

# INDIO DESNUDO



Nombre científico: (1, 7) *Bursera simaruba* (L.) Sargent

Sinónimos: *Bursera gummifera* L., *Pistacia simaruba* L.; *Elaphrium integerrimum* Tul. Am. Sci.

Familia: Burseraceae

Otros nombres comunes: (1, 2, 3, 8)

Almácigo, Indio en cuero, Caratero, Juave, Gumbolumbo, Carate, Guasimo (Col.); Jiñocuave, Caraña, Indio desnudo, Jiñote, Indio pelado, Almácigo (C.R.); Red gombo, Red gombolimbo, Limbo, Chaca (Hond. Brit.); Mastic Tree, Birch (Jam.); Palo mulato, Mulato, Choa (Méx.); Jiote (Salv., Guat., Hond.); Jinicuite (Nic.); Amácigo colorado (Cuba); Gommier (Haití); Palo incienso, Carana, Caricarito, Mara, Almácigo (Ven.); Gumbo Limbo (E.U.); Almácigo (P.R.).

Distribución geográfica: (1, 3, 5, 7)

Se encuentra desde México, Las Antillas, Centroamérica hasta Venezuela. En Colombia se halla en la Costa Atlántica, Valle del Cauca, Valle del Magdalena, San Andrés y Providencia y en la Región de Urabá.

Características sobresalientes del árbol: (1, 2, 7)

Árbol que alcanza una altura hasta de 30 m. y un diámetro hasta de 0.90 m. Tronco recto y cilíndrico. La corteza externa es delgada de color cobrizo, la cual se desprende. La corteza interna es de color verde olivo. El tronco y las ramas segregan una resina olorosa. Las hojas son compuestas, alternas, imparipinnadas, folíolos de base asimétrica. Las flores son pequeñas, aromáticas, dispuestas en panículas terminales. El fruto es una drupa sub-ovoide, dehiscente por tres valvas.

Crece en las formaciones vegetales: Bosque seco Tropical (bs-T), Bosque húmedo Tropical (bh-T) y Bosque Pluvial Tropical (bp-T), asociado generalmente con las siguientes especies: Piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum*), Guayacán (*Guaiacum officinale*), Naranjillo (*Capparis odoratissima*) y Campeche (*Haematoxylon campechanum*).

Características externas de la madera: (4,5, 6, 8)

No hay diferencia de color entre albura y duramen; el color puede ser blanco, amarillo pálido o gris claro. Olor y sabor ausentes o no distintivos. Grano de recto a irregular. Textura de mediana a fina. Brillo mediano. Veteado suave.

Secado: (2, 4, 5, 6)

Seca fácil y rápidamente al aire libre, presentando deformaciones muy leves; antes de someter la madera a este tipo de secado, es necesario aplicarle una solución profiláctica que la proteja contra el ataque de hongos manchadores e insectos.

Preservación: (4, 5, 6)

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

Durabilidad natural: (5, 6, 8)

Es considerada no durable, siendo muy susceptible al ataque de hongos, insectos, y perforadores marinos. En contacto con el suelo es muy perecedera.

Trabajabilidad: (4, 5, 6)

Es fácil de trabajar con herramientas manuales y en todas las operaciones de maquinado. Aunque la madera se clasifica como buena para el cepillado y lijado, se puede presentar una superficie lanosa en ambas operaciones, lo cual se reduce utilizando filos cortantes delgados y velocidad de alimentación baja. Posee una resistencia excelente a rajaduras por tornillos; retiene bien los clavos y ofrece un buen acabado.

Usos actuales: (3, 4, 6, 8)

Fabricación de fósforos, chapas, cajas y construcciones interiores.

Usos potenciales: (1, 2, 5, 6, 7, 8)

Construcciones livianas, carpintería, modelos, juguetería, alma de tableros, pulpa y papel, muebles. En general puede usarse como un sustituto de algunos pinos u otras coníferas livianas.

PROPIEDADES FÍSICAS: (2, 5, 6, 8)

DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BÁSICA
	0.60	0.38	0.37	0.32
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMÉTRICA	T/R
	2.1	1.1	3.2	1.90
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	4.2	2.6	6.8	1.61

PROPIEDADES MECÁNICAS: (2, 5)

CONDICIÓN CH%	FLEXIÓN ESTÁTICA			COMPRESIÓN				
				PARALELA			PERPENDICULAR	
	ELP (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOR (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOE x 10 <sup>3</sup> (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> )	ELP (Kg/cm <sup>2</sup> )	-----
VERDE + 30%	140.62	232.02	39.37	65.38	106.16	-----	20.38	-----
SECO AL AIRE 12 %	232.02	337.40	52.02	120.93	216.55	-----	39.37	-----

CONDICIÓN CH%	DUREZA			CIZALLADURA Kg/cm <sup>2</sup>		TENACIDAD Kg-m		-----	
	Lados	Ext.	-----	Prom	-----	Rad.	Tan.	-----	-----
VERDE +30%	104.32	131.54	-----	41.48	-----	-----	-----	-----	-----
SECO AL AIRE 12%	122.46	167.82	-----	56.24	-----	-----	-----	-----	-----

ELP: Esfuerzo en el límite proporcional

MOR: Módulo de ruptura

MOE: Módulo de elasticidad

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

## BIBLIOGRAFÍA

Espinal T., Luis Sigifredo. 1963. Varios árboles y arbustos que se encuentran en Colombia. I.G.A.C. Bogotá, Colombia. 104 p.

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas IICA. 1968. Informe sobre un programa de ensayos de maderas realizado para el proyecto U.N.D.P. 192, Investigación y Desarrollo de Zonas Forestales Selectas de Costa Rica. Turrialba, Costa Rica. 131 p.

Kribs, David A. 1968. Commercial foreign woods on the American Market. Dover Publications, Inc., New York, U.S.A. 241 p.

Kukachka B., Francis. 1970. Properties of imported Tropical Woods. Forest Products Laboratory. Madison, Wisconsin, U.S.A. FPL-125. 66 p.

Longwood, Franklin R. 1962. Present and Potential commercial Timbers of the Caribbean. Agriculture handbook, No. 207. Washington D.C., U.S.A. 167 p.

Longwood, Franklin R. 1989. Maderas Puertorriqueñas. Instituto de Dasonomía Tropical. Río Piedras, Puerto Rico. 87 p.

Mozo Morrón, Teobaldo. 1972. Algunas especies aptas para la reforestación en Colombia. Editorial A.B.C. Bogotá, Colombia. 297 p.

Rojas Ch., Víctor. 1986. Descripción, distribución y usos de 43 maderas tropicales de Costa Rica. Instituto Tecnológico. San José, Costa Rica. 57 p.

