



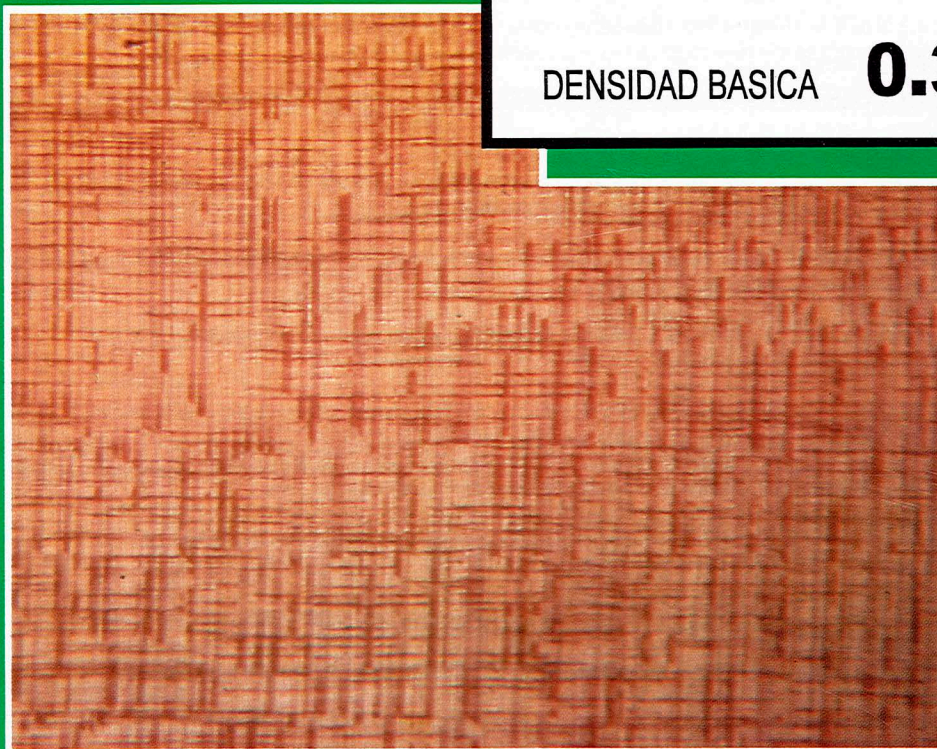
LAS MADERAS EN COLOMBIA

REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

FASCICULO 70

PATEGALLINA

DENSIDAD BASICA **0.36**



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.

PATEGALLINA



REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

CENTRO COLOMBO CANADIENSE
DE LA MADERA

LAS MADERAS EN COLOMBIA

Fascículo 70

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, 4)

Didymopanax morototoni (Aubl).
Done et Planch.

Sinónimos:

Schefflera morototoni Aubl.

Familia:

Araliaceae

Otros nombres comunes:

(1, 2, 3, 4, 5, 8,9)

Mano de oso, Yarumero, Cafetero, (Col.); Sun Sun, Cafetero, Tinajero, Yarumo, Higueroton, Volador (Ven.); Guitarrero, Borracho (Bol.); Platanillo (Ecu.); Sachauva, Anonillo, Aceite Caspí (Perú); Mandioqueira, Morototo, Caixeta, Mandioca, Rameira brava, Pau caixeta, Sambquim (Bras.); Yagrumo, Arriero, Badana, Cordovan, Guanillo (Cuba); Karohoro (Guy Brit.); Roble blanco, Chancaro blanco, Candelero, Mirasol (Méx.); Saint Jean (Guy Fr.); Morototo, Bigi boesi, Papajahoedoe, Cassavehout, Karohoro, Karoro, Khobbe, Mallotottooe (Surin.); Ambaiguazu (Arg.); Carahora (Hond. Brit.); Pava, Pavo, Pavillo, Pino del general, Papayillo (C.R.); Grayume, Yagrumo macho (P.R.); Gargoran, Mangabe (Pan.); Mandioqueira (E.U.).

Distribución geográfica: (1, 4)

Se encuentra desde México, Cuba, Guyanas, Venezuela, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia hasta la Argentina. En Colombia se halla en el Magdalena Medio, Zona de Urabá y la Amazonía.

Características sobresalientes del árbol: (1, 2, 4)

Arbol que alcanza una altura hasta de 35 m. y un diámetro de 0.70 m. Tronco recto, y con aletones pequeños. La corteza externa es de color blanco y grisáceo. La corteza interna es de color amarillo cremoso. Las hojas son alternas, palmeado compuestas, pecioladas, estípulas grandes, folíolos, oblongos, haz glabra y envés ferruginoso. Flores dispuestas en panículas umbeladas terminales. Fruto tipo

drupa, coriáceo, comprimido lateralmente y con el cáliz persistente. Crece en las formaciones vegetales bosque seco tropical (bs-T) y bosque húmedo tropical (bh-T), generalmente asociado con las especies: Canelo (**Nectandra spp.**), Aguacatillo (**Ocotea spp.**), Guamo (**Inga spp.**), Guayabillo (**Terminalia spp.**) Anime (**Tetragastris spp.**) y Carbonero (**Abarema jupumba**).

Características externas de la madera: (3, 4,9)

La albura es de color blanco con leve transición gradual a duramen de color marrón muy pálido. Olor ausente o no distintivo. Sabor ligeramente amargo. Brillo de mediano a brillante. Grano recto. Textura mediana. Veteado jaspeado poco pronunciado.

Secado: (3, 6, 9, 10)

La madera seca rápidamente al aire presentando deformaciones. Con el fin de evitar el ataque de hongos manchadores cuando se seca la madera al aire libre es conveniente aplicarle un baño fungicida. Se recomienda como horarios de secado: El programa **F** de la Junta del Acuerdo de Cartagena y el **J** del Reino Unido.

Preservación: (5, 9, 10)

Es una madera muy fácil de tratar cuando se somete a los diferentes sistemas de inmunización.

Durabilidad natural: (5, 9, 10)

No es resistente al ataque de hongos e insectos. Posee una duración en uso exterior menor de un año.

Trabajabilidad: (3, 9, 10)

La madera es fácil de elaborar con herramientas manuales y en todas las operaciones de maquinado. Es difícil de tornejar, taladrar o escoplar. Usando filos cortantes y delgados y una velocidad de alimentación baja, se mejora la calidad de las superficies trabajadas a máquina. Retiene bien los clavos y tornillos, sin rajarse.

Usos actuales: (1,3, 8, 10, 11)

Cajas, palillos de fósforos, carpintería, envases, muebles, ataúdes y tablilla.

Usos potenciales: (4, 9, 10)

Construcciones interiores, juguetería, pulpa y papel, tableros de partículas, contrachapados; preservada puede utilizarse para estacones, formaletas de encofrados; molduras, bajalenguas y palitos para paletas.

PROPIEDADES FISICAS: (7,9,10)

DENSIDAD g/cm ³	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BASICA
	0.69	0.45	0.42	0.36
CONTRACCION NORMAL %	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMETRICA	RELACION T/R
	4.6	2.6	7.2	1.76
CONTRACCION TOTAL %	8.3	5.3	13.6	1.56

PROPIEDADES MECANICAS: (7,9,)

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	
				M.O.R Kg/cm ²			E.L.P Kg/cm ²	---
VERDE + 30%	218	426	94	191	---	---	12	---
SECO AL AIRE 12%	338	647	106	415	---	---	27	---

CONDICION CH %	DUREZA Kg			CIZALLADURA Kg/cm ²		TENACIDAD Kg. - m		---	
	Lados	Ext.	---	Radial	Tang	Rad	Tan	---	---
VERDE + 30%	184	234	---	45	56	0.64	0.68	---	---
SECO AL AIRE 12%	295	448	---	76	101	0.85	0.77	---	---

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

Las propiedades mecánicas son muy bajas a bajas, 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.** Documento de trabajo FAO No. 7. Lima - Perú. 149 p
2. Espinal T., Luis Sigifredo. 1986. **Arboles de Antioquia.** Universidad Nacional de Colombia. Medellín - Colombia 251 p.
3. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. IICA. 1968. **Informe sobre un programa de ensayos de maderas realizado para el proyecto UNDP. 192, Investigación y desarrollo de zonas forestales selectas de Costa Rica.** Turrialba - Costa Rica. 131 p.
4. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. **Descripción general y anatómica de 105 maderas del Grupo Andino.** Lima - Perú. 442 p.
5. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1988. **Manual del Grupo Andino para la preservación de maderas.** Lima - Perú. 388 p.
6. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1989. **Manual del Grupo Andino para el secado de maderas.** Lima - Perú. 440 p.
7. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. **Tablas de propiedades físicas y mecánicas de la madera de 24 especies de Colombia.** Lima - Perú. 53 p.
8. Kribs, David A. 1968. **Commercial foreign woods on the American Market.** Dover publications, Inc., New York - USA. 242 p.
9. Laboratorio Nacional de Productos Forestales. 1974. **Características, Propiedades y Usos de 104 maderas de los Altos Llanos Occidentales.** Mérida - Venezuela. 106 p.
10. Longwood, Franklin R. 1989. **Maderas Puertorriqueñas.** Instituto de Dasonomía Tropical. Río Piedras - Puerto Rico. 87 p.
11. Mainieri, Calvino y Pereira, José Aranha. 1965. **Madeiras Do Brasil.** Instituto Brasileiro de desenvolvimento florestal. Río de Janeiro - Brasil. 274 p.