



LAS MADERAS EN COLOMBIA

REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

FASCICULO 61

GUAYABO COLORADO

DENSIDAD BASICA **0.74**



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.

GUAYABO COLORADO



REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

CENTRO COLOMBO CANADIENSE
DE LA MADERA

LAS MADERAS EN COLOMBIA

Fascículo 61

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: (1, 2)

Calycophyllum spruceanum (Benth) Hook.

Familia:

Rubiaceae

Otros nombres comunes: (1, 2, 8)

Alazano, Guayabo, Joveroso, Guayabete
(Col.); Guayabochi (Bol.); Corusicao (Ecu.);
Capirona del bajo, Capirona negra, Capirona
(Perú); Pau mulato (Bras.).

Distribución geográfica: (1, 2, 8)

Se encuentra desde Brasil, Perú, Ecuador hasta Bolivia. En Colombia se halla en la Amazonía, Zona de Urabá, Bajo Cauca y Bajo Magdalena.

Aspectos sobresalientes del árbol: (1, 2, 8)

Arbol que alcanza una altura hasta de 35 m. y hasta 0.80 m. de diámetro. Tronco cónico uniforme bastante liso. La corteza externa es de color verdusco, textura lisa, que se desprende en placas delgadas. La corteza interna es de color blanco, que se oxida al contacto con el aire, cambiando a un color plomizo. Las hojas son simples, opuestas, ovadas, borde entero, ápice agudo y caducas. Flores de color blanco, pequeñas, dispuestas

en racimos tipo umbela compuesta. Fruto una cápsula pequeña.

Crece en la formación vegetal bosque húmedo subtropical (bs-ST) y generalmente asociado con las especies; Ceiba amarilla (**Hura crepitans**), Higuerón (**Ficus glabrata**), Coquino (**Ardisia cubana**) y Aceite maría (**Calophyllum marie**). En el Perú a veces crece en comunidades llamadas "Capironales".

Características externas de la madera: (2, 8)

La albura es de color blanco, con transición gradual a duramen de color marrón muy pálido amarillento. Olor característico a vainilla. Sabor ausente o no distintivo. Grano de recto a entrecruzado. Brillo de mediano a brillante. Textura fina. Veteado suave.

Secado: (4, 6, 7, 8)

La madera es moderadamente difícil de secar al aire libre, presentando deformaciones y rajaduras leves. Se recomienda como horarios de secado: El **T2-C2** y el **T2-C1** y el Programa **B** del Reino Unido.

Durabilidad natural: (4, 6, 7, 8)

Moderadamente resistente al ataque de hongos e insectos. Posee una duración en uso exterior de 5 a 10 años.

Preservación: (3, 8)

Es fácil de tratar por los procesos de Inmersión y Vacío-presión; la albura presenta una retención de 150 a 200 Kg/m³ y el duramen de 100 a 150 Kg/m³; la penetración es parcial periférica.

Trabajabilidad: (6, 7, 8)

Es moderadamente difícil de trabajar con herramientas manuales y en las diferentes operaciones de maquinado. Ofrece un buen acabado. Se procesa mecánicamente sin dificultad, especialmente cuando está húmeda.

Usos actuales: (1, 8)

Carrocerías, pisos, escaleras, muebles, postes y carpintería.

Usos potenciales: (2, 6, 7, 8)

Estructuras pesadas, parquet, obras exteriores, durmientes, tornería, industria textil, cubiertas de naves, armazón de barcos, ebanistería, instrumentos científicos, artículos deportivos, mangos para implementos agrícolas, mangos para herramientas, arcos para flechas, cañas de pescar y ruedas para carretas.

PROPIEDADES FISICAS:

DENSIDAD g/cm ³	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BASICA
	10.7	0.90	0.86	0.74
CONTRACCION NORMAL %	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMETRICA	RELACION T/R
	4.5	2.4	6.9	1.87
CONTRACCION TOTAL %	9.2	5.0	14.2	1.84

PROPIEDADES MECANICAS:

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	
				E.L.P Kg/cm ²	M.O.R Kg/cm ²	--	E.L.P Kg/cm ²	---
VERDE + 30%	683	1028	108	---	500	---	131	---
SECO AL AIRE 12%	813	1312	162	---	660	---	183	---

CONDICION CH %	DUREZA Kg			CIZALLADURA Kg/cm ²		TENACIDAD Kg. - m		---	
	Lados	Ext.	--	Rad	Tan	Rad	Tan	---	---
VERDE + 30%	979	865	---	124	159	5.66	6.00	---	---
SECO AL AIRE 12%	1374	1486	---	141	178	4.17	4.68	---	---

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

Las propiedades mecánicas son de algo altas a muy altas, excepto la compresión paralela que es mediana, lo cual concuerda con su densidad y las claves para identificación de resultados.

BIBLIOGRAFIA

1. Encarnación C., Filomeno. 1983. **Nomenclatura de las especies forestales comunes en el Perú**. FAO, Documento de Trabajo, No. 7. Perú, Lima. 149 p.
2. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. **Descripción general y anatómica de 105 maderas del Grupo Andino**. Lima, Perú. 442 p.
3. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1988. **Manual del Grupo Andino para la preservación de madera**. Lima, Perú. 388 p.
4. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1989. **Manual del Grupo Andino para el secado de maderas**. Lima, Perú. 440 p.
5. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. **Tablas de propiedades físicas y mecánicas de la madera de 24 especies de Colombia**. Lima, Perú. 53 p.
6. Kukachka. B. Francis. 1970. **Properties of imported Tropical Woods**. Forest Products Laboratory. Madison, Wisconsin, U.S.A. FPL-125.67 p.
7. PROEXPO. 1970. **Maderas Colombianas**. Bogotá, Colombia. 117 p.
8. Viscarra Altamirano, Silverio y Lara Rico, Raúl. 1992. **Maderas de Bolivia**. CUMAT-CNF. Santa Cruz, Bolivia. 298 p.