

# LAS MADERAS EN COLOMBIA



REGIONAL  
ANTIOQUIA CHOCO

FASCICULO 21

## ROBLE FLOR MORADO

DENSIDAD BASICA **0.54**



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 la especie 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 la rotura (MOR) y el módulo de elasticidad (MOE).  
En comprensión, 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 comprensión paralela las propiedades mecánicas son: el módulo de rotura o esfuerzo de rotura y el esfuerzo al límite proporcional. En ocasiones se informa sobre el módulo de elasticidad. En comprensión perpendicular los valores que aparecen son: el esfuerzo al límite proporcional y ocasionalmente el MOR.  
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.



# ROBLE FLOR MORADO



REGIONAL  
ANTIOQUIA CHOCO

CENTRO COLOMBO CANADIENSE  
DE LA MADERA

LAS MADERAS EN COLOMBIA

Fascículo 21

**Autores:**

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

JORGE RICARDO RODRÍGUEZ  
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:**

A Publicar Ltda.

Derechos Reservados

Medellín - Colombia  
1993

**Nombre científico: (2, 4)**

*Tabebuía rosea* (Bertol) D.C.

**Sinónimo:**

*Tabebuía pentaphylla* (L.) Hemsl

**Familia:**

Bignoniaceae

**Otros nombres comunes:**

**(1, 2, 4, 7, 8, 9, 12)**

Guayacán, Roble morado, Ocobo, Guayacán Rosado, Apamate, Caoba del Brasil, Otovo, Roble del Río, Cañaguatè, Chicalá, Guayacán Lila, Guayacán Morado, Guayacán Polvillo, Roble, Roble Sabanero (Col.); Apamate, Acapro, Araguaney, Orum (Ven.); Tajibo (Bol.); Weisse Roble, Apamate (Al.); Cambora, Taipoca (Bras.); Roble (C. Am.); Afina, Amapá, May Flower (Ing). West Indian bowwood (E.U.); Roble Blanco, Amapá (Fr, It); Roble Blanco, Apamate, Amapá (Esp.); Witte Roble, Amapá (Hol.); Roble de Sabana (Costa Rica); Amapola, Rosa Morada (Méx.); Roble de Guayaquil (Ecu.); Roble (Cuba); Mano de León (Guat.).

### **Distribución geográfica: (4, 9, 11, 12)**

Se encuentra desde México, Cuba, Costa Rica, Venezuela, Perú hasta Bolivia. En Colombia se localiza en el Cañón del Río Cauca, Magdalena Medio, Tolima, Huila, Sarare (Arauca), Cundinamarca, la Región de Urabá y el Departamento de Córdoba.

### **Aspectos sobresalientes del árbol: (1, 2, 3, 4, 11)**

El tronco es irregular y corto. Arbol de 20 ó 30 m de altura. La corteza externa es de color café oscuro y de textura lisa. La corteza interna es de color amarillo claro. Presenta hojas opuestas, compuestas, palmeadas o digitadas, haz verde brillante; envés verde opaco y éstas caen durante la floración. Flores de color rosado, tendiendo

a moradas, en forma de campana y agrupadas en panículas al final de las ramas. Frutos en forma de vaina, deshiscentes con semillas aladas blancas. Crece en las formaciones vegetales: Bosques seco y húmedo tropical y asociado con las especies: *Ceiba pentandra*, *Terminalia spp.* y *Tetragastris spp.*

### **Características externas de la madera: (4, 8, 12)**

La albura es de color marrón amarillento, transición gradual a duramen de color marrón. Olor y sabor, ausentes o no distintivos. Textura mediana a gruesa. El grano varía desde recto oblicuo a entrecruzado. Veteado muy acentuado; en el corte radial, el grano entrecruzado produce un efecto finamente atractivo. En el corte longitudinal tangencial, presenta una apariencia plumosa muy agradable. Lustre mediano a alto, según el ángulo de observación.

### **Secado: (6, 7, 9, 12)**

Relativamente fácil de secar al aire libre, aunque un poco lento, con un ligero alabeo y muy pocas grietas. Se recomienda como horarios de secado: El T6 - D2 y T3 - D1, de los Estados Unidos y el E del Reino Unido.

**Durabilidad: (6, 7, 9, 12)**

Es resistente a la pudrición marrón, pero no resistente hasta resistente a la pudrición blanca. La madera en contacto con el suelo es susceptible al ataque de hongos e insectos. La durabilidad natural se considera moderada.

**Trabajabilidad: (6, 8, 9, 12)**

Se deja trabajar en todas las operaciones de maquinado con excelentes resultados. Da un acabado muy bueno y atractivo.

**Preservación: (7)**

Fácil de tratar con inmunizantes. En los tratamientos a Vacío y presión (Célula llena) y por inmersión, la penetración fue total irregular con retención de 124 Kg/m<sup>3</sup> y 11 Kg/m<sup>3</sup>, respectivamente.

**Usos actuales: (1, 11, 12)**

La madera es fina parecida a la de *Quercus spp.*; madera considerada en cuarto lugar de calidad después de *Swietenia spp.*, *Cedrela spp.* y *Bombacopsis sp.* Para elaboración de muebles finos decorativos, chapas decorativas, ebanistería, construcciones interiores, mangos para herramientas y puertas.

**Usos potenciales: (4, 7, 8, 9, 10, 11, 12)**

Para artículos deportivos, implementos agrícolas, pisos decorativos, carretas, paneles, postes, contrachapados de uso general y decorativo (con chapas rotatorias y rebanada), construcción de barcos, parket; se puede usar en construcciones exteriores siempre y cuando no haya limitantes de

durabilidad natural y resistencia. Posee muy buenas cualidades para tableros de partículas. No es apta para tableros de madera y cemento; igualmente se puede utilizar para elaboración de arcos para flechas.



### PROPIEDADES FISICAS: (5, 8)

DENSIDAD g/cm <sup>3</sup>	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BASICA
	0.95	0.65	0.61	0.54
CONTRACCION NORMAL %	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMETRICA	T/R
	2.9	1.9	4.8	1.52
CONTRACCION TOTAL %	6.9	4.6	11.5	1.50

### PROPIEDADES MECANICAS: (5, 8, 9, 12)

CONDICION CH%	FLEXION ESTATICA			COMPRESION			CIZALLADURA Kg/cm <sup>2</sup>	
	ELP Kg/cm <sup>2</sup>	MOR Kg/cm <sup>2</sup>	MOE x 10 <sup>3</sup> Kg/cm <sup>2</sup>	PARALELA	PERPENDICULAR		RADIAL	TANGENC.
				ER Kg/cm <sup>2</sup>	ELP Kg/cm <sup>2</sup>	ER	ER	
VERDE + 30 %	404	837	125	385	42		91	84
SECO AL AIRE 12%	587	1104	124	635	65		141	125

CONDICION CH%	DUREZA - Kg			TENACIDAD - Kg-m		—		—	
	Lados	Extr.	—	Radial	Tang.	—	—	—	—
VERDE + 30%	427	513	—	2.06	2.13	—	—	—	—
SECO AL AIRE 12%	562	761	—	1.50	1.70	—	—	—	—

ELP = Esfuerzo en el límite proporcional  
 MOR = Módulo de ruptura  
 MOE = Módulo de elasticidad  
 ER = Esfuerzo de ruptura

Es una madera liviana a medianamente pesada con resistencias mecánicas normales y algo normales con relación a la densidad. El Roble es mejor en varias propiedades mecánicas que el White Ash (*Fraxinus americana*) y el White Oak (*Quercus alba*) de los Estados Unidos y es similar o un poco superior al Black Walnut (*Juglans nigra*).

## BIBLIOGRAFIA

1. Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga. CDMB. 1986. **Guía de Reforestación.** Bucaramanga - Colombia. 214 p.
2. Espinal T., Luis Sigifredo. 1988. **Arboles de Antioquia.** Universidad Nacional de Colombia. Medellín - Colombia. 251 p.
3. Espinal T., Luis Sigifredo. 1963. **Varios Arboles y Arbustos que se encuentran en Colombia.** I.G.A.C. Bogotá - Colombia. 164 p.
4. Junta del Acuerdo de Cartagena - JUNAC. 1981. **Descripción General y Anatómica de 105 Maderas del Grupo Andino.** PADT-REFORT. Lima - Perú. 442 p.
5. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. **Tablas de Propiedades Físicas y Mecánicas de la Madera de 24 Especies de Colombia.** PADT-REFORT. Lima - Perú. 53 p.
6. Kukachka, B. F. 1970. **Properties of Imported Tropical Woods.** USDA Forest Service. Research Paper FPL 125. Madison- Wisconsin. 67 p.
7. Laboratorio Nacional de Productos Forestales. 1974. **Características, Propiedades y Usos de 104 Maderas de los Altos Llanos Occidentales.** Mérida - Venezuela. 106 p.
8. Laboratorio de Productos Forestales. Universidad Nacional. 1989. **Madera: Boletín Técnico Informativo sobre Tecnología de Maderas.** Volumen VIII - No 1. Medellín - Colombia. 55 p.
9. Longwood, Franklin R. 1962. **Present And Potential Commercial Timbers of the Caribbean.** Department Of Agriculture. Handbook No 207. Washington- U.S.A. 167 p.
10. Mainieri, Calvino y Pereira, José Aranha. 1965. **Madeiras do Brasil.** Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Separata No 17. Río de Janeiro - Brasil. 275 p.
11. Mozo Morrón, Teobaldo. 1972. **Algunas Especies Aptas para la Reforestación en Colombia.** Editorial A.B.C. Bogotá - Colombia. 297 p.