka
bean, Tonca, Tonkin (Ing); Ebo, Almendro
(C.R., Pan. y Hond.); Yape (Ven.);
Cuamara, Gomorrow, Cumaru, Kumaru,
Quamary, Tonkin bean (Guy. Br.); Groot
locus, Kelappabosie, Katoelimia, Koemaroe,
Komaro, Krapabosie, Tonka (Surin); Bois de
coumarue, Faux gaiac, Gaiac, Gayac, Faux
féve tonka, Faux gaiure (Guy. Fr.); Cumarú
amarelo, Cumarú de Amazonas, Cumaruzeiros,
Muirapaye, Cumarú, Feijao coco, Muirapaye,
Pau cumaru, Barujo, Camarurana (Bras.);
Shihuahuaco, Charapilla, Cumarut (Perú).

Distribución geográfica: (1, 2, 3, 5, 8)

Se encuentra desde Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Perú hasta Brasil. En Colombia se halla en la zona de Urabá y la Amazonía.

Características sobresalientes del árbol: (3, 8)

Arbol que alcanza una altura hasta de 50 m y un diámetro hasta de 1.5 m con aletones de medianamente a bien desarrollados. Tronco cilíndrico. La corteza externa es de color gris plateada, moteada, con apariencia martillada y se desprende en placas irregulares. Corteza interna de color amarillo, con inclusiones arenosas de color naranja. Las hojas son alternas, compuestas, imparipinnadas, raquis alado y folíolos inequiláteros. Las flores son de color violeta, dispuestas en grandes panículas terminales. Fruto drupáceo, que contiene una semilla en forma de almendra, oleaginosa y comestible.

Crece en las formaciones vegetales bosque húmedo tropical (bh-T) y bosque muy húmedo tropical (bmh-T).

Características externas de la madera: (6, 7, 8)

La altura es de color amarillento claro, con transición abrupta a duramen de color castaño a castaño oscuro. Olor ausente. Sabor no distintivo. Brillo bajo. Grano de recto a entrecruzado. Textura mediana.

Durabilidad natural: (8)

Altamente resistente al ataque de hongos e insectos. Posee una duración en uso exterior superior a 15 años.

Secado:

No existe información al respecto.

Preservación:

No existen estudios sobre este aspecto.

Trabajabilidad: (8)

Es de difícil aserrado y elaboración en las diferentes operaciones de maquinado.

Usos actuales: (1, 5, 8)

Mangos para herramientas, carretería, pisos industriales, esculturas y culatas de armas.

Usos potenciales: (4, 5, 6, 7, 8)

Construcciones pesadas en general, madera estructural para puentes, durmientes para ferrocarril, plataformas y carrocerías para vehículos, soportes para minas, armazón de techos, columnas, tornería, implementos deportivos. Puede utilizarse como un sustituto del guayacán de bola (**Guaiacum officinale**).

PROPIEDADES FISICAS: (6)

DENSIDAD g/cm ³	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BASICA
	1.14	1.01	1.0	0.85
CONTRACCION NORMAL %	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMETRICA	RELACION T/R
	5.0	3.8	8.8	1.31
CONTRACCION TOTAL %	8.7	6.7	15.4	1.29

PROPIEDADES MECANICAS: (6)

CONDICION CH %	FLEXION ESTATICA			COMPRESION				
	E.L.P. Kg/cm ²	M.O.R. Kg/cm ²	MOE x 10 ³ Kg/cm ²	PARALELA			PERPENDICULAR	
				ELP Kg/cm ²	M.O.R. Kg/cm ²	MOE x 10 ³ Kg/cm ²	ELP Kg/cm ²	M.O.R. Kg/cm ²
VERDE + 30%	796	1302	194	562	688	185	156	289
SECO AL AIRE 12%	978	1780	233	---	---	---	217	416

CONDICION CH %	DUREZA Kg			CIZALLADURA Kg/cm ²		TENACIDAD Kg. - m		EXTRACCION DE CLAVOS Kg	
	Lados	Ext.	---	Rad	Tan	Promedio	---	Lados	Ext.
VERDE + 30%	1215	1185	---	130	156	---	---	256	218
SECO AL AIRE 12%	1406	1402	---	162	179	---	---	254	193

E.L.P. = Esfuerzo en el límite proporcional
M.O.R. = Módulo de ruptura
M.O.E. = Módulo de elasticidad

Las propiedades mecánicas son altas a muy altas, lo cual concuerda con su densidad y las claves para identificación de resultados.

BIBLIOGRAFIA

1. Acero Duarte, Luis Enrique. 1982. **Propiedades, Usos y Nominación de Especies Vegetales de la Amazonía Colombiana.** DAINCO. Bogotá, Colombia. 117 p.
2. Del Valle A., Jorge Ignacio. 1972. **Introducción a la Dendrología de Colombia.** Centro de Publicaciones, Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia, 351 p.
3. Echavarría Arango, Juan Andrés y Varón Palacio, Teresita. 1988. **Estudio Dendrológico de la Asociación Catival en la Balsa, Chocó.** Tesis Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia. 513 p.
4. Encarnación C., Filomeno. 1983. **Nomenclatura de las especies forestales comunes en el Perú.** Documento de Trabajo FAO. No.7, Lima, Perú. 149 p.
5. Kribs, David A. 1968. **Commercial foreign Woods on the American Market.** Dover publications, Inc., New York U.S.A. 242 p.
6. Laboratorio de Tecnología de la Madera. 1986. **Descripción Anatómica y Propiedades Físico-mecánicas de 10 maderas Nicaragüenses.** Managua, Nicaragua. 126 p.
7. Laboratorio de Tecnología de Madera. 1987. **Manual de Identificación Macroscópica de 50 especies maderables Nicaragüenses.** Managua, Nicaragua. 115 p.
8. Rojas Ch., Víctor. 1986. **Descripción, distribución y usos de 43 maderas tropicales de Costa Rica.** San José, Costa Rica. 60 p.