

# LAUREL

*Pleurothyrium bracteatum* Van der Werff



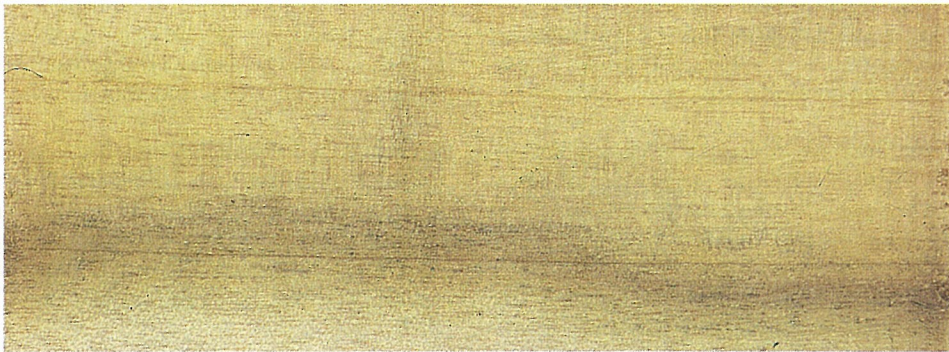
*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# LAUREL AMARILLO

**ESPECIE:** *Ocotea veraguensis* (Meissn.) Mez.

**FAMILIA:** Lauraceae

**SINONIMIA:** *Ocotea Bakeri* Blake; *Ocotea paradoxa* Mez. *Sassafridium veraguense* Meissn.

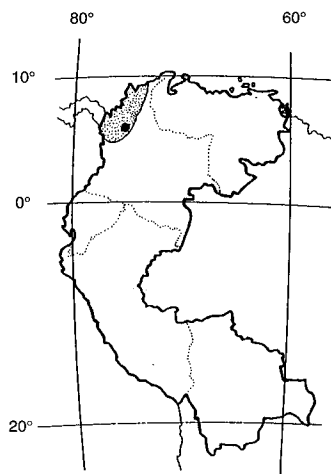
**NOMBRES COMUNES:** Colombia: laurel, amarillo. Costa Rica: canelo, aguacatillo, sigua canela. El Salvador: canelo, canelito, pimienta. Guatemala: pimienta, pimentón. Honduras: aguacatillo. Nicaragua: palo colorado. Panamá: sigua canelo.

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Laurel amarillo

**ARBOL:** Alcanza 25 m de altura y 35 cm de diámetro. Copa irregular; empieza desde el medio del tronco.

**CORTEZA:** Externa de color gris, lenticelada, con grietas verticales y horizontales que dividen la corteza en bloques pequeños, y con arrugas leves horizontales; presenta pequeños cráteres producidos por la caída de ramas (poda natural). Corteza viva delgada, de color amarillo café, con fibras de color amarillo claro; tiene olor aromático; se oxida rápidamente al contacto con el aire, adquiriendo coloración pardo rojiza, resaltándose las fibras de color claro.

**HOJAS:** Simples, alternas o subopuestas; láminas rígidas cuando secas, cartáceas o subcoriáceas, lampiñas en la haz, en el envés a veces con pelitos, obovadas a elíptico-lanceoladas, de 6 a 20 cm de longitud y de 2.5 a 10 cm de ancho, de borde entero y ondulado, ápice cortamente acuminado, obtuso o redondeado, base atenuada o levemente cuneada; haz verde oscura y envés verde claro; pecíolo 5-10 mm de longitud y 1 mm de grueso, sulcado adaxialmente. Al estrujar las hojas, éstas despiden un olor aromático. Ra-



▣ *Distribución Geográfica*  
• *Zona de colección de la especie*

mitas jóvenes delgadas inicialmente de color gris claro, con pelitos finos; cuando maduran de color gris oscuro, lampiñas.

**FLORES:** En manojos de 3-13 cm de longitud con muchas flores. Flores pequeñas, color blanco cremoso, con olor fragante.

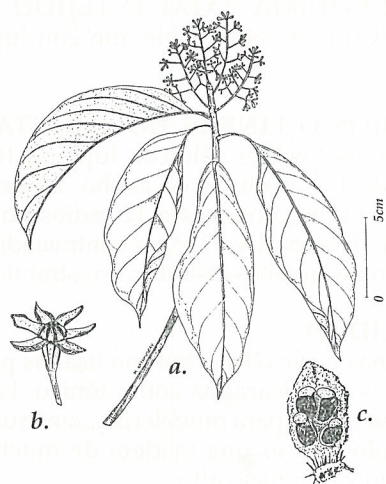
**FRUTO:** Alargado, de 1.5-2 cm de longitud y 8 a 10 mm de ancho, de color morado, con pelitos; se halla prendido por la base en una pequeña copita; tiene una sola semilla.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Se encuentra en sitios húmedos, generalmente en las orillas de los ríos y arroyos, desde el nivel del mar hasta los 1200 (1600 msnm), del sur de México hasta Panamá y Colombia. Fructificación (Colombia): setiembre a marzo.



# LAUREL AMARILLO

*Ocotea veraguensis* (Meissn.) Mez.



Arbol

a) ramita con hojas y flores; b) flor; c) estambre.  
(Fuente: van der Werff, 1991)



Corteza externa y corteza viva



Hojas



Hojas y flores

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externa de la madera (albura) de color marrón muy pálido y las capas internas de duramen de color marrón y de forma regular, observándose entre ambas capas un abrupto contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón muy pálido HUE 8/4 10YR y el duramen amarillento marrón 6/4 10YR amarillento marrón oscuro 4/3 10 YR.

**OLOR:** Distintivo y agradable.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Alto.

**GRANO:** Recto a entrecruzado.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Definido por anillos de crecimiento y zonas fibrosas tangenciales más oscuras.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 a 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Distintivos, definidos por zonas fibrosas tangenciales más oscuras.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; pocos: de 5 a 20 por mm<sup>2</sup>; poros solitarios y múltiples. Radiales de 2 a 3 con contenidos blancuzcos brillantes. (Cortes R y T) Líneas vasculares observables a simple vista. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) No visible aún con lupa de 10x.

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles sólo con lupa de 10x; finos: de 1 a 3 células de ancho; moderadamente numerosos de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Poco contrastados; no presentan tamaños distintos; no estratificados.

## **UTILIDAD**

Algunas partes del árbol son usadas por los nativos de Nicaragua como tónico. La madera se utiliza para mueblería y construcción; en Colombia es una madera de mucho comercio y de precio alto.



# LAUREL AMARILLO

*Ocotea veraguensis* (Meissn.) Mez.



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*



# LAUREL MENTA

**ESPECIE:** *Ocotea costulata* (Nees.) Mez.

**FAMILIA:** Lauraceae

**NOMBRES COMUNES:** Bolivia: laurel, laurel blanco, laurel menta, laurel negro, laurel rosa, canelo, laurel, louro. Colombia: Aguarrás, amarillo laurel, laurel comino. Ecuador: alcanfor, aguacatillo, canelo, canelón, jigua. Perú: alcanfor moena, moena negra. Venezuela: laure, laurel negro

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Laurel menta

**ARBOL:** Alcanza hasta 35 m de altura y 120 cm de diámetro; tronco curvo, irregular o recto, acanalado. Copa poco densa.

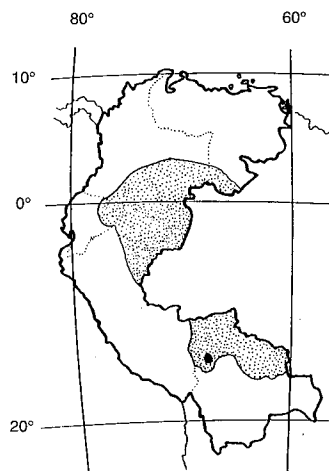
**CORTEZA:** Superficie del tronco áspera, con pequeñas protuberancias, de color gris o marrón claro, con abundantes lenticelas; la corteza muerta se desprende fácilmente en pedazos de consistencia suave, de estructura granular. Corteza viva de color amarillento, de consistencia dura, quebradiza, con olor agradable.

**HOJAS:** Simples, alternas, de 12 a 14 cm de longitud; follaje de color verde opaco en hojas jóvenes y viejas. Ramitas jóvenes de color gris, con cicatrices ocasionadas por el desprendimiento de las hojas, con lenticelas distribuidas irregularmente.

**FLORES:** Pequeñas, de color blanco amarillento, fragantes.

**FRUTO:** Ovoide, con una sola semilla.

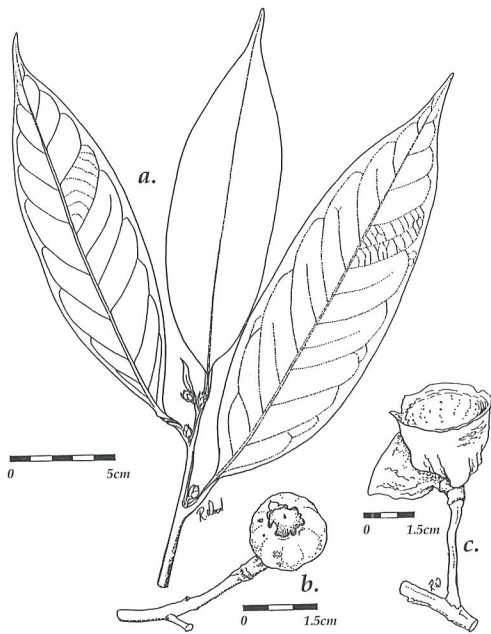
**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Colombia, Ecuador, Venezuela y Bolivia, en zonas de bosque húmedo tropical. Floración (Bolivia): diciembre y enero; frutificación en abril y mayo.



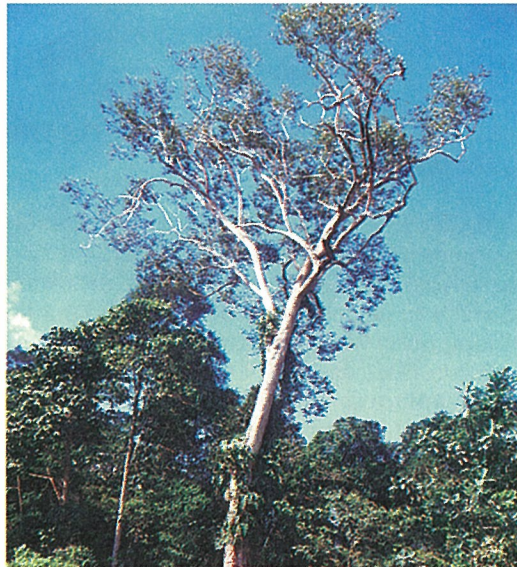
■ Distribución Geográfica  
• Zona de colección de la especie

# LAUREL MENTA

*Ocotea costulata* (Nees.) Mez.



a) ramita con botones florales; b) fruto tierno; c) receptáculo leñoso del fruto.



Arbol



Hojas y frutos



Base del tronco y corteza externa



Fruto

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color marrón verdoso y las capas internas (duramen) de color marrón algo similar a la albura, observándose entre ambas capas un leve contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco HUE 8/2 5Y y el duramen color marrón muy pálido HUE 7/4 10YR con franjas de tono marrón amarillento claro HUE 6/4 10YR.

**OLOR:** Distintivo y agradable.

**SABOR:** Distintivo a astringente.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio a elevado.

**GRANO:** Entrecruzado.

**TEXTURA:** Media a fina.

**VETEADO O FIGURA:** (Corte T) Arcos superpuestos, definidos por líneas vasculares.

**DUREZA Y PESO:** La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) No distintivos.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; medianos; múltiples radiales cortos y solitarios; pocos: de 5 a 20 poros por mm<sup>2</sup>. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa de 10x; está alrededor de los poros (vasicéntrico) escaso y difuso en forma abundante.

## **RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:**

(Corte X) Visibles con lupa de 10x; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal; finos: de 1 a 3 células de ancho. (Corte R y T) Radios poco contrastados; no presentan 2 tamaños distintos; bajos: menores de 1 mm de altura; no estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera se utiliza en construcción, pisos, parquet, alma interior de contrachapados y carpintería. Podría usarse para culatas de armas de fuego.



# LAUREL MENTA

*Ocotea costulata* (Nees.) Mez.



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# LECHE CASPI

**ESPECIE:** *Brosimum utile* ssp. *ovatifolium* (Ducke) C.C. Berg

**FAMILIA:** Moraceae

**SINONIMIA:** *Brosimum krukovii* Standley; *Brosimum ovatifolium* Ducke; *Brosimum pallescens* Ducke; *Brosimum rigidum* Ducke.

**NOMBRES COMUNES:** Perú: leche caspi, sacha tulpay. Bolivia: pio. Colombia: sande, árbol vaca, pan de árbol. Ecuador: sande. Venezuela: palo de vaca.

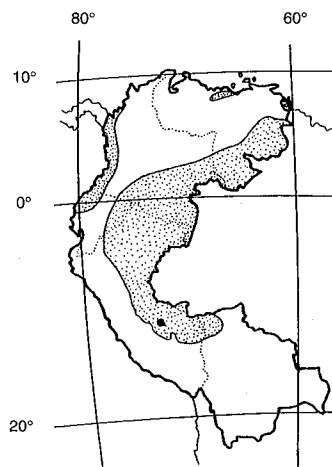
**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Sande

**ARBOL:** Alcanza de 35 a 40 m de altura; tronco cilíndrico, de más de 20 m de altura y hasta 1 m de diámetro; aletones poco desarrollados, gruesos.

**CORTEZA:** Superficie del tronco con lenticelas abultadas, alargadas y dispuestas en líneas horizontales; la corteza muerta está constituida por una capa amarillenta de 1 mm de espesor que se desprende en láminas delgadas. Corteza viva de 2 cm de espesor; en ella se distinguen dos capas, una externa, compacta, suave y de color rosado oscuro y otra interna, laminar, de color crema. Entre las dos capas existe un estrato delgado, marrón amarillento que exuda abundante látex blanco, dulceíno.

**HOJAS:** Simples, alternas, dísticas, con estípulas de 2 a 3 cm de longitud, que rodean la yema terminal; las hojas son gruesas, miden unos 12 cm de longitud y 6 cm de ancho. Ramitas jóvenes lampiñas, con grietas angostas longitudinales.

**FLORES:** Diminutas, dispuestas en conjuntos semiesféricos, o cabezuelas, en la axila de las hojas.



- **Distribución Geográfica**  
• **Zona de colección de la especie**

**FRUTO:** Infrutescencia globosa, de aproximadamente 1.5 cm de diámetro, generalmente con una semilla.

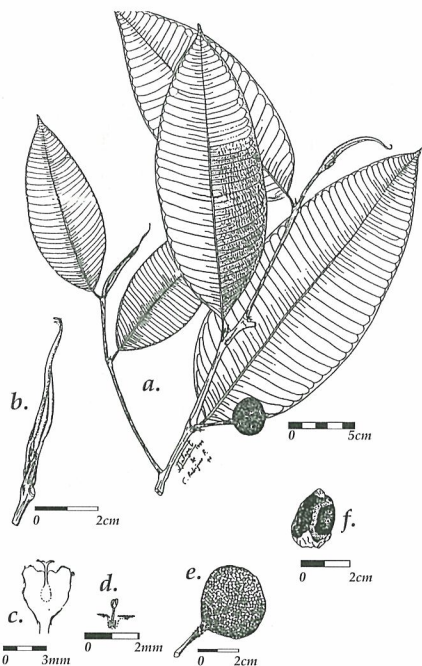
**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** En el Perú se distribuye en los departamentos de Loreto, Ucayali, Junín y Cerro de Pasco. También se encuentra en Brasil, Venezuela y la Guayana Francesa. Se desarrolla en suelos firmes y temporalmente inundables.

La información disponible sobre volúmenes maderables correspondientes al nombre común "Leche caspi" indica que la especie existe en cantidades bajas en algunas áreas de la amazonía norte del Perú y bajas en la amazonía central (Barrena, 1996).



# LECHE CASPI

*Brosimum utile* ssp. *ovatifolium* (Ducke) C.C. Berg



a) ramita con hojas e infrutescencia; b) estípula; c) flor femenina; d) flor masculina; (Berg, 1972)  
e) infrutescencia; f) semilla. (Berg, 1972).



Base del tronco



Hojas



Corteza externa y corteza viva



Hojas



## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color blanco y las capas internas (duramen) de color crema, observándose entre ambas capas un leve y gradual contraste en el color. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco HUE 8/2 2.5Y y el duramen amarillo pálido HUE 8/4 2.5Y.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Intenso o elevado.

**GRANO:** Entrecruzado.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Bandas anchas paralelas; jaspeado en la sección radial.

**DUREZA Y PESO:** La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Diferenciados, con bandas oscuras e irregulares; en promedio 9 anillos en 2.5 cm y rango de 7 a 9.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; difusos, solitarios y escasos múltiples radiales. (Corte R y T) Líneas vasculares visibles a simple vista, angostas, con prolongaciones largas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa de 10x; está

alrededor de los poros en forma de alas (paratraqueal aliforme).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; finos: de 3 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios visibles poco contrastados; bajos: menores de 1 mm de altura; no presentan tamaños distintos; no estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera aserrada se usada en construcción, especialmente para interiores y en cajonería para frutas.

# LECHE CASPI

*Brosimum utile* ssp. *ovatifolium* (Ducke) C.C.  
Berg



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# LECHE PERRA

**ESPECIE:** *Brosimum guianense* (Aublet)  
Huber

**FAMILIA:** Moraceae

**SINONIMIA:** *Alicastrum guianense* (Aublet) Kuntze; *Brosimum aubletii* Poeppig & Endlicher; *Brosimum discolor* Schott in Sprengel; *Brosimum lecointei* Ducke; *Brosimum lemeei* (Benoist) Lemée; *Brosimum palmarum* Standley; *Brosimum panamense* (Pittier) Stand. & Stey.; *Brosimum rotundatum* Standley; *Brosimum tessmannii* Milbraed; *Brosimum velutinum* (Blake) Ducke; *Piratinera guianensis* Aublet; *Piratinera lemeei* Benoist; *Piratinera mollis* Killip; *Piratinera panemensis* Pittier; *Piratinera scabridula* Blake; *Piratinera velutina* Blake

**NOMBRES COMUNES:** Colombia: leche perra. Bolivia: bachirao. Ecuador: marequende

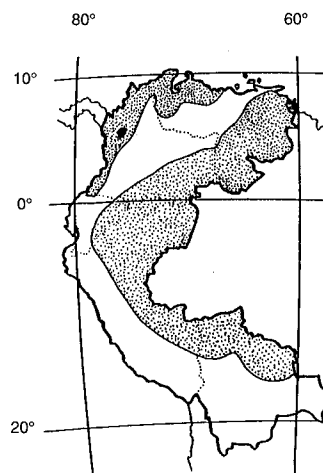
**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Amourette

**ARBOL:** Alcanza 25 m de altura y 35 cm de diámetro, con aletones bajos.

**CORTEZA:** Superficie gris moteada. Corteza viva amarillenta, con látex abundante de color crema, ligeramente pegajoso.

**HOJAS:** Simples, alternas, dispuestas en un sólo plano, con estípulas pequeñas, caducas; de 3 a 12 cm de longitud y 1 a 4 cm de ancho; lampiñas y brillantes por la cara superior, y blanquecinas, lampiñas o con pelitos muy cortos por la cara inferior. Ramitas jóvenes delgadas, con pelitos cortos; terminan en yemas puntiagudas muy pequeñas; presentan cicatrices dejadas por las estípulas al caer.

**FLORES:** Pequeñas, dispuestas en cabezuelas solitarias, bisexuales, hemies-



□ **Distribución Geográfica**  
• **Zona de colección de la especie**

féricas, de 3 a 12 mm de diámetro, cubierta de numerosas escamitas y pelos diminutos.

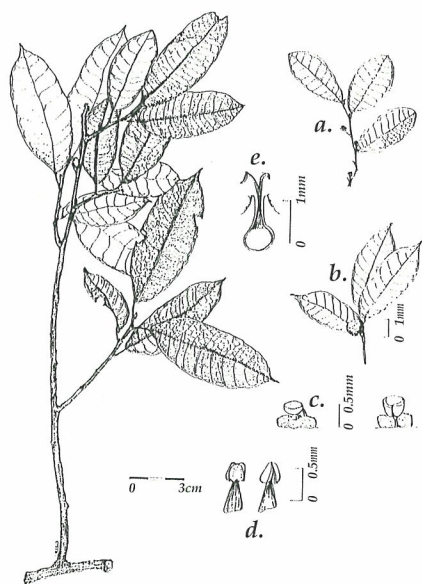
**FRUTO:** Frutos unidos formando un cuerpo globoso, rojizo, carnoso, jugoso, 12 mm de diámetro, con 1 ó 2 semillas alargadas, casi redondas, de 8 mm de longitud.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Crece en bosques secundarios, húmedos, no inundados, del nivel del mar hasta los 1000 msnm. En Colombia en el Magdalena Medio, Bajo Cauca y Urabá. La especie se distribuye en la cuenca del Amazonas (Brasil, Perú, Venezuela, Ecuador y Bolivia), el este de la Guayana Francesa y en Trinidad.



# LECHE PERRA

*Brosimum guianense* (Aublet) Hubert



a) rama con inflorescencia; b) rama con infrutescencia (Broadway); c) flor estaminada (Bernardi); d) estambres (Bernardi); e) flor pistilada; c, d, e) (Bernardi).



Arbol



Tronco, corteza externa y corteza viva



Hojas

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color blanco rosado y las capas internas (duramen), de color crema, observándose entre ambas capas un leve y gradual contraste de color. En la madera seca al aire la albura mantiene el color blanco HUE 8/2 5Y y el duramen se torna amarillo HUE 8/6 2.5Y.

**OLOR:** Distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Fina.

**VETEADO O FIGURA:** Presenta un veteado definido por leves anillos de crecimiento.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, 550 a 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) no distintivos.

**POROS:** (Corte X) No visibles a simple vista; medianos; pocos: de 5 a 20 poros por mm<sup>2</sup>; poros principalmente solitarios y algunos múltiples en series o cadenas radiales. (Cortes R y T) Líneas vasculares no estratificadas y con contenidos blancuzcos. (Corte X) Porosidad: difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible a simple vista en superficie humedecida; está alrededor de los

poros en forma de alas que entrelazan poros (paratraqueal, aliforme y confluyente).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) No visibles a simple vista; finos: de 1 a 3 células de ancho; moderadamente numerosos, de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Radios poco contrastados; bajos menos de 1 mm. de altura; no están estratificados.

## **UTILIDAD**

Madera muy fina y durable que se puede usar en tornería de lujo.

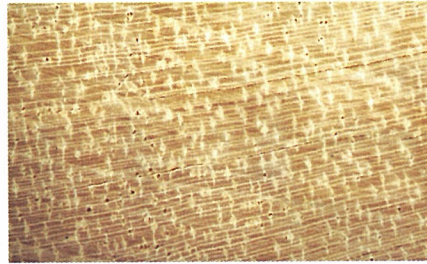


# LECHE PERRA

*Brosimum guianense* (Aublet) Huber



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*



# MACHIMANGO BLANCO

**ESPECIE:** *Eschweilera juruensis* Knuth

**FAMILIA:** Lecythidaceae

**NOMBRES COMUNES:** Perú: machimango, machimango blanco. Colombia: mata, mata rojo.

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Mata mata

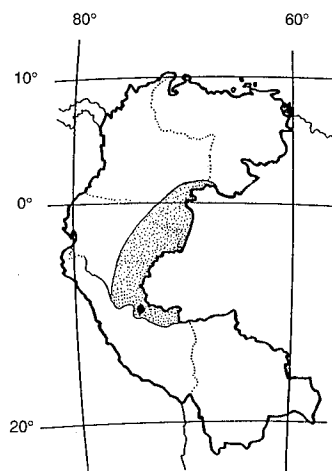
**ARBOL:** Alcanza hasta 40 m de altura y el diámetro puede llegar a 100 cm; tronco con sección transversal circular o ligeramente acanalado; aletones bajos y gruesos; a veces continúan hacia arriba formando canales en la base del tronco.

**CORTEZA:** Superficie del tronco pardo grisácea, con grietas longitudinales, transversales y oblicuas; corteza muerta delgada, escasa; se desprende en placas redondas o irregulares, dejando huellas. Corteza viva fibrosa, con un ligero olor característico de grasa vegetal, de color crema amarillento; las fibras de la corteza viva se pueden desprender a todo lo largo del tronco; el espesor de la corteza viva es de 1 a 1.5 cm.

**HOJAS:** Simples, alternas, dispuestas en un sólo plano; láminas gruesas, borde ligeramente crenado. Hojas y ramitas terminales lampiñas.

**FLORES:** Dispuestas en manojos que nacen en las axilas de las hojas; alrededor de 15 flores en un eje principal grueso; flores crema amarillentas, vistosas, con numerosos estambres.

**FRUTO:** Parecido a una ollita achatada (pixidio), de consistencia como de cuero; se abre por una tapa en el extremo; tiene 4 ó más semillas casi esféricas.

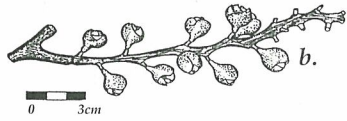
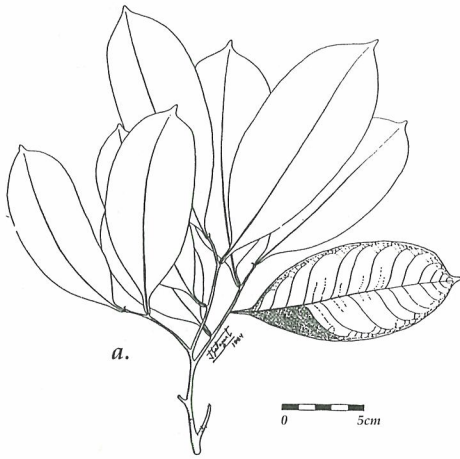


■ Distribución Geográfica  
• Zona de colección de la especie

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Se distribuye en Colombia y en la amazonía peruana, se encuentra en bosques inundables temporalmente o en tierra firme, en los departamentos de Loreto, Ucayali y Huánuco.

# MACHIMANGO BLANCO

*Eschweilera juruensis* Knuth



a) ramita con hojas; b) inflorescencia.



Base del tronco



Hojas



Corteza externa



Hojas

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color blanco similar a las capas internas (duramen) y de forma regular, no observándose entre ambas contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color amarillo pálido HUE 8/4 2.5Y y el duramen marrón muy pálido HUE 7/3 10YR.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Opaco o bajo.

**GRANO:** Entrecruzado.

**TEXTURA:** Media a fina.

**VETEADO O FIGURA:** Poco definido por arcos superpuestos finos y líneas verticales con depósitos oscuros.

**DUREZA Y PESO:** La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Diferenciados, con bandas oscuras regulares; en promedio 13 anillos en 2.5 cm y rango de 10 a 14.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; medianos; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; difusos, solitarios, con abundante tálides taponando totalmente los vasos. (Corte R y T) Líneas vasculares visibles a simple vista, angostas, con prolongaciones cortas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa de 10x; en bandas en forma de redes delgadas (del tipo reticulado).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; finos: de 2 a 3 células de ancho; numerosos: más de 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios poco contrastados, visibles a simple vista; bajos: menores de 1 mm de altura; no presentan tamaños distintos y no están estratificados.

## **UTILIDAD**

Los frutos son apetecidos por varios mamíferos silvestres, como el majaz, el sajino, el añuje y el venado.

La madera rolliza es usada para puentes rurales, parquet, construcciones pesadas, estructuras, durmientes y carpintería. Es moderadamente difícil en el aserrío; tiene buen comportamiento al secado natural y buena resistencia al ataque biológico.

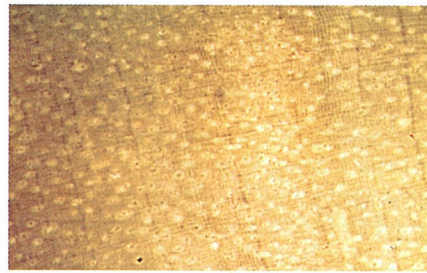


# MACHIMANGO BLANCO

*Eschweilera juruensis* Knuth



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MANZANO COLORADO

**ESPECIE:** *Guarea kunthiana* ADR. Juss.

**FAMILIA:** Meliaceae.

**SINONIMIA:** *G. membranacea* Rusby; *G. Stembachii* Hams.; *G. densi flora* Poeppig; *G. depauperata* Hams.; *G. oblongiflora* C. DC.; *G. poeppigii* Tr. et P. L.; *G. simplicifolia* C. DC.

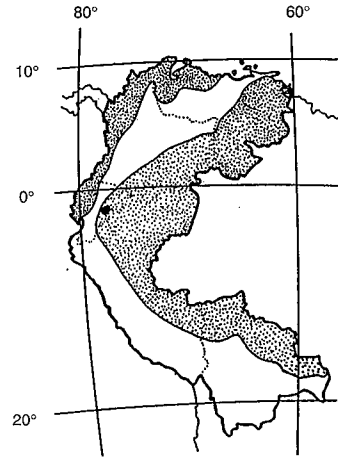
**NOMBRES COMUNES:** Ecuador: manzano colorado, manzano; tucuta. Bolivia: trompillo de monte. Colombia: guamarón. Perú: bichauy, bicuy, mun chiap, mum tapakea, requia blanca, requilla, tapake, uci tapaki, wiciynum. Venezuela: cacao blanco, cedrillo de montaña

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Colorado manzano

**ARBOL:** Alcanza hasta 35 m de altura y 100 cm de diámetro; tronco bien formado; aletones hasta de 2.5 m de altura, 10 a 18 cm de grosor y 1.8 m de ancho en la base. Copa globosa, densa.

**CORTEZA:** Superficie del tronco pardo rojiza a marrón, con grietas cortas; a veces con corteza muerta de tejido suave en la base del tronco, que se desprende dejando cicatrices de formas variadas, aisladas. Corteza viva crema, con olor dulce. La corteza en total puede tener hasta 2 cm de grosor.

**HOJAS:** Compuestas paripinnadas, alternas, agrupadas al final de las ramitas; la hoja mide de 20 a 100 cm de longitud o más; al final del raquis hay una yema de crecimiento continuo, que produce nuevos folíolos, pero la hoja pierde constantemente los folíolos basales hasta aparentar cortas ramitas; folíolos 2 a 16 pares, muy variables en tamaño, de 15 a 30 cm de longitud y de 4 a 8 cm de ancho. Ramitas jóvenes de color rojizo oscuro; al ser cortadas exudan una resina olorosa, de color crema.



□ **Distribución Geográfica**  
• **Zona de colección de la especie**

**FLORES:** Dispuestas en manojos erguidos o péndulos de 10 a 30 cm de longitud. Especie dioica o sea que hay plantas con flores masculinas y plantas con flores femeninas (árboles machos y árboles hembras). Flores pequeñas a medianas, de aproximadamente 12 mm de longitud, cremas.

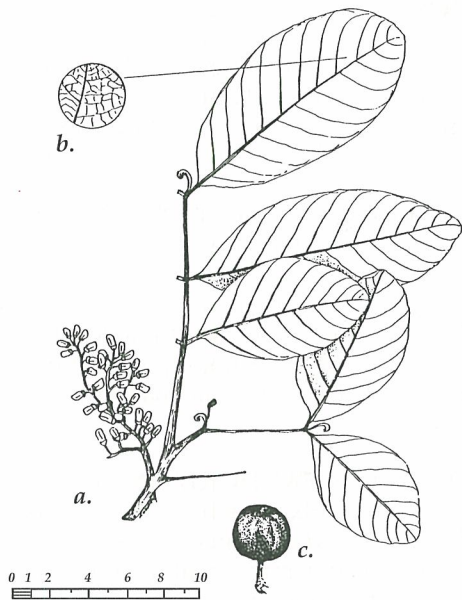
**FRUTO:** Globoso o un poco alargado, de 2 a 10 cm de diámetro; se abre mostrando 4 secciones, cada una con 2 semillas rojas. Los frutos pueden hacerse bailar como un pequeño trompo.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Desde Costa Rica hasta los trópicos de Sud América, incluyendo la costa atlántica de Brasil. En Ecuador se le encuentra desde las zonas bajas hasta 2500 m con una amplia variación en sus características morfológicas.

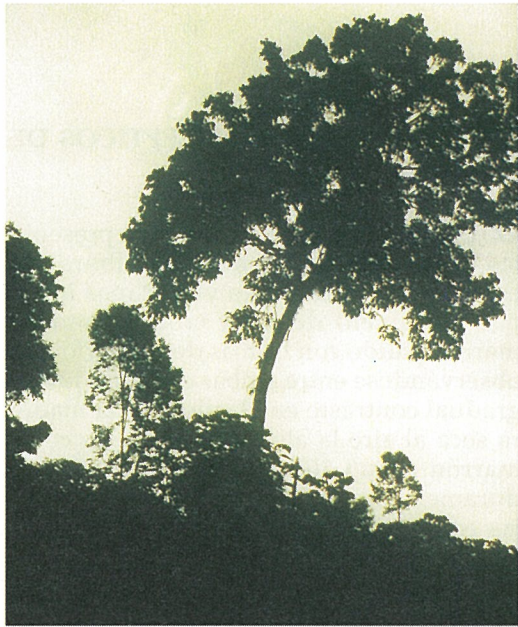


# MANZANO COLORADO

*Guarea kunthiana* Adr. Juss.



a) ramita con hojas e inflorescencia;  
b) detalle de la nervación terciaria en el  
envés del folíolo; c) fruto.



Arbol



Hojas y frutos



Corteza externa



Hojas y frutos



## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color crema amarillento y las capas internas (duramen) de color crema rosado a marrón pálido con franjas de color violeta, observándose entre ambas capas un leve y gradual contraste en el color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón muy pálido HUE 8/4 10YR y el duramen rosado HUE 8/4 5YR, con franjas color marrón rojizas claras HUE 6/4 5YR.

**OLOR:** Distintivo agradable.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Recto a veces ondulado.

**TEXTURA:** Media a fina.

**VETEADO O FIGURA:** Bien definido, arcos superpuestos, producidos por anillos de crecimiento, las líneas de parénquima y franjas de tonos oscuros.

**DUREZA Y PESO:** La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Claramente distinguibles a simple vista por la presencia de bandas de tejido más denso y oscuro o por mayor separación de líneas de parénquima. Número de anillos: 5 en 2.5 cm.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; solitarios y múltiples radiales frecuentemente de 2 poros. (Corte R y T) Líneas vasculares visibles a simple vista, rectas, más oscuras. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible a simple vista en líneas finas onduladas y discontinuas que unen poros (paratraqueal en bandas de 3 células de ancho); también escaso alrededor de los poros en forma de alas finas que unen poros (paratraqueal aliforme de ala fina y larga, confluyente).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** Visibles con lupa 10x; muy finos: de 1 a 2 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios contrastados por el tono rojizo; bajos: menores de 1 mm de altura.

## **UTILIDAD**

Las empresas madereras extraen la madera para fabricar caras de tableros contrachapados. Localmente se usa como madera de construcción, puertas, ventanas y muebles.

# MANZANO COLORADO

*Guarea kunthiana* Adr. Juss.



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MARFIL

**ESPECIE:** *Licania hebantha* Mart. ex Hook. f.

**FAMILIA:** Chrysobalanaceae

**NOMBRES COMUNES:** Colombia: marfil

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Marfil

**ARBOL:** Arbol de hasta 35 m de altura y 50 cm de diámetro; fuste acanalado; follaje muy tupido, verde oscuro, de color algo rojizo visto desde el suelo.

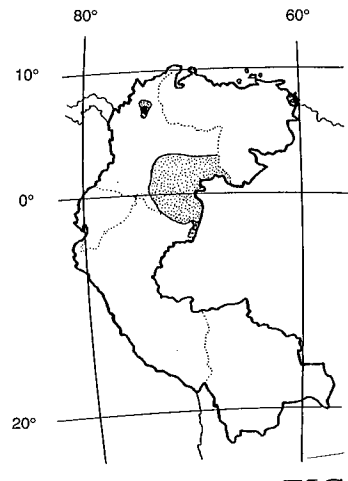
**CORTEZA:** Externa gris clara con lenticelas abundantes que le dan la apariencia de rugosa; se desprende en pequeñas escamas. Corteza viva seca y muy quebradiza, de color amarillento con bandas más claras intercaladas; las bandas son de desigual espesor, un poco más angostas hacia la periferia; al corte inclinado con el machete, la corteza muestra un jaspe muy característico; tiene olor leve a frijol verde.

**HOJAS:** Simples, alternas, dispuestas en espiral, cartáceas; ovado-orbiculares o elípticas, 2.5-9 cm de longitud y 2.0-2.5 cm de ancho, ápice agudo, base cordada, la cara superior verde brillante y lampiña, la cara inferior azulada y con pelitos lanosos; nervios secundarios 7-13 pares, los nervios más finos forman una red.

**FLORES:** En manojos con los ejes cubiertos de pelitos densos. Flores moradas, diminutas pero en conjunto muy llamativas por su color vivo.

**FRUTOS:** Elipsoides, pequeños.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Reportado en la Amazonía colombiana y en el Valle medio del Río Magdalena.

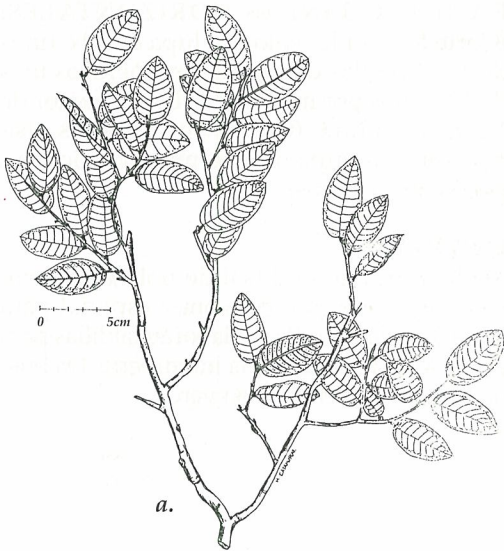


- Distribución Geográfica
- Zona de colección de la especie



# MARFIL

*Licania hebantha* Mart. ex Hook. f.



a.

a) ramita con hojas.



Arbol



Corteza externa y viva



Base del tronco



Detalle de estípulas



Hojas

### **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color amarillento y las capas internas (duramen) del mismo color, no observándose entre ambas contraste de color. En la madera seca al aire la albura y duramen se tornan de color amarillo HUE 7/6 10 YR.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Moderado.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Fina a media.

**VETEADO O FIGURA:** Arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, 550 a 750 kg/m<sup>3</sup>.

### **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** Distintivos, diferenciados por un distanciamiento de las bandas de parénquima y zonas fibrosas más oscuras.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; pequeños; numerosos; poros solitarios. (Cortes R y T) Líneas vasculares visibles con lupa de 10x. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible a simple vista, en bandas concéntricas (paratraqueal en bandas); también escaso alrededor de los poros (vasicéntrico).

### **RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:**

(Corte X) Visibles sólo con lupa de 10x, finos de 1 a 3 células de ancho y numerosos más de 12 radios por mm. lineal; bajos: menor de 1 mm. de altura. (Corte R y T) Radios visibles sólo con lupa de 10x, no estratificados, poco contrastados.

### **UTILIDAD**

Madera muy dura difícil de trabajar. Se emplea para vareta y estacones; especial para tacos de billar; de ella se elaboran tablillas para pisos. Muy resistente a la intemperie. Da buena leña, arde bien incluso verde.



# MARFIL

*Licania hebantha* Mart. ex Hook. f.



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*



# MARI MARI

**ESPECIE:** *Vatairea guianensis* Aublet

**FAMILIA:** Fabaceae-Papilionoideae

**NOMBRES COMUNES:** Perú: mari mari, marupá del bajo. Colombia: guerra

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Faveira amargosa

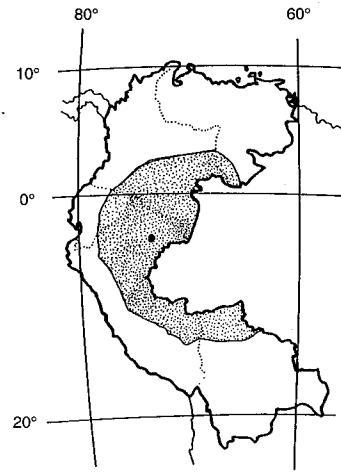
**ARBOL:** Alcanza 20 m de altura y unos 80 cm de diámetro; tronco con sección transversal circular con canales cortos, poco profundos; aletones de 1 m de altura, que se extienden hasta 2 m de la base y, a veces, se dividen y subdividen, pero otras veces transcurren paralelos entre sí.

**CORTEZA:** Superficie del tronco fisurada; las fisuras son más notorias encima de los 3 m, alargadas, superficiales y abiertas; debajo de los 3 m y sobre todo en los aletones, la superficie es granulosa y con lenticelas redondas, en cortas filas longitudinales. La corteza viva tiene dos capas; una capa externa de 6 mm, compacta suave, color pardo rosado, intercalando con fajas más delgadas de color pardo amarillento y una capa interna de 2 mm, laminar, color amarillento.

**HOJAS:** Compuestas imparipinnadas, alternas, agrupadas al extremo de la ramita; folíolos 8 a 11, alternos y subopuestos, de 5 a 8 cm de longitud; son algo gruesos, verde oscuro brillantes por la cara superior y verde opaco por la cara inferior, semejando las hojas de marupá (*Simarouba amara*), de donde le viene el nombre de marupá de bajo.

**FLORES:** Dispuestas en manojos al final de las ramitas; flores color violeta.

**FRUTO:** Legumbre redonda o un poco alargada, aplanada, con una sola semilla central, redonda y algo aplanada.

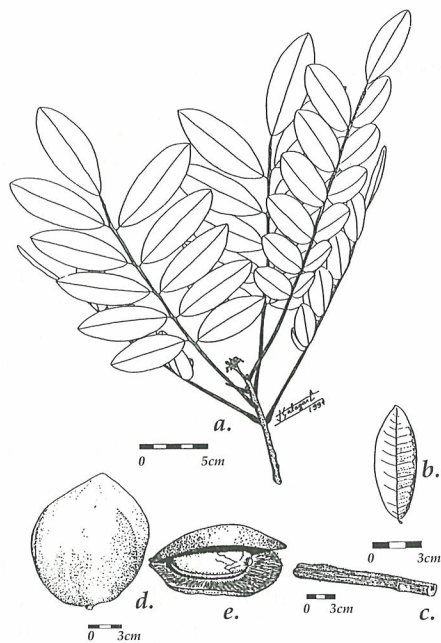


□ *Distribución Geográfica*  
• *Zona de colección de la especie*

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Se distribuye en la cuenca amazónica, en bosques inundables. Durante los meses lluviosos, y cuando se producen las inundaciones en la llanura amazónica, estos árboles suelen estar cubiertos de agua hasta los 5 ó más m de altura del tronco. La dispersión de la semilla puede realizarse por el agua; se encuentran abundantes frutos flotando por las quebradas y márgenes de los ríos. En Perú, se le encuentra en los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

La información disponible sobre volúmenes maderables correspondientes al nombre común "Mari Mari" indica que la especie existe en cantidades altas en algunas áreas de la amazonía norte del Perú (Barrena, 1996).

**MARI MARI**  
*Vatairea guianensis* Aublet



a) ramita con hojas; b) folíolo;  
 c) porción del raquis; d) y e) fruto.



Base del tronco



Hojas



Corteza externa



Hojas y frutos

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color blanco a crema y las capas internas (duramen) de color amarillo intenso y de forma regular, observándose entre ambas capas un gran contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón muy pálido HUE 7/4 10YR y el duramen marrón amarillento oscuro por oxidación al aire HUE 4/6 10YR.

**OLOR:** Distintivo y característico.

**SABOR:** Distintivo a amargo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Entrecruzado.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Arcos superpuestos, bandas anchas paralelas y satinadas y jaspeado amarillo oscuro.

**DUREZA Y PESO:** La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Muy poco diferenciados, con bandas oscuras e irregulares; en promedio 8 anillos en 2.5 cm y rango de 7 a 10.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; difusos y solitarios; depósitos de gomas presentes, de color amarillo, taponando parcial o totalmente los vasos. (Corte R y T) Líneas vasculares visibles a simple vista,

angostas, con prolongaciones cortas a más o menos largas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa de 10x; está alrededor de los poros en forma de alas (paratraqueal vasicéntrico y aliforme).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; finos: de 2 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Radios contrastados visibles a simple vista; bajos: menores de 1 mm de altura; no presentan tamaños distintos. Pocos radios estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera se usa como leña en hornos de panaderías y ladrilleras; también para confeccionar canoas, en construcción pesada, piezas estructurales, muebles, parquet y carpintería. No es muy fácil de aserrar. Presenta buen comportamiento al secado al aire. La albura es muy susceptible al ataque de insectos.

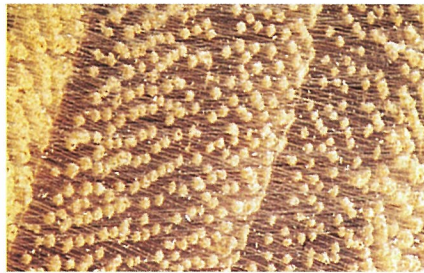


# MARI MARI

*Vatairea guianensis* Aublet



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MASCAREY

**ESPECIE:** *Hyeronima alchorneoides* Fr.  
Alemao

**FAMILIA:** Euphorbiaceae

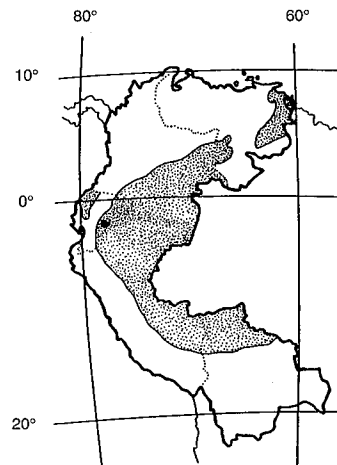
**NOMBRES COMUNES:** Ecuador: motilón, mascarey, wintamoncalli; calum calum. Bolivia: mazarandubilla. Perú: palo sangre. Venezuela: satatu quindu.

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Pilon

**ARBOL:** Alcanza hasta 25 m de altura y 70 cm de diámetro; ramificación verticilada, muy notoria en árboles jóvenes, en estratos de 4 a 5 ramas; ramitas terminales nudosas debido a las cicatrices dejadas al caer hojas y estípulas; tronco recto, aunque a veces un poco torcido; aletones ausentes o muy poco desarrollados. Copa más o menos globosa, abierta.

**CORTEZA:** Superficie del tronco de color crema oscuro a marrón; en árboles jóvenes, el tronco presenta líneas sinuosas de lenticelas y cicatrices transversales dejadas por las hojas caídas; en árboles adultos se presentan cortas fisuras angostas o depresiones irregulares, debido a la erosión de las lenticelas; corteza muerta blanda. Corteza viva de color verde en la capa externa, cambiando a rojo oscuro, con exudación del mismo color hacia la capa interna. La corteza en total puede tener hasta 1.5 cm de grosor.

**HOJAS:** Simples, alternas, dispuestas en espiral, agrupadas al final de las ramitas, con estípulas globosas o ensanchadas; las láminas de las hojas miden de 15 a 35 cm de longitud y 10 a 28 cm de ancho; de color verde oscuro por la cara superior y verde amarillento o verde pardusco por la cara inferior. A menudo se ven hojas secas que se vuelven rojas y permanecen por un tiempo prendi-



□ *Distribución Geográfica*

• *Zona de colección de la especie*

das a las ramitas antes de caer. Ramitas jóvenes grises, parduscas, las partes más nuevas y las yemas densamente cubiertas de escamitas diminutas. Yemas verdes plateadas.

**FLORES:** Agrupadas en manojos hasta de 20 cm de longitud. Flores diminutas, de 2 mm de longitud, de color crema amarillento; poco llamativas.

**FRUTO:** Carnoso, rojizo, de 2 a 4 mm de longitud.

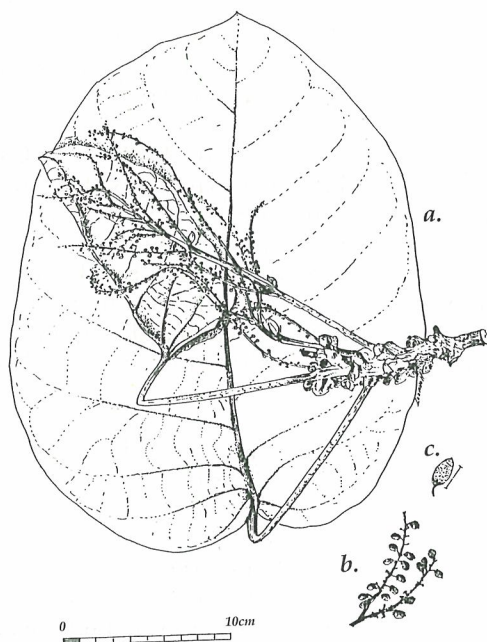
**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** En la Amazonía y en la base de los Andes entre 0 y 1500 m de altitud. En Ecuador también se encuentra en la Costa, sobre suelos rojos infértiles o relativamente fértiles; es frecuente en bosques secundarios.

**SILVICULTURA:** La especie presenta excelente regeneración natural, en plantaciones experimentales la especie alcanza hasta 18 m de altura y 30 cm de diámetro en 15 años.



# MASCAREY

*Hyeronima alchorneoides* Fr. Alemao



a) ramita con hojas e inflorescencias;  
b) infrutescencia; c) fruto.



Arbol



Hojas y flores



Corteza externa



Hojas y frutos



## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color rosado cremoso y las capas internas (duramen) de color marrón rojizo, observándose entre ambas capas un leve y gradual contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco rosáceo HUE 8/2 5YR y el duramen color marrón rojizo claro HUE 6/4 5YR.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Recto a entrecruzado.

**TEXTURA:** Media a gruesa.

**VETEADO O FIGURA:** Arcos superpuestos poco definidos; satinado, con presencia de líneas verticales más oscuras.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semiblanda; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Visibles a simple vista, definidos por la presencia de bandas de tejido más denso y oscuro.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; casi exclusivamente solitarios y escasos radiales de 2 a 4 poros, algunos con depósitos de goma rojiza. (Corte R y T) Líneas vasculares muy visibles a simple vista. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa 10x; está lejos de los poros dispuesto difusamente (apotraqueal difuso en agregados).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) De dos tamaños distintos, los gruesos de 4 a 10 células de ancho visibles a simple vista, los finos de 1 a 3 células de ancho, visibles con lupa de 10x; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios contrastados, grandes: mayores de 1 mm de altura y no estratificados.

## **UTILIDAD**

En Honduras se extrae taninos de la corteza para las curtiembres, y la madera se usa para puentes, muebles y construcciones varias (Standley, 1949).

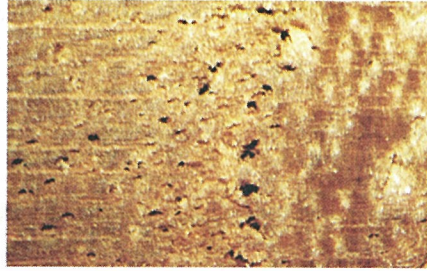
La madera es usada localmente para fabricación de puertas, ventanas, construcción de casas y puentes. Las empresas madereras la extraen para las almas de tableros contrachapados.

# MASCAREY

*Hyeronima alchorneoides* Fr. Alemao



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MECHA

**ESPECIE:** *Chimarrhis glabriflora* Ducke

**FAMILIA:** Rubiaceae

**NOMBRES COMUNES:** Ecuador: mecha; intachi, jicopo

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Mecha

**ARBOL:** Alcanza hasta 25 m de altura y 60 cm de diámetro; tronco recto, bien formado, aunque a veces se ramifica desde la base; aletones ausentes o poco desarrollados. Copa abierta, globosa.

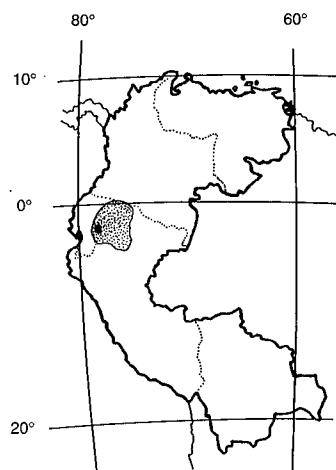
**CORTEZA:** Superficie del tronco gris a gris verdosa, claramente agrietada; corteza muerta endurecida, a veces desprendiéndose en pedazos alargados, irregulares, aislados. Corteza viva cremosa, mezclada con líneas longitudinales más oscuras. La corteza en total mide alrededor de 1.6 cm de grosor.

**HOJAS:** Simples, opuestas, con estípulas unidas en pares hasta de 4 cm de longitud, que cubren las yemas terminales, pero son caedizas; las hojas miden de 20 a 25 cm de longitud y de 10 a 15 cm de ancho; son quebradizas; por la cara inferior son de color verde claro y tienen mechones de pelos plateados en las axilas de los nervios secundarios. Ramitas jóvenes pardas, con la última sección verde, comprimidas, con cicatrices que rodean completamente la ramita, producidas por estípulas que se han caído.

**FLORES:** Dispuestas en manojos de hasta 15 cm de longitud, ramificados arriba de la parte media. Flores pequeñas, blanquecinas.

**FRUTO:** Diminuto, 2 mm de longitud, abriéndose en dos partes para liberar semillas diminutas, aladas.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** En Ecua-



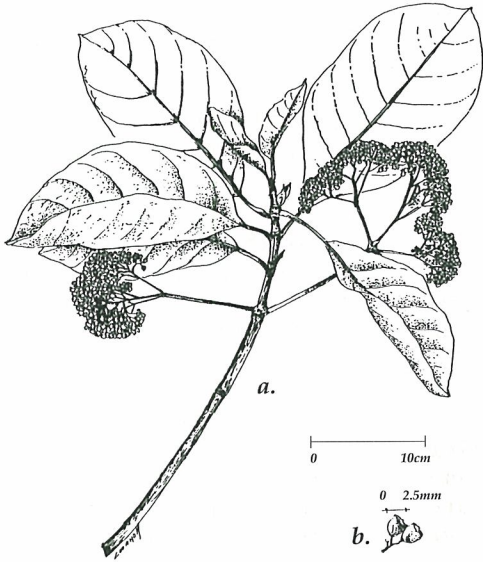
□ *Distribución Geográfica*  
• *Zona de colección de la especie*

dor y Perú, se encuentra en la Amazonía y en la base de los Andes, entre 0 y 1500 msnm, en áreas intervenidas y bosques maduros.



# MECHA

*Chimarrhis glabriflora* Ducke



a) ramita con hojas e inflorescencias;  
b) frutos.



*Arbol*



*Corteza externa*



*Hojas y frutos*

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color crema amarillento y las capas internas (duramen) de color amarillo intenso con franjas de color violáceo o marrón oscuro producido por exudaciones, observándose entre ambas capas contraste en el color. En la madera seca al aire la albura se torna de color amarillo pálido HUE 8/4 2.5Y y el duramen amarillo HUE 8/8 10YR, con franjas de tejido violáceo o amarillo rojizo HUE 7/6 7.5YR, producido por exudaciones.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio a alto.

**GRANO:** Recto, a veces ondulado.

**TEXTURA:** Fina.

**VETEADO O FIGURA:** Poco definido, satinado por el contraste de los radios en la sección radial, con franjas amarillas con tonalidades claras a oscuras.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) No muy definidos; a veces determinados por bandas de tejido más denso y oscuro.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; medianos; pocos: de 5 a 20 poros por mm<sup>2</sup>; múltiples radiales de 2 poros, escasos de 3 y solitarios; con escasos depósitos de sílice.

(Corte R y T) Líneas vasculares visibles a simple vista, rectas o algo onduladas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) No visible aún con lupa de 10x.

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles a simple vista; finos: de 1 a 3-6 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Radios muy poco contrastados; bajos: menores de 1 mm de altura.

## **UTILIDAD**

En el suroriente ecuatoriano la madera se vende para la fabricación de parquet y se usa localmente para la construcción de casas.



# MECHA

*Chimarrhis glabriflora* Ducke



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*



# MERECURILLO

**ESPECIE:** *Parinari rodolphii* Huber

**FAMILIA:** Chrysobalanaceae

**SINONIMIA:** *Ferolia montana* (Aublet) Kuntze; *Parinari lucidissima* Standley; *Parinari montana* Aublet; *Parinari rodolphii* Huber; *Petrocarya montana* (Aublet) Willdenow

**NOMBRES COMUNES:** Venezuela: merecurillo hoja ancha, merecure montañero, merecurillo

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Parinari

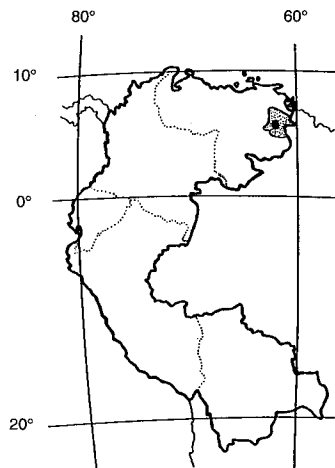
**ARBOL:** Alcanza hasta 40 m de altura; tronco cónico con sección transversal circular; se obtienen trozas con calidad de buena a regular, de 15 a 20 m de longitud y de 45 a 75 cm de diámetro. Aletones equiláteros, poco a medianamente desarrollados; Copa de color verde oscuro con tonalidades verde amarillentas.

**CORTEZA:** Superficie del tronco de color blanquecino grisáceo a amarillento grisáceo, de apariencia áspera. Corteza viva, anaranjada.

**HOJAS:** Simples, alternas, de 5 a 14 cm de longitud y de 3 a 7 cm de ancho, con estípulas caedizas grandes de hasta 4 cm de longitud; la cara superior lampiñas o globosas, de color verde oscuro; la cara inferior con abundantes pelos de color castaño rojizo; poseen 1 o 2 glándulas en el pecíolo, cerca de la base de la lámina foliar, cubiertas por densos pelitos castaño rojizos. Ramitas jóvenes con pelitos castaño rojizos, con cicatrices, dejadas por las estípulas caedizas, que rodean casi totalmente la ramita.

**FLORES:** Dispuestas en manojos de hasta 6 cm de longitud, en las puntas de las ramitas; pétalos blancos y los sépalos más largos que los pétalos.

**FRUTO:** Alargado, de hasta 6 cm de longitud, con superficie verrucosa. Tiene 1 a 2 semillas.



□ **Distribución Geográfica**  
• **Zona de colección de la especie**

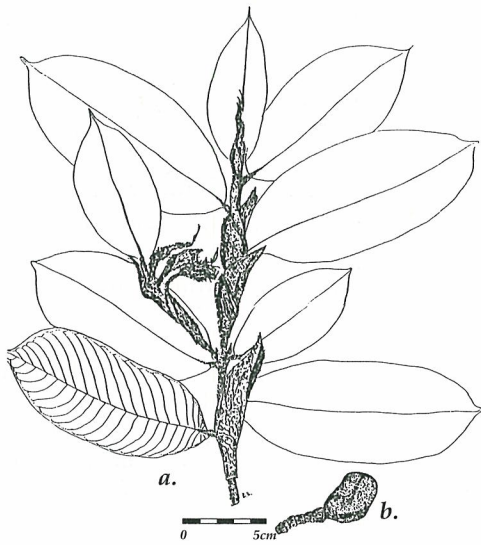
**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** En selvas no inundadas de las Guayanas y el Amazonas oriental de Brasil. En Venezuela se encuentra en los Estados Amacuro y Bolívar. Generalmente crece asociada con *Parinari excelsa* y *Manilkara bidentata*.

La información disponible sobre volúmenes maderables correspondientes al nombre común "Merecurillo hoja ancha" indica que la especie existe en cantidades bajas en algunas áreas del Estado de Bolívar.

**SILVICULTURA:** Epoca de floración (Venezuela): de abril a junio. Epoca apropiada para recolectar el fruto: agosto y septiembre. Propagación por semilla y plantación por cepellón y/o "stump". Especie no pionera, de mucha importancia en los bosques de la Guayana Venezolana por la alta abundancia que presenta, llegando a conformar grupos homogéneos; muestra buen porte y desarrollo considerable. Se recomienda estudiarla en mayor detalle para promover su manejo y aprovechamiento futuro.

# MERECURILLO

*Parinari rodolphii* Huber



a) ramita con hojas; b) fruto.



Arbol



Corteza externa



Base del tronco



Hojas

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de la madera (albura) de color amarillento y las capas internas (duramen) de color marrón rosáceo a anaranjado, observándose entre ambas capas un gran contraste en el color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón muy pálido HUE 8/4 10YR y el duramen marrón claro HUE 6/4 7.5YR.

**OLOR:** No distintivo y agradable.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Bajo.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Satinado por contraste de los radios y por la presencia de líneas vasculares anchas y largas.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) No definidos.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; grandes; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; predominantemente solitarios, en disposición radial-oblicua; presencia de tñlides. (Corte R y T) Líneas vasculares muy pronunciadas y largas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa de 10x, dis-

puesto en bandas finas, bastante cercanas entre sí.

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; muy finos: de 1 a 2 células de ancho; numerosos: más de 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios levemente contrastados por el brillo del sílice que contienen; bajos: menores de 1 mm de altura; no estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera bien preservada se puede utilizar en la construcción de botes, construcciones marinas, puentes, construcción pesada, durmientes y pisos. Es susceptible al ataque biológico, se recomienda preservarla.

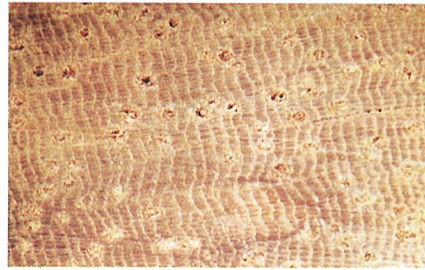


# MERECURILLO

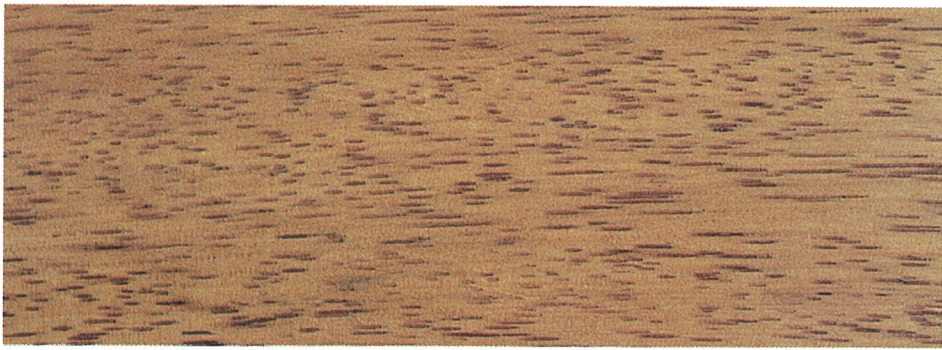
*Parinari rodolphii* Huber



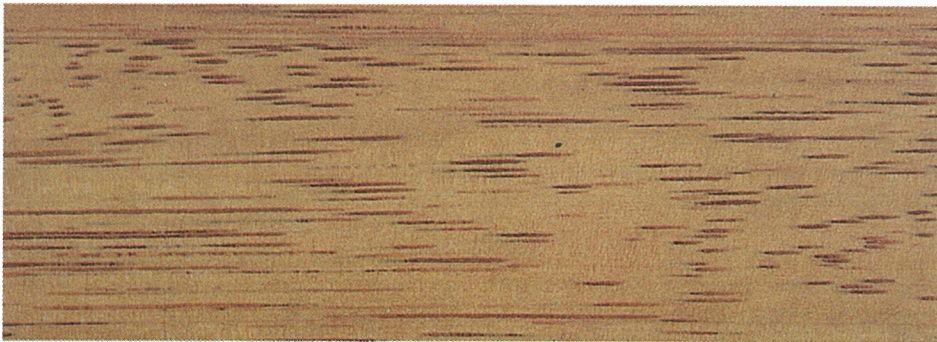
*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MIJAO

**ESPECIE:** *Anacardium excelsum* (Bert. & Balb. ex Kunth) Skeels

**FAMILIA:** Anacardiaceae

**SINONIMIA:** *Anacardia rhinocarpa* St. Lager; *Anacardium caracoli* Mutis; *Anacardium rhinocarpus* A.P. de Candolle; *Rhinocarpus excelsa* H. & B. ex Kunth

**NOMBRES COMUNES:** Venezuela: mijao, caracalí, caracolí, caracolí blanco, chorote, gusanillo, lacre rosado, merey montañero, mija, mijaguo, mijague, pauji, quina. Colombia: caracolí, espavel. Ecuador: marañón

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Caracoli

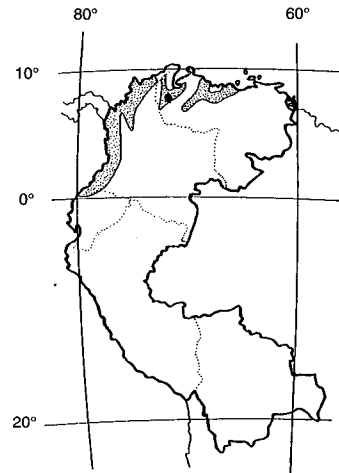
**ARBOL:** Alcanza hasta 60 m de altura y 300 cm de diámetro, tronco de sección transversal circular; aletones ausentes o gruesos, muy poco desarrollados, no ramificados.

**CORTEZA:** Superficie castaño grisáceo o castaño rojizo, de apariencia áspera, con grietas longitudinales; la corteza muerta se desprende en pedazos irregulares. Corteza viva rosada, con secreción resinosa, pegajosa, más o menos abundante, incolora al inicio tornándose luego rojiza.

**HOJAS:** Simples, alternas, agrupadas hacia el extremo de las ramitas, de 14 a 30 cm de longitud y de 3 a 9 cm de ancho; sin estípulas; de color verde intenso por la cara superior y verde claro mate por la inferior, lampiñas por ambas caras; nervios prominentes por la cara inferior.

**FLORES:** Arregladas en manojos grandes de 10 a 45 cm de longitud; pequeñas, aromáticas, con pétalos de color crema o verde, tornándose rosados con la edad.

**FRUTO:** Parecido a un pequeño riñón seco, de 2 a 4 cm de longitud, de color verde cuando maduro, con una sola semilla.



□ **Distribución Geográfica**  
• **Zona de colección de la especie**

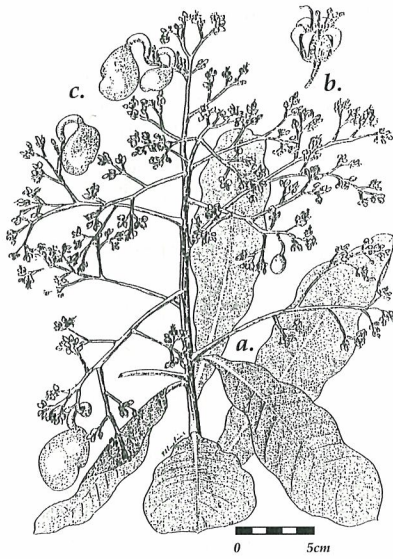
**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Desde el sur de Honduras hasta Venezuela y Ecuador; desde el nivel del mar hasta unos 1000 metros de altitud, en bosques de galería de todos los climas; en los climas muy húmedos se le encuentra también en bosques alejados de las corrientes de agua. En Venezuela se pueden encontrar «mijaguales» hasta con 45 árboles/ha, especialmente en suelos aluviales, con buen drenaje.

**SILVICULTURA:** Fructifica de mayo a julio. Número aproximado de semillas por kg: de 250 a 300. Capacidad germinativa de 60 a 80% para semilla fresca. Viabilidad de la semilla: 1 mes. La germinación se produce entre 12 a 26 días. Soportan bien trasplante a raíz desnuda, o sea sin cepellón. Distanciamiento de siembra: de 3 a 5 m, especie de gran competitividad y rápido crecimiento. Apropriada para plantaciones en superficies deforestadas, especialmente para enriquecimiento en fajas. Bastante resistente contra plagas y sólo es afectada por un barrenador de la semilla, el cual esporádicamente causa daños en los huertos semilleros y a la semilla almacenada.



# MIJAO

*Anacardium excelsum* (Bert. & Balb. ex Kunth)  
Skeels



a) ramita con hojas, flores y frutos;  
(Aristeguieta, 1962)



Arbol



Corteza externa



Hojas, flores y frutos



Flores y fruto



## CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de la madera (albura) de color castaño rosado y las capas internas (duramen) de color verdoso, observándose entre ambas capas un gran y abrupto contraste en el color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón muy pálido, HUE 7/3 10YR y el duramen marrón amarillento claro, HUE 6/4 5YR, con vetas amarillas HUE 7/6 2.5Y.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio a alto.

**GRANO:** Recto a entrecruzado.

**TEXTURA:** Media a gruesa.

**VETEADO O FIGURA:** Arcos superpuestos, con bandas anchas encontradas; satinado por contraste de los radios con reflejos dorados y zonas de tonos verdosos a rosáceos.

**DUREZA Y PESO:** La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m<sup>3</sup>.

## CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) No distintivos.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista, medianos a grandes; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; solitarios y múltiples radiales de 2 a 4 (ocasionalmente en múltiples de 6). (Corte R y T) Líneas vasculares largas y pronunciadas de tono oscuro. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Observable con lupa de 10x (especialmente sobre superficies húmedas); está alrededor de los poros en forma de alas anchas y ocasionalmente entrelazándolos (paratraqueal vasicéntrico, aliforme de ala ancha, y ocasionalmente confluyente).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; muy finos: de 1 a 2 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) radios contrastados, conspicuos; bajos: menores de 1 mm de altura; no estratificados.

## UTILIDAD

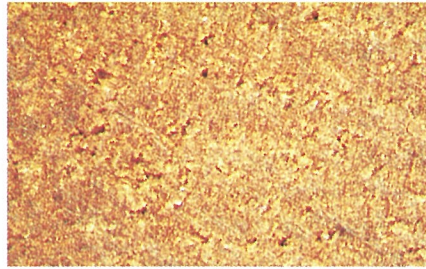
La semilla puede consumirse después de tostados, de manera parecida a como se hace con el marañón (*Anacardium occidentale*). La corteza es usada como barbasco (veneno para los peces) en Panamá. La especie puede causar irritaciones a personas sensibles si, por ejemplo, la persona duerme en camas hechas con la madera de *Anacardium excelsum*. La madera se emplea en construcción general, encofrados y cajonería. (Mitchel y Mori, 1987). También se puede utilizar para muebles, chapas, varas para tableros contrachapados, tableros aglomerados, confección de canoas y bongos (Pittier, 1978); en listones como alma de tableros panelforte (IFLA, 1989); en la manufactura de utensilios domésticos como bateas, cucharas y molinillos (Ruíz-Terán, 1972a). Por su existencia considerable, su rápido crecimiento y su buena forma, parece una especie adecuada para reemplazar en muchos usos corrientes a las maderas finas (Lamprecht, 1954).

# MIJAO

*Anacardium excelsum* (Bert. & Balb. ex Kunth)  
Skeels



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MINDAL

**ESPECIE:** *Simira cordifolia* (Hooker f.)  
Steyermark

**FAMILIA:** Rubiaceae

**NOMBRES COMUNES:** Ecuador: mindal, manglillo, bipicague (Huaoroni); mindal (Quichua); jicopo (Shuar), mangle

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Mindal

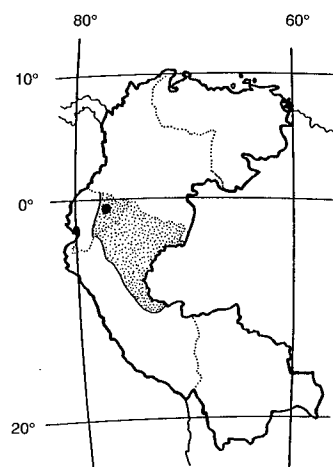
**ARBOL:** Alcanza hasta 25 m de altura y 70 cm de diámetro; ramas tendiendo a ser horizontales; tronco recto, bien formado, a veces ligeramente acanalado en la base; aletones 5 a 9 y a veces más, de 2 m o más de altura, 5 a 10 cm de espesor y 90 cm de ancho en la base. Copa más o menos globosa, densa.

**CORTEZA:** Superficie del tronco oscura, áspera, con surcos transversales dispersos; corteza muerta dura; corteza viva rosada clara, volviéndose de color rosado a rojo púrpura al ser expuesta al aire; se separa fácilmente de la madera. La corteza puede tener en total 2.5 cm de grosor.

**HOJAS:** Simples, opuestas, agrupadas al final de las ramitas, con estípulas, caedizas; láminas de 20 a 30 cm de longitud, lampiñas. Ramitas jóvenes curvadas, negras, con el último entrenudo verde, lenticeladas, con cicatrices rodeando totalmente las ramitas, producidas por hojas y estípulas caídas. Yemas cubiertas con un par de estípulas terminales, hasta de 3 cm de longitud.

**FLORES:** Pequeñas, apiñadas en las puntas de las ramitas.

**FRUTO:** Casi globoso, ligeramente más ancho que largo, de 4 a 6 cm de ancho, de color café verdoso; se abre a lo largo liberando las semillas que están sobrepuestas unas sobre



□ *Distribución Geográfica*  
• *Zona de colección de la especie*

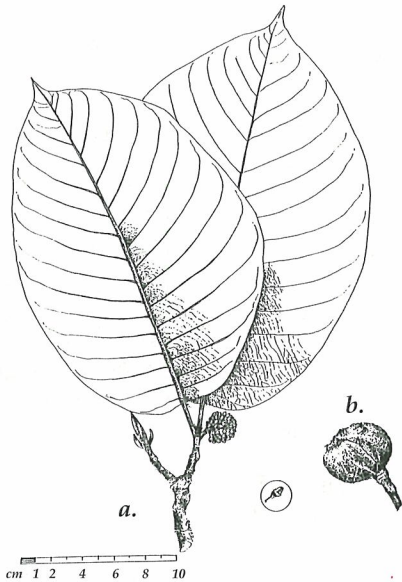
otras en dos hileras perpendiculares a la línea de apertura del fruto.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Amazonia y base de los Andes entre 0 y 1000 m de altitud, en áreas intervenidas, bosques intervenidos y pantanos. En Ecuador, bajo los 1000 m de altitud, en la región amazónica del Perú en los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y Pasco, en bosque primario sobre suelos rojos de colinas o suelos relativamente fértiles con pendientes suaves.



# MINDAL

*Simira cordifolia* (Hooker f.) Steyermark



a) ramita con hojas e inflorescencia  
b) fruto.



Arbol



Base del tronco



Corteza externa



Hojas y flores

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color rosado y las capas internas (duramen) de color rojo a morado con zonas cremas ó marrón pálido, observándose entre ambas capas un leve y gradual contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color rosado HUE 7/4 7.5YR y el duramen amarillo rojizo HUE 7/6 5YR y en la sección radial presenta tonos rojos claros HUE 6/6 2.5YR.

**OLOR:** Distintivo y agradable.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Fina.

**VETEADO O FIGURA:** Poco definido, satinado en la sección radial por contraste de tonos rojizos de los radios y en franjas verticales.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Usualmente no distinguibles; a veces se distinguen por la presencia de bandas de tejido más denso y oscuro.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa 10x; pequeños; moderadamente numerosos: de 20 a 40 poros por mm<sup>2</sup>. Poros solitarios y múltiples radiales de 2 a 4 poros. (Corte R y T)

Líneas vasculares visibles con lupa 10x, rectas y regulares. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) No visible aún con lupa de 10x.

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa 10x, finos: de 2 a 5 células de ancho; de igual o menor ancho que el diámetro de poros: (Corte R y T) radios bien contrastados de tonos rojizos; grandes: igual o mayor de 1 mm de altura y no están estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera se usa localmente para construcción en general.

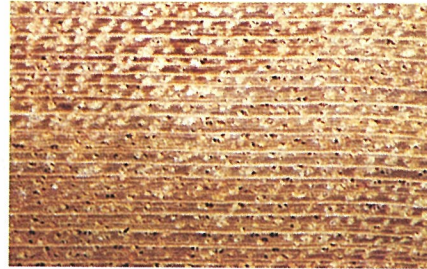


# MINDAL

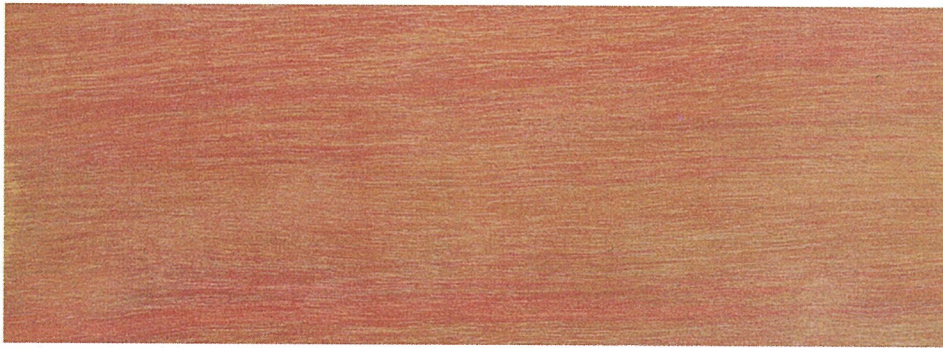
*Simira cordifolia* (Hooker f.) Steyermark



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*



# MOENA NEGRA

**ESPECIE:** *Diospyros guianensis* (Aublet) Gürke

**FAMILIA:** Ebenaceae

**NOMBRES COMUNES:** Perú: moena negra

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Moena negra

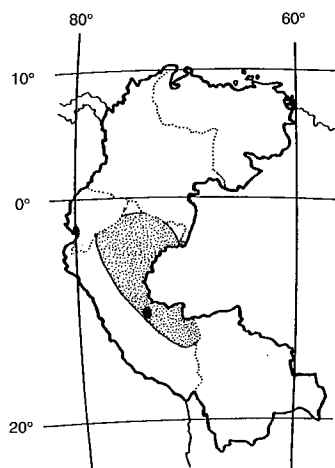
**ARBOL:** Alcanza unos 25 m de altura y unos 50 cm de diámetro; tronco circular; aletones gruesos, que se levantan unos 50 cm del suelo. Copa globosa.

**CORTEZA:** Superficie del tronco de color pardo claro a pardo negrusco. Corteza viva formada por dos capas; una capa externa suave, compacta, con granulitos duros como arena, de 8 mm de espesor, color crema oscuro que se torna amarillo oscuro al contacto con el aire y una capa interna laminar, quebradiza, con sabor astringente, de 3 mm de espesor, de color crema se torna amarilla al contacto con el aire. En la zona entre la corteza viva y la madera (cambium), se presentan altos y bajos relieves, semejando la superficie de un cartón corrugado.

**HOJAS:** Simples, alternas, dispuestas en un sólo plano, de hasta 12 cm de longitud, brillantes por ambas caras, por la cara superior de color verde oscuro, lampiñas; por la cara inferior verde más claro, con pelitos esparcidos. Ramitas jóvenes delgadas, de color negro.

**FLORES:** La especie es dioica o sea que hay árboles con flores masculinas y árboles con flores femeninas (árboles machos y árboles hembras). Las flores masculinas están dispuestas en manojitos de varias flores; las femeninas son solitarias.

**FRUTO:** Carnoso, succulento, globoso, de 1.5 a 3 cm de diámetro, con 5 semillas; cáliz persistente.



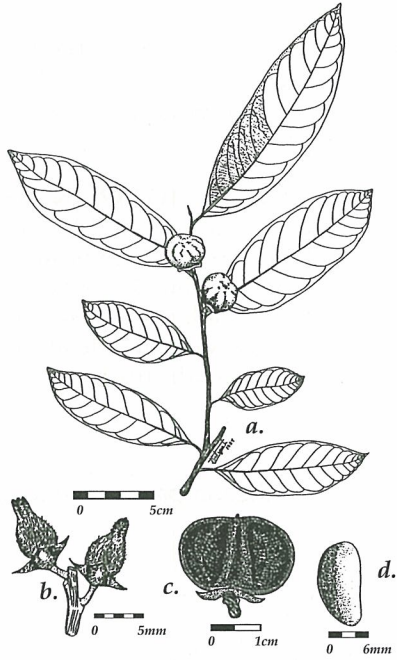
■ Distribución Geográfica  
• Zona de colección de la especie

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Crece en los estratos medios e inferiores del bosque. En el Perú se distribuye en los departamentos de Loreto (márgenes del río Nanay) en Yurimaguas, Ucayali, Huánuco y Madre de Dios.

La información disponible sobre volúmenes maderables correspondientes al nombre común "Moena negra" indica que la especie existe en cantidades bajas en áreas de la amazónica del Perú (Barrena, 1996).

# MOENA NEGRA

*Diospyros guianensis* (Aublet) Gürke



a) ramita con hojas y frutos; b) frutos inmaduros; c) fruto seccionado; d) semilla.



Base del tronco



Hojas y frutos



Corteza externa



Hojas

### **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color crema y las capas internas (duramen) de color amarillo intenso y de forma regular, observándose entre ambas un leve y gradual contraste en el color. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco HUE 8/2 2.5Y y el duramen marrón muy pálido HUE 7/4 10YR.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Moderado.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Poco definido, satinado por tonalidad de radios finos en la sección radial y en líneas verticales finas y largas.

**DUREZA Y PESO:** La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m<sup>3</sup>.

### **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Muy poco diferenciados, en bandas oscuras e irregulares; en promedio 10 anillos en 2.5 cm y rango de 10 a 12.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; medianos; pocos: de 5 a 20 poros por mm<sup>2</sup>; difusos; múltiples radiales y escasos solitarios. (Corte R y T) Líneas vasculares visibles a simple vista, angostas, con prolongaciones largas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa de 10x; está lejos de los poros, dispuesto difusamente (apotraqueal difuso).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; muy finos: de 2 células de ancho y numerosos: más de 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios poco contrastados, visibles a simple vista; bajos: menores de 1 mm de altura; no presentan tamaños distintos; no están estratificados.

### **UTILIDAD**

La madera es utilizada para carpintería de obra.



# MOENA NEGRA

*Diospyros guianensis* (Aublet) Gürke



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MORA DE GUAYANA

**ESPECIE:** *Mora gonggriippii* (Kleinh.) Sandw.

**FAMILIA:** Fabaceae-Caesalpinioideae

**SINONIMIA:** *Dimorphandra gonggriippii* Sandw.; *Dimorphandra mora* Benth. et Hook.

**NOMBRES COMUNES:** Venezuela: mora. Colombia: nato rojo

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Mora

**ARBOL:** Alcanza de 35 a 45 m de altura; tronco cónico. Se encuentran fustes de buena calidad, de 10 a 18 m de longitud, y de 35 a 60 cm de diámetro. Aletones bien desarrollados laminares empinados, ramificados. Copa irregular en vegetación densa y aparasolada en individuos aislados, de color verde oscuro a verde oscuro brillante.

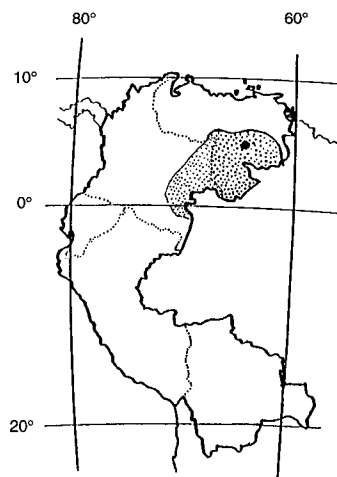
**CORTEZA:** Superficie áspera, marrón rojiza. Corteza muerta rugosa. Corteza viva amarilla.

**HOJAS:** Compuestas paripinnadas, alternas, con estípulas caedizas que, al caer, dejan cicatrices bien marcadas en las ramitas; folíolos 4-6, de 8 a 20 cm de longitud y 4 a 9 cm de ancho, de color verde oscuro, brillantes por la cara superior y verde claro mate por la cara inferior, lampiños por ambas caras, con estípelas interfoliarias.

**FLORES:** Arregladas en manojos vistosos, blancas, fragantes, melíferas, pequeñas y amarillentas, con 5 pétalos libres.

**FRUTO:** Legumbre plana, de 5 a 15 cm de longitud y 2 a 6 cm de ancho, carnosa y de color verde cuando maduro. Semillas 1 a 2.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Especie gregaria; forma manchas homogéneas, local-



■ *Distribución Geográfica*

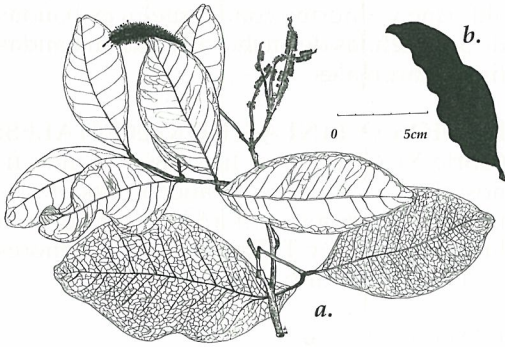
• *Zona de colección de la especie*

mente denominadas "morales", de preferencia en lugares bajos ("bajíos"); común en bosques de galería, pantanos y en partes llanas; se le encuentra en bosques húmedos y muy húmedos tropicales. Por lo general crece en rodales puros y tiene abundante regeneración. Su área de distribución incluye República Dominicana, Trinidad Tobago, Guyana, Brasil, Venezuela y Colombia.



# MORA DE GUAYANA

*Mora gonggrijpii* (Kleinh.) Sandw.



a) ramita con hoja; b) fruto.



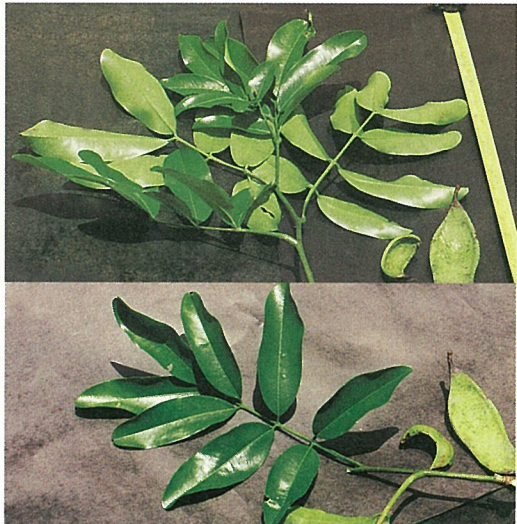
Arbol



Base del tronco



Corteza externa



Hojas y frutos



## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de la madera (albura) de color rosáceo y las capas internas (duramen) de color castaño rojizo, observándose entre ambas capas un gran y abrupto contraste en el color. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco rosáceo HUE 8/2 7.5YR y el duramen rosado HUE 7/4 5YR.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio a alto.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Arcos superpuestos, con bandas anchas encontradas; satinado por contraste de los radios, con reflejos dorados.

**DUREZA Y PESO:** La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Distintivos por la presencia de estrechas bandas de parénquima marginal.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; medianos a grandes; muy pocos: menos de 5 poros por mm<sup>2</sup>; solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 y ocasionalmente 4; presentan depósitos de calcio y gomas. (Corte R y T) Líneas vasculares largas y pronunciadas, en tono oscuro. Porosidad: (Corte X) Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible a simple vista; está alrededor de los poros en forma de alas cortas y alas que entrelazan los poros (paratraqueal aliforme y aliforme confluyente) y en bandas de 3 a 4 células de ancho; además en bandas finas marginales.

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; muy finos: de 1 a 2 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios; bajos: menores de 1 mm de altura; no estratificados.

## **UTILIDAD**

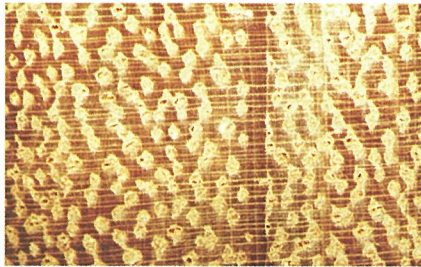
La madera es utilizada para construcciones, carpintería en general; vigas, columnas y elementos similares, parquet, obras interiores, muebles, ebanistería y durmientes de ferrocarril (JUNAC, 1984). Construcción de barcos, quillas y otros elementos en contacto con el agua, carbón vegetal de alta calidad (Chudnoff, 1984); postes para cercos (Arroyo, 1985).

# MORA DE GUAYANA

*Mora gonggrijpii* (Kleinh.) Sandw.



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# MORADO

**ESPECIE:** *Machaerium scleroxylon* Tul.

**FAMILIA:** Fabaceae-Papilionoideae

**SINONIMIA:** *Machaerium paraguariense* Hassler

**NOMBRES COMUNES:** Bolivia: morado, moradillo, palo morado, caviuna. Argentina: cipó, sapuva. Brasil: isapuí, sapuy-morotí, sapy'y. Paraguay: ysapy'y y guasu

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Caviuna

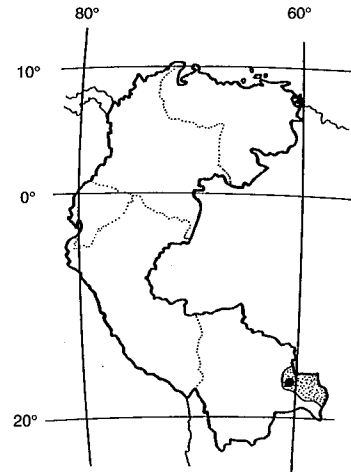
**ARBOL:** Alcanza hasta 25 m de alto y 80 cm de diámetro; tronco derecho, acanalado hasta la mitad y cilíndrico en la parte superior. Copa alargada y aplanada en la cima, con las ramas principales largas y rectas.

**CORTEZA:** Superficie del tronco áspera, grisácea y con manchas verdosas; la corteza muerta se desprende en pedazos delgados, alargados; al ser raspada tiene un color pardo. Corteza viva de color blanquecino, fibrosa y laminar; se oscurece al contacto con el aire; grosor total de la corteza de 1.5 cm.

**HOJAS:** Compuestas imparipinnadas, alternas y subopuestas, de 6 a 8 cm de longitud; folíolos 7 a 15 alternos, de 2 a 3 cm de longitud. Ramitas jóvenes hasta de 3 cm de grosor, con cicatrices prominentes causadas por el desprendimiento de las hojas; verdosas, glabras, con lenticelas distribuidas irregularmente.

**FLORES:** Dispuestas en manojos de tamaño variable que pueden tener de 5 a 50 flores; flores pequeñas.

**FRUTO:** Seco, aplanado, con una ala membranacea (sámara), de color castaño, de aproximadamente 4 a 5 cm de longitud, con una sola semilla.



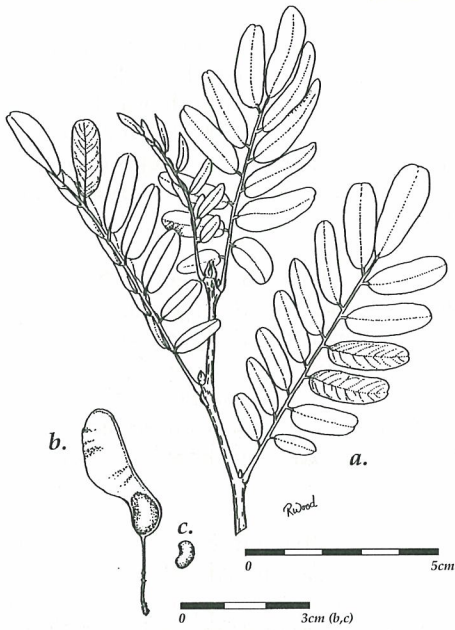
■ *Distribución Geográfica*  
• *Zona de colección de la especie*

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** En Bolivia existe en el bosque chiquitano del departamento de Santa Cruz. Es más abundante en la cuenca del Paraná. Está presente en Paraguay, noreste de Argentina y Brasil. Floración (Bolivia): marzo; fructificación: julio y agosto.



# MORADO

*Machaerium scleroxylon* Tul.



a) ramita con hojas; b) fruto; c) semilla.



Arbol



Hojas y frutos



Corteza externa



Hojas y frutos

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color blanco amarillento y las capas internas (duramen) de color marrón castaño, observándose entre ambas capas un gran contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco HUE 8/2 10YR y el duramen marrón rojizo HUE 6/3 5YR con franjas angostas oscuras HUE 5/3 5YR a HUE 4/3 5YR marrón rojizo.

**OLOR:** Distintivo y agradable.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Entrecruzado.

**TEXTURA:** Fina.

**VETEADO O FIGURA:** (Corte T) Arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento. (Corte R) en bandas angostas oscuras en la sección radial.

**DUREZA Y PESO:** La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Distintivos.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; pequeños; solitarios en un 90% y también múltiples radiales cortos; moderadamente numerosos: de 20 a 40 poros por mm<sup>2</sup>. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible con lupa de 10x; mayormente se encuentra alrededor de los poros (paratraqueal vasicéntrico) aunque también hay parénquima escaso lejos de los poros (apotraqueal) y en bandas estrechas marginales.

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Con dificultad son visibles con lupa de 10x; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal; finos: de 1 célula de ancho. (Cortes R y T) Radios contrastados; bajos: menores de 1 mm de altura; no presentan tamaños distintos; están estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera se utiliza en mueblería fina, chapas decorativas, construcción civil, vigas, ripas, marcos de puertas, piezas torneadas, mangos de herramientas y tacos de billar.



# MORADO

*Machaerium scleroxylon* Tul.



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*



# NATO

**ESPECIE:** *Mora oleifera* (Triana) Ducke

**FAMILIA:** Fabaceae-Caesalpinioideae

**SINONIMIA:** *Dimorphandra megistosperma* Pittier; *Dimorphandra oleifera* Triana; *Mora megistosperma* (Pitt.) Britton et Rose

**NOMBRES COMUNES:** Colombia: nato, alcornoque, nato rojo, mangle nato. Ecuador: nato. Venezuela: mora

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Nato

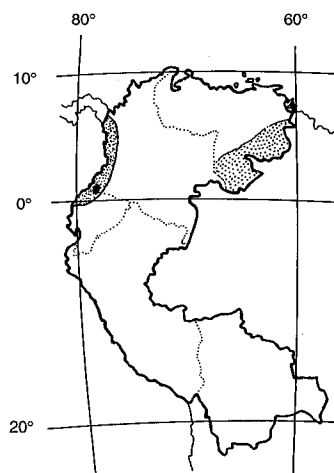
**ARBOL:** Alcanza hasta de 30 m de altura y 80 a 100 cm de diámetro; tronco recto, a veces irregular; aletones delgados, altos y extendidos. Copa extendida, abierta y delgada.

**CORTEZA:** Superficie del tronco rojiza, lisa, con lenticelas horizontales. La corteza viva es rojiza hacia el exterior y rosado clara hacia el interior, con sabor amargo.

**HOJAS:** Compuestas paripinnadas, alternas, sin estípulas; con dos pares de folíolos opuestos, asimétricos, de 9 a 23 cm de longitud y 3 a 10 cm de ancho, de color verde amarillento y algo lustrosos por encima, y verde claro, mate, por debajo. El árbol pierde las hojas y en este proceso el follaje pasa de un color verde intenso a tonos amarillos y ocre. Ramitas jóvenes castaño rojizas, lenticeladas, delgadas, lampiñas.

**FLORES:** En espigas más o menos apretadas, dipuestas en manojos de 13 a 19 cm de longitud; flores de aproximadamente 8 mm de longitud, blancas.

**FRUTO:** Legumbre solitaria, lenticelada, rojiza, de 19 a 25 cm de longitud, 13 a 14 cm de ancho y 8 a 9 cm de espesor; semillas 1-2, grandes, elípticas y angulares; ocupan casi



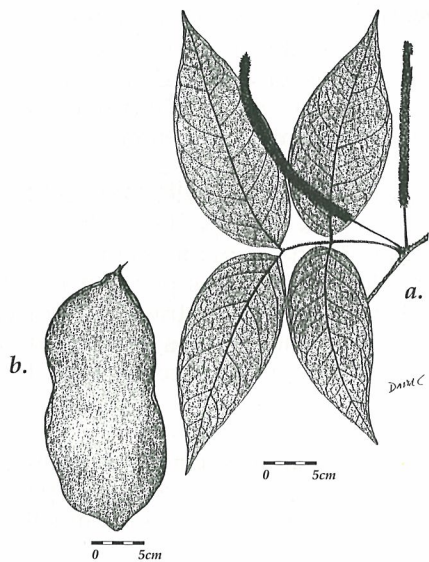
□ *Distribución Geográfica*  
• *Zona de colección de la especie*

todo el fruto. Al caer al agua la legumbre flota porque la semilla posee una cavidad interna llena de aire. Las semillas de esta especie se cuentan entre las grandes de las especies forestales tropicales; uno de los nombres científicos sinónimos del "Nato" es *Mora megistosperma* (megistosperma quiere decir semilla grande).

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Reportado en la costa del Pacífico desde Costa Rica y Panamá hasta Colombia y Ecuador. Es común en pantanos y forma bosques puros en los bordes de los ríos y en lugares periódicamente inundados, cerca del nivel del mar. En tierras planas crece entre los manglares o bosques mixtos donde llegan las mareas más altas.

# NATO

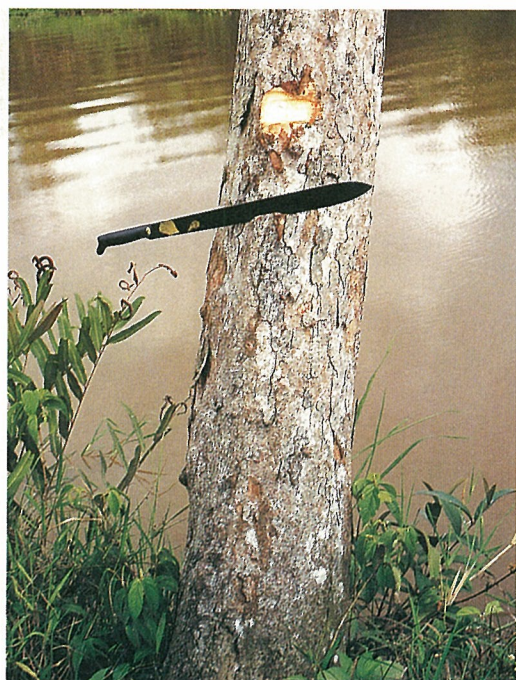
*Mora oleifera* (Triana) Ducke



a) ramita con hoja e inflorescencias; b) fruto



Arbol



Corteza externa y corteza viva



Hojas



Hojas y frutos

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color marrón y las capas internas (duramen), de color rojo con rayas o venas, observándose entre ambas capas un gradual contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón rojizo claro HUE 6/4 5YR y el duramen a marrón rojizo HUE 5/4 5YR, con bandas oscuras.

**OLOR:** Distintivo y algo desagradable.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Moderado

**GRANO:** Entrecruzado.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Con bandas angostas encontradas; Arcos superpuestos definidos por parénquima axial, líneas vasculares y fibras de una coloración rojiza más oscura.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Distintos, diferenciados por zonas fibrosas tangenciales más oscuras.

**POROS:** (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; pocos: de 5 a 20 poros por mm<sup>2</sup>; poros solitarios y en grupos de 2, con contenidos rojizos, líneas vasculares no estratificadas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible a simple vista alrededor de los poros, en forma de alas anchas entrelazando a éstos (paratraqueal vasicéntrico aliforme confluyente).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; finos: de 1 a 3 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Radios contrastados por el brillo en el corte radial; bajos: menores de 1 mm de altura; irregularmente contrastados.

## **UTILIDAD**

La madera, dada su resistencia a los hongos e insectos, se usa para construcciones pesadas expuestas a la intemperie como muelles, barcos, durmientes, postes y puentes.

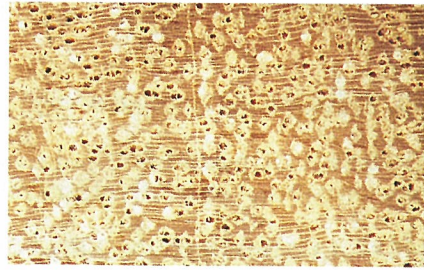


# NATO

*Mora oleifera* (Triana) Ducke



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# NAZARENO

**ESPECIE:** *Peltogyne paniculata* Benth. ssp. *paniculata*

**FAMILIA:** Fabaceae-Caesalpinoideae

**NOMBRES COMUNES:** Colombia: nazareno, tananeo. Venezuela: algarrobito

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Nazareno

**ARBOL:** Alcanza 30 m de altura y 80 cm de diámetro, con aletones medianamente desarrollados. Copa irregular con grandes ramas casi verticales.

**CORTEZA:** Superficie del tronco rojiza, con moteados blanquecinos, profusamente lenticelada; lenticelas diminutas y medianas. Corteza viva con dos capas, una externa rosada, con finas bandas blancas, muy delgada, de 1 a 2 mm de grosor; y otra capa interna amarillenta y más gruesa.

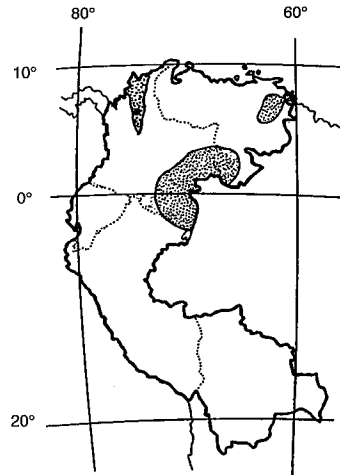
**HOJAS:** Compuestas, con sólo dos folíolos, alternas; folíolos de 6 cm de longitud por 3 a 3.5 cm de ancho, brillantes por encima. Ramitas jóvenes rígidas, gruesas, de color marrón oscuro, con abundantes lenticelas rojizas, diminutas.

**FLORES:** Dispuestas en manojos de 25 a 30 cm de longitud; flores rosadas, medianas, de aproximadamente 1.5 cm de ancho, cubiertas pelitos cortos amarillentos.

**FRUTO:** Legumbre pequeña, aplanada y de forma ovoide, que se abre a su madurez.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Se distribuye desde México al norte de América del Sur.

**SIVICULTURA:** Epoca de floración (Colombia): enero, febrero y marzo; generalmente en tiempo seco. Epoca de fructificación en la



□ *Distribución Geográfica*

• *Zona de colección de la especie*

región se desconoce, pero se cree que es abundante y periódica dada la alta regeneración natural alrededor de los arboles, donde logran desarrollar de 50 a 60 cm de altura; encontrándose, muy pocos individuos en estados intermedios de 2 a 3 m de altura.



# NAZARENO

*Peltogyne paniculata* Benth. ssp. *paniculata*



a) ramita con hojas e inflorescencias.



Arbol



Hojas



Base del tronco



Hojas y flores



## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color amarillo pálido y las capas internas (duramen), de color morado vivo, observándose entre ambas capas un gran contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco HUE 8/2 10YR y el duramen rojo oscuro, morado HUE 3/3-3/2 10YR.

**OLOR:** Ausente ó no distintivo.

**SABOR:** Ausente ó no distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Media a fina.

**VETEADO O FIGURA:** Con arcos superpuestos, definidos por parénquima axial y rayas o líneas vasculares conteniendo sustancias blancas.

**DUREZA Y PESO:** La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Poco distinguibles, diferenciados por zonas fibrosas tangenciales más oscuras.

**POROS:** (Corte X) Poco visibles con lupa de 10x; pequeños; pocos: de 5 a 20 poros por mm<sup>2</sup>; solitarios y en grupos de dos, con presencia de contenidos brillantes. Las líneas vasculares no son estratificadas y presentan contenidos. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible a simple vista y con lupa de 10x; está alrededor de los poros en forma de alas alargadas entrelazándose (paratraqueal aliforme, confluyente y unilateral) y en bandas angostas.

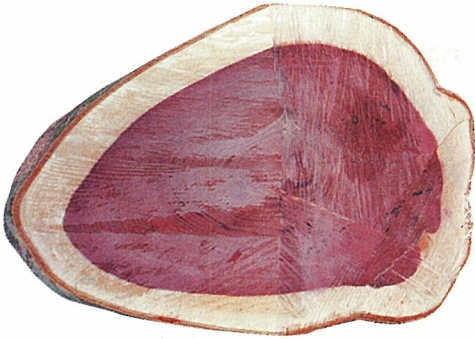
**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; finos: de 1 a 3 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Radios poco contrastados, bajos y no estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera se emplea para polines, pisos, parquet, puertas, ventanas, construcciones pesadas, chapas, carpintería, ebanistería, muebles y para torneado.

# NAZARENO

*Peltogyne paniculata* Benth. ssp. *paniculata*



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# NOGAL CAFETERO

**ESPECIE:** *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken

**FAMILIA:** Boraginaceae

**SINONIMIA:** *Cordia gerascanthus* Jacq.

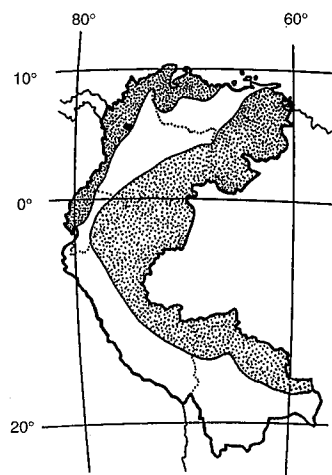
**NOMBRES COMUNES:** Colombia: nogal, nogal cafetero. Bolivia: picana negra, ajo ajo. Ecuador: laurel, laurel blanco, laurel negro, laurel de cerro, laurel prieto, laurel de montaña, araña caspi, misunsal, chaquine, murushi, numi. Perú: ajosquiro, árbol de ajo. Venezuela: pardillo

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Pardillo

**ARBOL:** Alcanza hasta de 25 m de altura y 90 cm de diámetro; tronco recto; aletones poco a medianamente desarrollados. Copa angosta e irregular, con ramas ascendentes, verticiladas en la parte superior.

**CORTEZA:** Superficie del tronco finamente fisurada; por sectores tiene apariencia intermedia entre fisurada y agrietada, color pardo grisáceo a pardo amarillento. Corteza viva amarilla clara, cambiando a pardo oscura muy rápidamente después de expuesta al aire, laminar y fibrosa; grosor total de la corteza de 8 a 15 mm; de sabor ligeramente dulce.

**HOJAS:** Simples, alternas, dispuestas en espiral, agrupadas al final de las ramitas, sin estípulas; de 5 a 20 cm de longitud y de 2 a 5 cm de ancho; ásperas, verdes oscuras y opacas por arriba y verdes más claras por debajo. Ramitas jóvenes pardo verdosas o pardo grisáceas, con abundantes lenticelas pálidas y protuberantes, ligeramente ásperas, cubiertas con pelitos. En diversos puntos de las ramas se presentan abultamientos alargados y huecos en cuyo interior habitan hormigas.



□ **Distribución Geográfica**  
• **Zona de colección de la especie**

**FLORES:** Dispuestas en manojos vistosos, de 5 a 30 cm de longitud, desarrollándose frecuentemente a partir de uno de los hinchamientos huecos de las ramitas; flores blancas, con olor dulce.

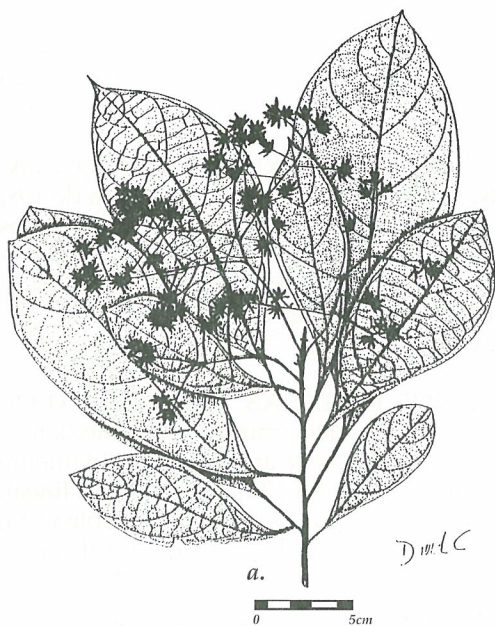
**FRUTO:** Nuececilla pequeña con todas las partes florales persistentes, incluyendo los pétalos que persisten de color café; contiene una semilla blanca de 4 a 5 mm de longitud.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Es una especie abundante en la vegetación secundaria en selvas perennifolias. Su amplitud altitudinal va desde el nivel del mar hasta 1500 msnm. Se distribuye de México a Ecuador, Perú, Brasil y Bolivia. También en las Antillas. Introducido en la Florida, USA. En Colombia pierde las hojas entre abril y mayo y florece de agosto a abril.



# NOGAL CAFETERO

*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken



a) ramita con hojas y flores.



Arbol



Flores



Corteza externa y corteza viva



Hojas y flores

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color beige amarillento y las capas internas (duramen), de color café claro, observándose entre ambas capas un gran contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón muy pálido 8/4 10YR y el duramen a marrón amarillento claro 6/4 10YR.

**OLOR:** No distintivo.

**SABOR:** No distintivo.

**LUSTRE O BRILLO:** Moderado.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** Con arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento, parénquima axial y líneas vasculares, contrastados con vetas oscuras y bandas anchas encontradas con tonos dorados.

**DUREZA Y PESO:** La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio entre 400 y 550 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Poco distinguibles, diferenciados por el mayor tamaño de los poros (porosidad semicircular) y líneas del parénquima terminal.

**POROS:** (Corte X) visibles a simple vista; medianos; muy pocos: menos de 4 poros por mm<sup>2</sup>; solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 algunos agrupados, con contenidos blanque-

cinos y brillantes. (Cortes R y T) Las líneas vasculares no son estratificadas. (Corte X) Porosidad: semicircular con arreglo tangencial.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) visibles sólo con lupa de 10x; se disponen difusamente lejos de los poros (apotraqueal difuso) en agregados y alrededor de los poros formando alas cortas que a veces se juntan (paratraqueal aliforme, a veces confluyente).

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) visibles a simple vista; medianos: de 4 a 10 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Radios visibles a simple vista, muy contrastados, bajos y no estratificados.

## **UTILIDAD**

Es frecuentemente cultivada por su madera y también como ornamental por sus flores abundantes, que son muy visitadas por abejas. La especie tiene potencial melífero.

La madera se emplea en ebanistería, construcción, durmientes, vehículos, botes y remos, chapas, objetos torneados e instrumentos.



# NOGAL CAFETERO

*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*



# NUI

**ESPECIE:** *Pseudolmedia laevis* (Ruiz & Pavón) J.F. Macbr.

**FAMILIA:** Moraceae

**SINONIMIA:** *Pseudolmedia alnifolia* Rusby;  
*Pseudolmedia hiertellaefolia* Rusby

**NOMBRES COMUNES:** Bolivia: inaubú, nui, chamame, ojoso colorado, palo pichi, pamma. Colombia: vara piedra, uido, leche chiva, leche perra. Ecuador: chimi, capuli silvestre, cabecita, guión. Perú: chimicua colorada, itahuba. Venezuela: charo macho

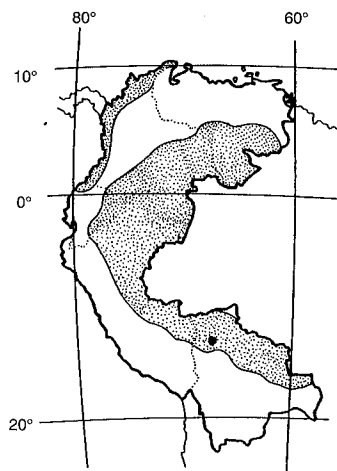
**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Nui

**ARBOL:** Alcanza hasta 25 m de altura y 50 cm de diámetro; tronco derecho, con nudos o abultamientos distribuidos irregularmente. Copa proporcionalmente menor que el tronco, con ramas verticiladas.

**CORTEZA:** Superficie del tronco lisa, marrón, dura, con abundantes lenticelas corchosas, redondas y alargadas. Corteza viva rojiza, quebradiza, de estructura uniforme, con exudado abundante, de flujo rápido, de color amarillento claro que se oxida en contacto con el aire, lechoso, de sabor dulce; el grosor total de la corteza es de 0.4 a 0.5 cm.

**HOJAS:** Simples, alternas, con estípulas de 10 a 15 mm de longitud; las hojas son verdes oscuras y brillantes por la cara superior, verdes pálidas por la cara inferior. Ramitas jóvenes de color grisáceo, con pelitos cortos, sedosas cuando jóvenes y lampiñas cuando viejas, con grandes cicatrices de forma redonda dejadas por las hojas desprendidas y lenticelas pequeñas distribuidas irregularmente.

**FLORES:** Dispuestas en manojos pequeños.



□ *Distribución Geográfica*

• *Zona de colección de la especie*

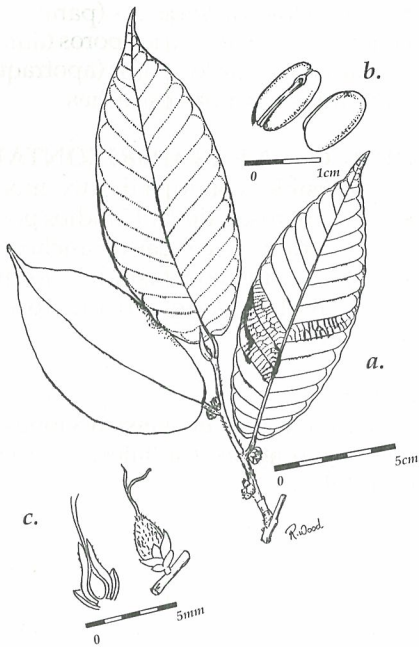
Especie dioica o sea que hay plantas con flores masculinas y plantas con flores femeninas (árboles machos y árboles hembras). Flores pequeñas, poco llamativas.

**FRUTO:** Carnoso, globoso. Semillas comestibles, con forma de huevo, alargadas, de 1 cm de largo, con la pulpa interior blanca.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Especie de bosque Tropical y Subtropical. En Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y en Bolivia se encuentra en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Beni, Pando y Santa Cruz. Floración en junio y julio; fructificación: agosto a octubre.

**NUI**

*Pseudolmedia laevis* (Ruiz & Pavón) J.F. Macbr.



a) ramita con hojas y botones florales;  
b) semillas; c) flores femeninas.



Arbol



Corteza externa



Hojas y frutos



Frutos

## **CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA**

**COLOR:** El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color marrón claro amarillento y las capas internas (duramen) de color similar a la albura, no observándose entre ambas capas contraste de color. En la madera seca al aire la albura se torna de color marrón muy pálido HUE 8/4 10YR y el duramen marrón amarillento claro HUE 6/4 10YR.

**OLOR:** Poco perceptible.

**SABOR:** Distintivo y dulce.

**LUSTRE O BRILLO:** Medio.

**GRANO:** Recto.

**TEXTURA:** Media.

**VETEADO O FIGURA:** (Corte T) Arcos superpuestos, definidos por los anillos de crecimiento. (Corte R) Satinado por el contraste de los radios.

**DUREZA Y PESO:** La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m<sup>3</sup>.

## **CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA**

**ANILLOS DE CRECIMIENTO:** (Corte X) Distintivos.

**POROS:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; pequeños a medianos; solitarios y múltiples radiales cortos, ocasionalmente en racimos; pocos: de 5 a 20 poros por mm<sup>2</sup>. (Corte X) Porosidad: Difusa.

**PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO:** (Corte X) Visible a simple vista; se en-

cuentra alrededor de los poros (paratraqueal vasicéntrico), uniendo varios poros (aliforme confluyente) y lejos de los poros (apotraqueal) en líneas finas o bandas estrechas.

**RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:** (Corte X) Visibles con lupa de 10x; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal; finos: de 1 a 3 células de ancho. (Cortes R y T) Radios contrastados; grandes: mayores de 1 mm de altura; no están estratificados.

## **UTILIDAD**

La madera se utiliza en construcciones civiles pesadas, puentes, puntales, envases pesados, pilotes.



# NUI

*Pseudolmedia laevis* (Ruiz & Pavón) J.F. Macbr.



*Rodaja de la madera*



*Corte transversal*



*Corte tangencial*



*Corte radial*

# OJE RENACO

**ESPECIE:** *Ficus schultesii* Dugand.

**FAMILIA:** Moraceae.

**NOMBRES COMUNES:** Perú: ojé renaco, renaco.

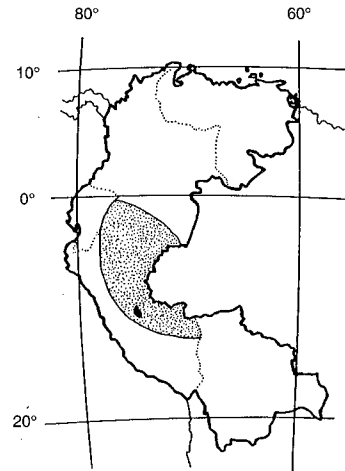
**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL:** Caxinguba.

**ARBOL:** Alcanza más de 40 m de altura y unos 150 cm de diámetro; tronco con sección transversal circular; aletones de 4 a 6 m de altura sobre el tronco, usualmente extendiéndose sobre el piso 4 a 6 m, con 3 a 15 cm de grosor. Copa aparasolada, ampliamente ramificada, que, en ciertos bosques, sobresale del nivel superior del follaje y se extiende en un radio de 20 m del tronco principal.

**CORTEZA:** Superficie del tronco de color pardo a verdoso amarillento, con lenticelas dispuestas en filas longitudinales. Corteza viva muy gruesa, de 4 a 6 cm de espesor, con 4 capas, que de hacia adentro son: una primera capa arenosa, de 0.5 cm de espesor, pardo amarillenta; una segunda capa fibrosa, de 2 a 3 cm de espesor, pardo rosada; una tercera capa laminar-fibrosa, de 0.8 a 1 cm de espesor, rosada, y una capa interna laminar, de 2 a 3 mm de espesor, blanquecino-traslúcida. Látex blanco, exudado rápidamente por puntos por las tres capas internas de la corteza viva; la cuarta capa no exuda látex.

**HOJAS:** Simples, alternas, agrupadas al final de las ramitas, con pelitos distribuidos en forma dispersa por la cara superior y más densamente por la cara inferior, incluyendo el pecíolo. Ramitas terminales cilíndricas, con estípulas persistentes, de 3 a 4 cm de longitud, peludas en la cara externa y lampiñas en la cara interna.

**FLORES:** Diminutas, poco llamativas, reunidas en un higo o cuerpo con forma de huevo (sicono):



- *Distribución Geográfica*
- *Zona de colección de la especie*

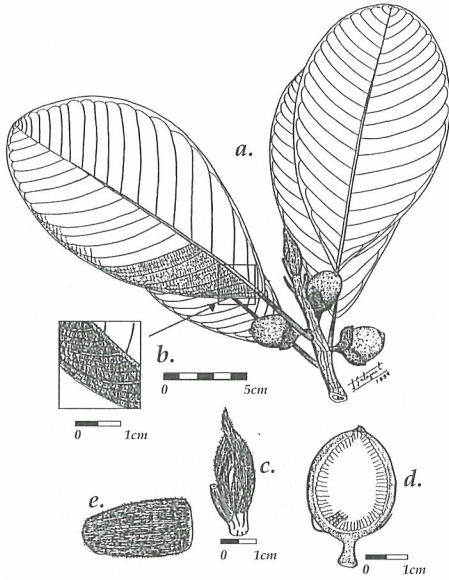
**FRUTO:** Los verdaderos frutos son pequeños; están reunidos en el interior de higos (siconos) globosos, de 2 a 3 cm de diámetro con hojitas (brácteas) persistentes en la base.

**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Crece en terrenos planos no inundables o en sitios con ligeras pendientes; en Perú se encuentra en los departamentos de Huánuco, Loreto, San Martín y Madre de Dios.



# OJE RENACO

*Ficus schultesii* Dugand



a) ramita con hojas y siconos; b) detalle de pubescencia en el envés de una hoja; c) detalle de estípula terminal; d) corte longitudinal del sicono; e) estípula abierta.



Arbol



Copa



Troza seccionada



Hojas y frutos