

COCO

ESPECIE: *Virola duckei* A. C. Smith

FAMILIA: Myristicaceae

NOMBRES COMUNES: Ecuador: coco; carachacoco; guapa (Quichua). Perú: virola

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Coco

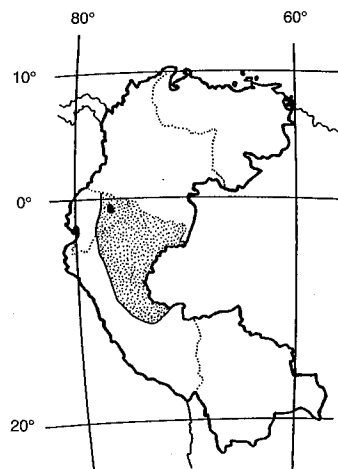
ARBOL: Alcanza 30 m de altura y 70 cm de diámetro; ramificación verticilada, especialmente en árboles jóvenes; ramas horizontalmente, grisáceas; tronco recto, bien formado, con 3 a 4 aletones de hasta 2 m de altura, 8 a 20 cm de grosor y 1 m de ancho en la base. Copa más o menos esférica, un poco achatada.

CORTEZA: Superficie del tronco oscura, muy quebradiza y endurecida, fina y superficialmente agrietada, con grietas de 2 a 4 mm de profundidad. Corteza viva rosada; al corte vierte lentamente savia rojiza acuosa. La corteza en total puede llegar a tener 2 cm de grosor.

HOJAS: Simples, alternas, dispuestas en un sólo plano, sin estípulas; láminas de 15 a 25 cm de longitud y 4 a 5 cm de ancho, verdes brillantes por la cara superior. Ramitas jóvenes pardas amarillentas con pelitos densos.

FLORES: Dispuestas en manojos divididos en varias porciones, con ramificaciones laterales hasta de 7 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, de color crema amarillento.

FRUTO: Casi esférico, oblongo, un poco alargado, de 2 a 3.5 cm de longitud, color verde pardusco; lampiño, se abre en dos partes; tiene una sola semilla envuelta en fibrillas rojas, succulentas (arilo).

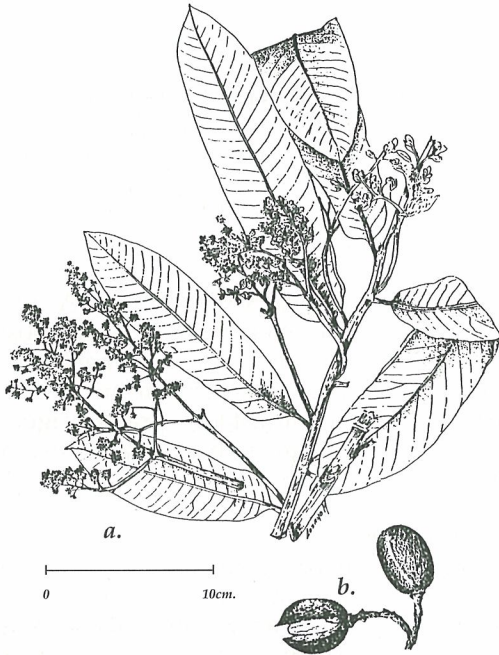


■ **Distribución Geográfica**
• **Zona de colección de la especie**

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: En bosques de tierra firme de la Amazonía, también en las márgenes pantanosos de ríos e igapós, y en bosques pantanosos, de baja altitud. En la región amazónica ecuatoriana es una especie típica del bosque primario, y la *Virola* es la más frecuente. Floración (Ecuador): agosto a octubre; frutifica de marzo a abril.

COCO

Virola duckei A. C. Smith



a) ramita con hojas y flores; b) frutos.



Arbol



Hojas



Corteza externa



Hojas y flores

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 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 marrón muy pálido HUE 8/4 10YR y el duramen amarillo rojizo HUE 7/6 7.5YR.

OLOR: Distintivo y agradable.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio a alto.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Media.

VETEADO O FIGURA: Jaspeado y satinado por el brillo contrastado por los radios en la sección radial con reflejos dorados.

DUREZA Y PESO: La madera es liviana y blanda; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles a simple vista, por la presencia de bandas de tejido más denso y menor concentración de poros; en casos presentan parénquima aparentemente marginal; número de anillos unos 5 en 2.5 cm.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; pocos: menores de 5 poros por mm²; solitarios y múltiples radiales de 2 a 3. (Corte R y T) Líneas vasculares claramente visibles a simple vista y de coloración más

oscura que el resto de la madera. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PAREQUIMA O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible con lupa 10x; está alrededor de los poros formando una corona estrecha (paratrequeal vasicéntrico angosto); líneas no muy frecuentes de parénquima aparentemente marginal.

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

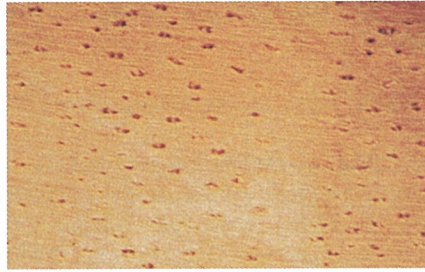
UTILIDAD

La madera es extraída para la fabricación de contrachapados; localmente se usa para construcción de casas. Es susceptible al ataque de insectos, por lo cual se recomienda preservarla.

COCO
Virola duckei A. C. Smith



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

CONGRIO

ESPECIE: *Diptotropis purpurea* (Rich.)
Amsh.

FAMILIA: Fabaceae-Papilionoideae

SINONIMIA: *Bowdichia guianensis* (Tul.)
Ducke; *Dibrachion guianense* Tul.; *Diptotropis
brasiliensis* (Tul.) Benth var. *purpurea* Rich;
Diptotropis guianensis (Tul.) Benth; *Diptotropis
leptophylla* Klein.

NOMBRES COMUNES: Venezuela:
congrío, alcornoque, botonollare, peonía. Bo-
livia: jihul coshi. Colombia: ají, zapán negro.
Perú: chontaquiro

**NOMBRE COMERCIAL INTERNACIO-
NAL:** Sucupira

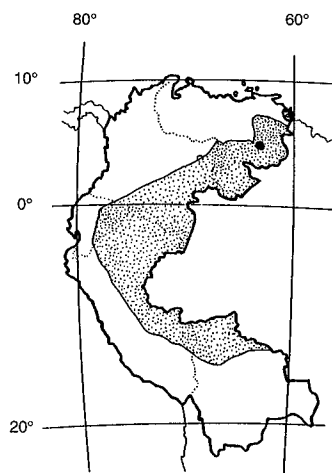
ARBOL: Alcanza más de 40 m de altura;
aletones ausentes o éstos poco desarrollados.
Copa irregular, de color verde claro.

CORTEZA: Superficie del tronco de color
castaño claro hacia la base y gris hacia la par-
te alta, de apariencia áspera, con fisuras su-
perficiales. Corteza viva de color amarillo
anaranjado.

HOJAS: Compuestas imparipinnadas, alter-
nas, con estípulas pequeñas; folíolos 5 a 9,
alternos, de color verde amarillento, brillan-
tes por la cara superior y pardo amarillentos
por la cara inferior; nervio central pronun-
ciado por la cara superior. Ramitas jóvenes
acanaladas, con pelitos simples de color ne-
gro, no muy abundantes.

FLORES: Parecidas a las del frijol, con péta-
los rosados y cáliz púrpura.

FRUTO: Legumbre plana, membranosa,
venosa, de 10 a 15 cm de longitud y 2 a 3 cm
de ancho. Semillas planas, de color castaño.



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

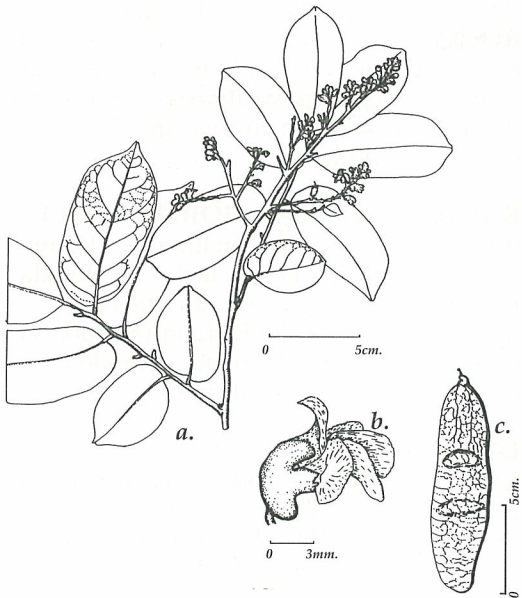
ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Es fre-
cuente en la zona noroeste de la Amazonia
en Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia,
Guyana, Surinam, Guayana Francesa y pro-
bablemente al extremo Norte de Brasil.

La información disponible sobre volúmenes
maderables correspondientes al nombre co-
mún "Congrio" indica que la especie podría
existir en cantidades bajas a medias en algu-
nas áreas del Estado de Bolívar (León, 1995)

SILVICULTURA: Epocas de floración (Ve-
nezuela): octubre a febrero; julio y agosto.
Epoca apropiada para recolectar el fruto: de
febrero a junio; de agosto a octubre. Núme-
ro aproximado de semillas por kg: de 40000
a 45000.

CONGRIO

Diptotropis purpurea (Rich.) Amsh.



a) ramitas con hojas e inflorescencias;
b) flor; c) fruto



Arbol



Corteza externa



Hojas



Troza

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de la madera (albura) de color amarillo y las capas internas (duramen) de color castaño oscuro achocolatado, observándose entre ambas capas un gran 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 marrón HUE 5/4 7.5YR, con franjas de color marrón oscuro HUE 3/4 7.5YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Bajo a medio.

GRANO: Irregular a entrecruzado.

TEXTURA: Media a gruesa.

VETEADO O FIGURA: Arcos superpuestos; plumoso, con bandas anchas encontradas, con reflejos dorados y escasas vetas blancas.

DUREZA Y PESO: La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) No distintivo.

POROS: (Corte X) Observables a simple vista; grandes; muy pocos: menos de 5 poros por mm²; solitarios y múltiples radiales de 2 a 4 poros. (Corte R y T) Líneas vasculares con depósitos gomosos y de calcio, de color blanquecino. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible a simple vista; está alrededor de los poros en forma de alas cortas y anchas (paratraqueal aliforme de ala corta y ancha), y alas que entrelazan a los poros (aliforme confluyente).

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Observables 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, visibles a simple vista; bajos: menores de 1 mm de altura; no están estratificados.

UTILIDAD

La madera puede ser usada en construcción pesada, en estructuras, muebles, parquet, durmientes, mangos de herramientas e implementos agrícolas; es resistente y durable.

CONGRIO

Diploporis purpurea (Rich.) Amsh.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

COPACHI

ESPECIE: *Tetrorchidium ochroleucum*
Cuatrec.

FAMILIA: Euphorbiaceae

NOMBRES COMUNES: Colombia:
copachí, arenillo

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Copachí

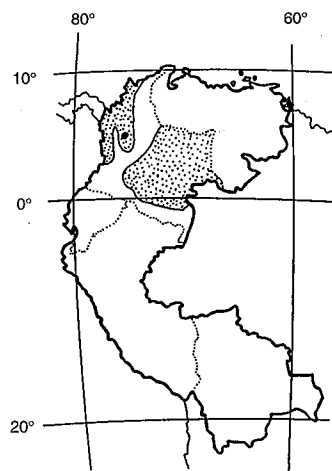
ARBOL: Arbol mediano; sobrepasa los 10 metros de altura y los 20 cm de diámetro; tronco cónico, con base recta, sin aletones. Copa amplia, en forma de abanico, de follaje escaso.

CORTEZA: Superficie del tronco áspera, con desprendimientos en porciones con consistencia de papel, pero desmunuzables. Corteza viva de color marrón claro casi crema, con inclusiones amarillentas, con abundante exudado cristalino que fluye libremente.

HOJAS: Simples, alternas, dispuestas en espiral, con estípulas; oblongo-lanceoladas; lámina de 11 a 23 cm de longitud por 4 a 8 cm de ancho; ápice apiculado, base atenuada a ligeramente decurrente, borde aserrado, nervios secundarios 4 a 6, conspicuos; nervios terciarios ligeramente visibles, insertados en ángulo casi recto con el nervio central; pecíolo de 2.5 a 6 cm de longitud, sulcado en la parte superior, con dos glándulas en la base de la lámina, usualmente una un poco más arriba que la otra.

FLORES: Especie dioica; hay plantas masculinas y plantas femeninas. Flores pequeñas, dispuestas en manojos en las axilas de las hojas.

FRUTO: Cápsula de pared delgada, con las semillas recubiertas por una pulpa roja (arilo).



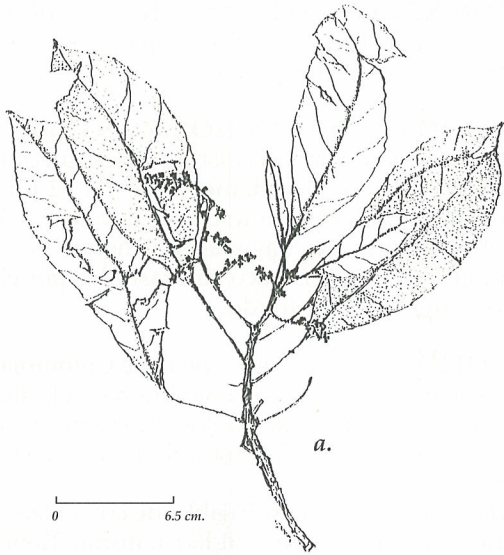
□ *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: En Colombia se encuentra en las estribaciones de las tres cordilleras, a una altura sobre el nivel del mar entre 800 y 1500 msnm. Muy común en la zona de vida bosque húmedo Premontano.

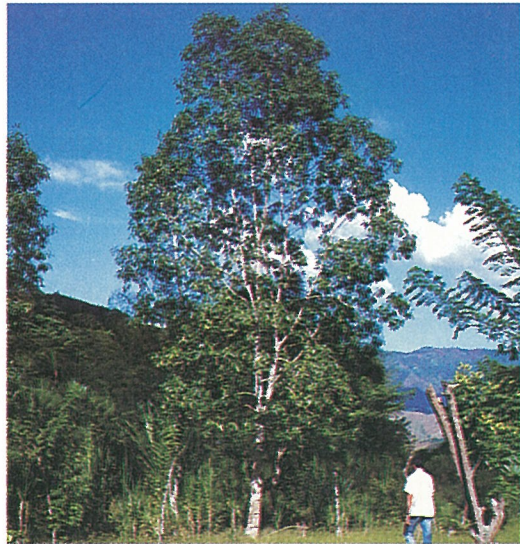
SILVICULTURA: Es de fácil propagación por semilla. Las semillas deben ser despojadas del arilo y germinan a los 15 días de la siembra. Tiene rápido crecimiento, buena forma y adaptabilidad a toda clase de terrenos. Es exigente en luz. Floración (Colombia): agosto a diciembre; fructificación: de noviembre a finales de marzo.

COPACHI

Tetrorchidium ochroleucum Cuatrec.



a) ramita con hojas e inflorescencias.



Arbol



Hojas e inflorescencias



Base del tronco



Hojas e inflorescencias

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 blanco amarillento o amarillo claro uniforme, 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 2.5Y y el duramen se torna amarillo pálido HUE 8/4 5Y.

OLOR: Distintivo agradable.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Moderado a alto.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Media a fina.

VETEADO O FIGURA: Poco definido; en la sección tangencial, bandas anchas satinadas; en la sección radial, encontrado.

DUREZA Y PESO: La madera es muy blanda y muy liviana; peso específico básico bajo, menor de 400 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) No visibles a simple vista.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; pequeños a medianos; pocos: de 5 a 20 poros por mm²; la mayoría solitarios y muy pocos múltiples radiales de 2 a 4 poros, raramente múltiples racemiformes, dispuestos en series radiales u oblicuas, la mayoría en contacto con los radios. (Cortes R y T) Las líneas vasculares no son estratificadas y carecen de contenidos. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Indistinto aún con lupa de 10x; difuso, alejado de los poros.

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) en su mayoría distinguibles aún con lupa de 10x; moderadamente de 4 a 12 numerosos: radios por mm lineal, fino de 1 a 3 células de ancho, bajos altura menor de 1 mm. (R y T) Radios poco contrastados por el color del tejido de fondo.

UTILIDAD: En algunas zonas de Colombia (Antioquia) se usa como sombra para el café y para protección de suelos de ladera. Sus frutos son consumidos por la avifauna silvestre.

Madera fácilmente trabajable, de color claro, con muy buena durabilidad natural. Tiene potencial para su uso en carpintería, construcción de interiores, mueblería fina y chapas decorativas. Tiene características tecnológicas similares a *Hura crepitans* pero con una durabilidad natural mucho mayor; podría sustituir a la especie mencionada.

COPACHI

Tetrorchidium ochroleucum Cuatrec.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

COPAL

ESPECIE: *Dacryodes olivifera* Cuatrecasas

FAMILIA: Burseraceae

NOMBRES COMUNES: Ecuador: anime, copal, copal rosado

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Gommer

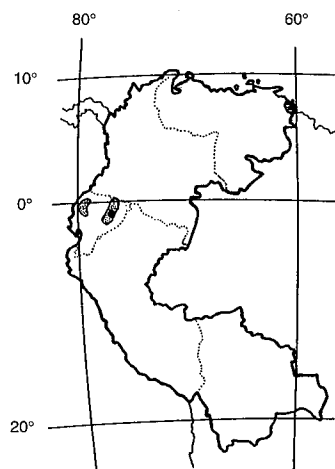
ARBOL: Alcanza hasta 30 m de altura o más y 100 cm de diámetro; tronco recto, bien formado; aletones ausentes o poco desarrollados, de hasta 50 cm de altura, gruesos; copa globosa, densa.

CORTEZA: Superficie del tronco grisácea a gris pardusca o crema oscuro; corteza muerta desprendiéndose en grandes porciones de forma irregular, de hasta 30 cm de longitud y de 3 a 4 mm de grosor, dejando partes más claras de color crema. Corteza viva crema a rosado clara con resina escasa, acuosa, con olor suave a trementina; la resina se vuelve harinosa al secarse y adquiere olor más fuerte. La corteza en total puede tener hasta 1 cm de grosor.

HOJAS: Compuestas imparipinnadas, alternas, agrupadas en los extremos de las ramitas, de 30 a 45 cm de longitud; folíolos 5 a 7, opuestos, de 15 a 20 cm de longitud y 5 a 9 cm de ancho, cuando jóvenes verde amarillentos hasta rojizos; luego son de color verde claro y se tornan amarillos y rojizos antes de caer. Ramitas jóvenes cilíndricas, lampiñas o con pelitos cortos a veces con cicatrices de hojas caídas que les dan aspecto nudoso.

FLORES: En manojos de 10 a 20 cm de longitud. Flores diminutas, con pétalos de color verde rojizo por fuera y rojo oscuro por el interior.

FRUTO: Carnoso, de 2 a 3 cm de longitud,



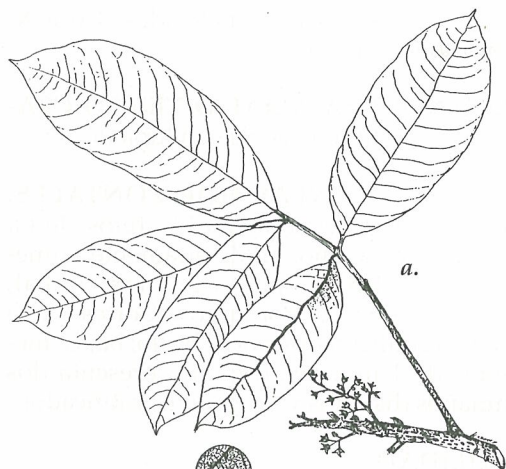
- Distribución Geográfica
- Zona de colección de la especie

de color verde amarillento, lustroso, con una semilla.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: En Ecuador se la encuentra comúnmente en los flancos orientales de los Andes, entre 900 y 1300 m de altitud.

COPAL

Dacryodes olivifera Cuatrecasas



b.

0 6.5 cm

a) ramita con un hoja e inflorescencias;
b) detalle de la nervación terciaria.



Arbol



Detalle de la corteza externa



Corteza externa



Hojas y flores

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color crema a marrón claro y las capas internas (duramen) de color rosado, observándose entre ambas capas un abruto y gran 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 marrón rojizo claro HUE 6/4 5YR con franjas rojas oscuras.

OLOR: Distintivo, agradable.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio a alto.

GRANO: Recto a entrecruzado.

TEXTURA: Media a fina.

VETEADO O FIGURA: Poco definido, con arcos ligeramente más oscuros, producidos por bandas de tejido más denso y oscuro. Satinado por las bandas angostas paralelas encontradas en la sección radial.

DUREZA Y PESO: La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m³.

CARACTERES MACRÓSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles a simple vista, por la presencia de bandas de tejido más denso y oscuro. Número de anillos 7-8 en 2.5 cm.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; pocos: de 5 a 20 poros por mm²; solitarios y múltiples radiales de 2 y 3 poros, algunos con depósitos de tilosis. (Corte R y T) Líneas vasculares finas, visibles a simple

vista, algo más oscuras, inclinadas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

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

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Visibles con lupa 10x, finos: de 1 a 2 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal, entrecortados o discontinuos. (Cortes R y T) Radios contrastados por el brillo; bajos: menores de 1 mm de altura; no presenta dos tamaños distintos y no están estratificados.

UTILIDAD

En la vía Hollín-Loreto, donde se colectó el material para este estudio, la resina se utilizaba para alumbrarse y los frutos cocidos se comían; incluso, con la infusión resultante del cocimiento de los frutos, la gente se lavaba el cabello. La resina es también utilizada para curar dolores reumáticos. Según Little & Dixon (1969) la madera se utiliza para chapas, embalaje y encofrados. El copal es una de las maderas más buscadas para la fabricación de caras para contrachapados.

COPAL

Dacryodes olivifera Cuatrecasas



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

COPAL CARAÑA

ESPECIE: *Dacryodes kukachkana* L.O. Williams

FAMILIA: Burseraceae

NOMBRES COMUNES: Perú: copal caraña

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Copa caraña

ARBOL: Alcanza 25 m de altura total, 15 m de fuste y 60 cm de diámetro; fuste cilíndrico; aletones bajos y gruesos. Copa poco ramificada.

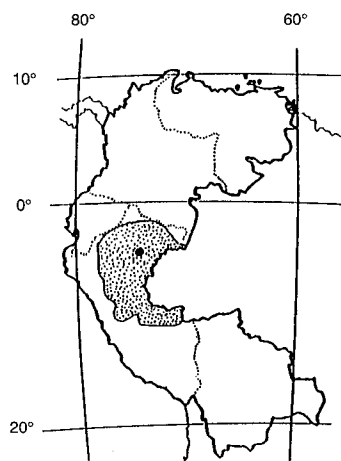
CORTEZA: La superficie presenta cicatrices dejadas por placas irregulares, pequeñas, suberosas, que se desprenden del fuste; en algunos segmentos del fuste las lenticelas son poco notorias, redondeadas o alargadas; en otras partes, las lenticelas son abundantes y abultadas. Corteza viva con dos capas; la capa interna laminar, blanquecina, de 2 mm de espesor; la capa externa fibroso-compacta y suave, de color pardo, de 8 mm de espesor, con exudado de gotitas de resina cristalina y aromática.

HOJAS: Compuestas imparipinnadas, alternas, sin estípulas; folíolos 7-9, opuestos, brillantes y lampiños en la haz y opacos en el envés. Ramitas jóvenes estriadas, pubescentes cuando jóvenes.

FLORES: En manojos terminales. Flores pequeñas, blanquecinas.

FRUTO: Con forma de huevo ú oblongoide, de 1.5-2 cm de longitud; tiene una sola pepa o semilla con tres cavidades.

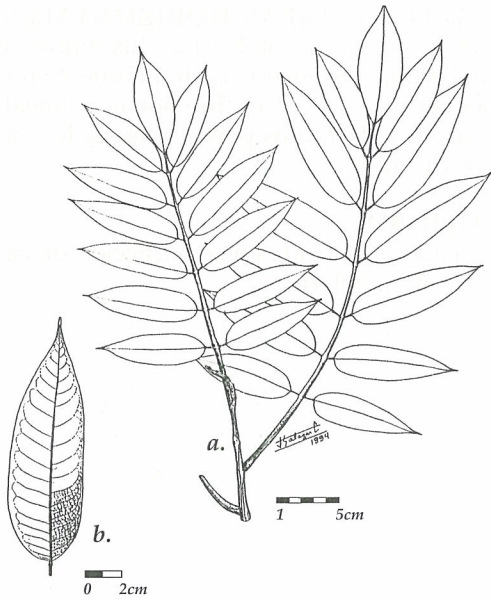
ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Se desarrolla en bosques húmedos, como árbol codominante, en suelos no inundables; en el Perú se encuentra en los departamentos de Loreto, Huánuco y Ucayali.



- Distribución Geográfica
• Zona de colección de la especie

COPAL CARAÑA

Dacryodes kukachkana L.O. Williams



a) ramitas con hojas; b) folíolo



Base del tronco



Hojas y flores



troza



Hojas y fruto

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera de color pardo claro y las capas internas (duramen) de rojo claro 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 gris claro HUE 7/2 2.5Y y el duramen rosado HUE 7/4 7.5YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Entrecruzado.

TEXTURA: Fina.

VETEADO O FIGURA: Arcos superpuestos, poco diferenciados, definidos por anillos de crecimiento y bandas paralelas.

DUREZA Y PESO: La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Muy poco distintivos, diferenciados por bandas oscuras e irregulares.

POROS: (Corte X) Visibles con lupa de 10x solitarios y escasos múltiples radiales. (Corte R y T) Líneas vasculares en la sección tangencial visibles a simple vista, angostas con prolongaciones largas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

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

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:

(Corte X) Visibles con lupa de 10x; finos: de 1 a 3 células de ancho; moderadamente numerosos: de 7 a 12 radios por mm lineal. (Corte T y R): radios poco contrastados, no estratificados.

UTILIDAD

La madera es usada en construcción de casas y en mueblería.

COPAL CARAÑA

Dacryodes kukachkana L.O. Williams



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

COQUINO

ESPECIE: *Pouteria nemorosa* Baehni

FAMILIA: Sapotaceae

NOMBRES COMUNES: Bolivia: coquino. Colombia: caimito colorado. Ecuador: cuaje, palo concha. Perú: bolaquiuro. Venezuela: chupón

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Coquino

ARBOL: Alcanza de 30 a 40 m de altura total y hasta 120 cm de diámetro, con tronco derecho. Copa irregular, poco densa, proporcionalmente igual al fuste, con ramas un poco torcidas y follaje de color verde intenso.

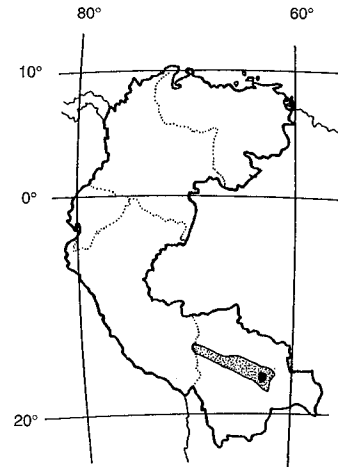
CORTEZA: Superficie del tronco áspera, gris oscura; por sectores tiene apariencia intermedia entre fisurada y agrietada, y por sectores es marcadamente fisurada; corteza viva de color pardo a rosado, quebradiza y algo fibrosa, con exudación blanca, que se oscurece en contacto con el aire, pegajosa, de sabor dulce, fluye lentamente; grosor total de la corteza de 2 a 2.5 cm.

HOJAS: Simples, alternas, de 5 a 11 cm de longitud incluido el pecíolo, verde oscuras por la cara superior y verde pálido por la cara inferior, lampiñas en ambas caras. Ramitas jóvenes cilíndricas, color negrusco, con cicatrices provocadas por la caída de las hojas, con lenticelas pequeñas distribuidas irregularmente. La especie pierde las hojas en algún momento del año.

FLORES: Pequeñas, no llamativas, nacen en el tronco.

FRUTO: Globoso, con pulpa carnosa, comestible.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: En Bolivia se encuentra en los departamentos de La Paz,

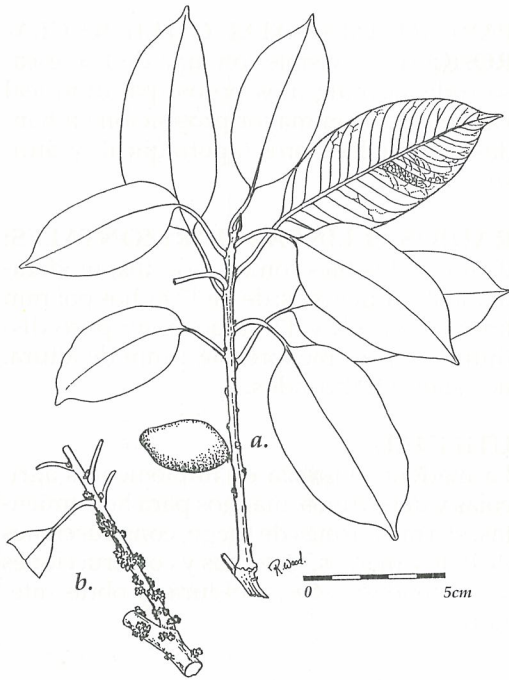


- *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

Beni, Pando y Santa Cruz. Floración (Bolivia): noviembre y diciembre; fructificación: enero y febrero.

COQUINO

Pouteria nemorosa Baehni



a) ramita con hojas y fruto (Killeen, 1993);
b) Inflorescencia.



Arbol



Flores



Corteza externa y corteza viva



Hojas y frutos

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color rosado pálido y las capas internas (duramen) de color rosado, 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 8/4 5YR y el duramen a rosado HUE 7/4 5YR.

OLOR: Distintivo y agradable.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

SABOR: No distintivo

GRANO: Entrecruzado.

TEXTURA: Fina.

VETEADO O FIGURA: (Corte T) Arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento delimitados por vetas angostas oscuras.

DUREZA Y PESO: La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles a simple vista, con límite observable, definido por una capa de fibras compactas y ocasionalmente por el parénquima axial.

POROS: (Corte X) Visibles con lupa de 10x; pequeños; solitarios y comúnmente múltiples radiales de 4 a más; son moderadamente numerosos: de 20 a 40 poros por mm². (Corte R y T) Líneas vasculares delgadas muy finas y cortas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible con lupa de 10x; escaso rodeando algunos poros (paratraqueal vasicéntrico), en mayor proporción en bandas lejos de los poros (apotraqueal) y difuso.

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

UTILIDAD

La madera se utiliza en implementos agrícolas y deportivos, mangos para herramientas, sierras y armas de fuego, construcciones de botes, marcos, traviesas y construcciones de viviendas, vigas, molduras y obras interiores.

COQUINO
Pouteria nemorosa Baehni



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

COROBORE

ESPECIE: *Hymenaea courbaril* L.

FAMILIA: Fabaceae-Caesalpinioideae.

SINONIMIA: *Hymenaea animifera* Stokes; *Hymenaea candolleana* H.B.K.; *Hymenaea multiflora* Klein; *Hymenaea resinifera* Salisb; *Hymenaea retusa* Wild. ex Hayne.

NOMBRES COMUNES: Venezuela: corobore, algarrobo, cojón de berraco. Bolivia: copal, paquí, strary. Colombia: algarrobo, guapinol, nazareno. Ecuador: copal, algarrobo. Perú: asucarhuain, azúcar huayo, courbaril, laurel, pampa estoraque.

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Courbaril.

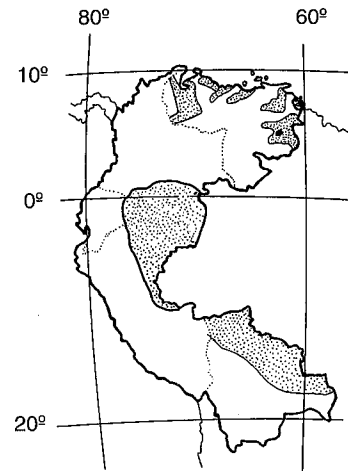
ARBOL: Alcanza de 30 a 38 m. de altura y 200 cm. de diámetro; tronco de sección transversal circular; se obtiene trozas de calidad buena a regular de 20 a 35 m. de longitud y de 30 a 90 cm. de diámetro. Copa redonda, de color verde claro.

CORTEZA: Superficie del tronco grisácea, de apariencia lisa, lenticelada; la corteza muerta se desprende y presenta fisuras superficiales. Corteza viva de color rosado oscuro; al corte, exuda una secreción gomosa, cristalina.

HOJAS: Compuestas bifolioladas, con estípulas; folíolos de 3 a 8 cm de longitud y de 2 a 3 cm de ancho; color verde oscuro, brillantes por la cara superior, verde mate por la cara inferior; observados al trasluz, con abundantes puntos translúcidos. Ramitas jóvenes, pecíolos y nervio central con pelos.

FLORES: Dispuestas en manojos de unos 8 cm de longitud; de color blanco algunas veces con un tinte púrpura; se caen rápido.

FRUTO: Legumbre alargada hasta 17 cm de longitud y 7 cm de grueso, leñosa, color castaño rojizo; semillas numerosas, aplanadas,



□ **Distribución Geográfica**

- **Zona de colección de la especie**

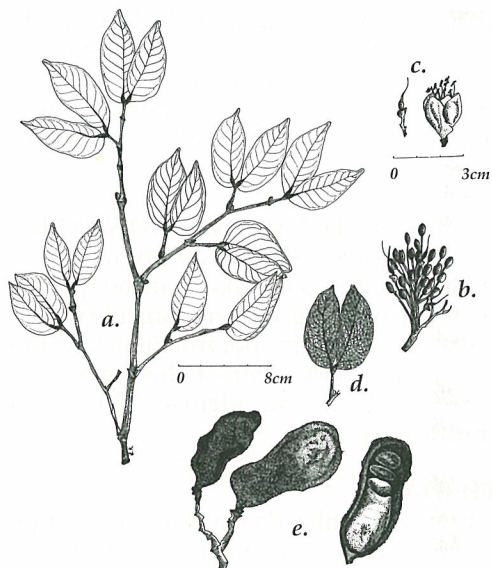
pardas, cubiertas por una pulpa consistencia de polvo.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Común en México, Centroamérica, Antillas y Norte de Sur América hasta Bolivia y Perú. Prefiere suelos bien drenados, en zonas de bosque seco, por debajo de 400 m. de altitud. En bosques húmedos, en menor cantidad. Generalmente asociada con *Vochysia* spp., *Calocarpum* spp. y *Pterocarpus* spp. Esta especie existe en cantidades bajas en algunas áreas del Estado de Barinas y medias en algunas áreas del Estado de Bolívar (León, 1995).

SILVICULTURA: Época de floración (Venezuela): noviembre a mayo. Época para recolectar el fruto: mayo y junio. Número promedio de semillas/fruto: 5. Número aproximado de semillas por kg: 220. Capacidad germinativa: del 20% a 40%. Duración de la germinación: 56 días. Tratamientos pregerminativos: lavar, eliminar la pulpa, desinfectar; tratar con agua natural de 24 a 48 horas; agua hirviendo; escarificar o raspar. Métodos de siembra: al golpe, al golpe en surcos y directamente en bolsas. Crecimiento lento; sistema radical profundo y larga vida.

COROBORE

Hymenaea courbaril L.



a) ramita con hojas; b) inflorescencia;
c) pistilo y estambres; d) envés de la hoja
e) fruto y semillas



Arbol



Corteza externa



Corteza externa y corteza viva



Fruto

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de la madera (albura) de color blanco amarillento y las capas internas (duramen) de color marrón oscuro, 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 amarillo rojizo HUE 6/6 5YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Recto a entrecruzado.

TEXTURA: Media.

VETEADO O FIGURA: Arcos superpuestos y bandas anchas longitudinales con reflejos dorados.

DUREZA Y PESO: La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles a simple vista; definidos por la presencia de bandas de parénquima marginal.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; medianos; muy pocos: menos de 5 poros por mm²; solitarios y múltiples radiales de 2 a 3; depósitos gomosos en los poros. (Corte R y T) Líneas vasculares medianas y cortas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Observable a simple vista; está alrededor de los poros en forma de alas y alas que entrelazan poros (paratraqueal aliforme de ala corta y aliforme confluyente) y en bandas marginales.

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Visibles con lupa de 10x; medianamente finos: de 1-5 células de ancho (predominantemente de 4); moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios poco contrastados; bajos: menores de 1mm de altura. No están estratificados.

UTILIDAD

La corteza era utilizada para hacer cierto tipo de embarcaciones y como fuente de taninos; su decocción es vermífuga. Del polvo seco que rodea las semillas y es comestible y un remedio eficaz contra las afecciones. Los frutos, ricos en resina, se usaban para la reposición del incienso en las iglesias. Los frutos tiernos, son machacados, son empleados localmente para aplicarlos a huesos fracturados. La resina exudada por las heridas del tronco y frutos puede emplearse como incienso y para la elaboración de barnices, la cual se ha comercializado con los nombres de copal americano, resina de copal o resina de courbaril. Algunas personas en el campo comen el polvo dulce que rodea a las semillas, y en muchas regiones los frutos tienen apreciable demanda y se ven en los mercados. La corteza también es una fuente de tanino.

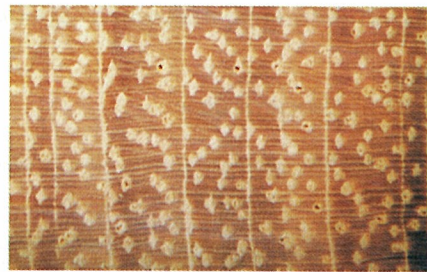
La madera es utilizada para muebles, parquet, paneles decorativos y obras de ebanistería. Se puede utilizar en construcción para vigas, columnas y puentes (IFLA, 1987); además para mangos de herramientas, tornería, artículos deportivos, chapas y contrachapados (Kribs, 1978). Es difícil de trabajar manual y mecánicamente; adquiere buen acabado; acepta bien el encolado y permite el torneado (Mora, 1974).

COROBORE

Hymenaea courbaril L.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

CUCHI

ESPECIE: *Astronium urundeuva* (Allemao) Engl.

FAMILIA: Anacardiaceae.

SINONIMIA: *Astronium juglandifolium* Griseb.

NOMBRES COMUNES: Bolivia: Cuchi. Colombia: quiebra hacha, urundel. Brasil: arocirá preta, aroeira do sertao, chibatan, gonçal'alves, sotocele, ubatan, urundeuva.

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Urunday.

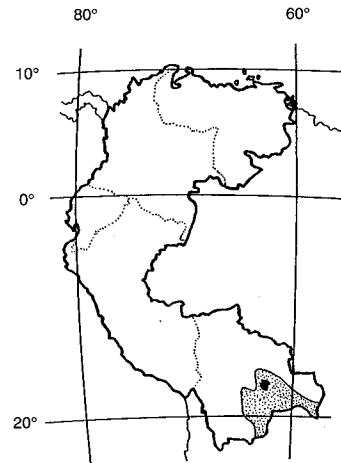
ARBOL: Alcanza de 20 a 25 m de altura total y de 40 a 90 cm de diámetro, con tronco recto. Copa poco densa, con ramas gruesas, un poco torcidas.

CORTEZA: Superficie del tronco agrietada, de color gris oscuro, áspera y muy dura, con fisuras profundas. Corteza viva de color rosado; de consistencia suave; al ser raspada cambia a color castaño; al corte exuda lentamente una sustancia de color blanquecino que, expuesta al aire, se solidifica oxidando a color marrón; el grosor total de la corteza puede alcanzar 5.5 cm.

HOJAS: Compuestas imparipinnadas, alternas, de 10 a 25 cm de longitud, con 7 a 15 folíolos opuestos; los folíolos miden de 4 a 5 cm de longitud; despiden olor a mango al ser estrujados. Ramitas jóvenes de color marrón o castaño, con lenticelas de distribución irregular y cicatrices muy visibles, dejadas por las hojas desprendidas.

FLORES: Dispuestas en manojos de 5 a 20 cm de longitud que nacen en las axilas de las hojas y brotan una vez caídas éstas; flores pequeñas.

FRUTO: Carnoso, globoso, pequeño, de 4



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

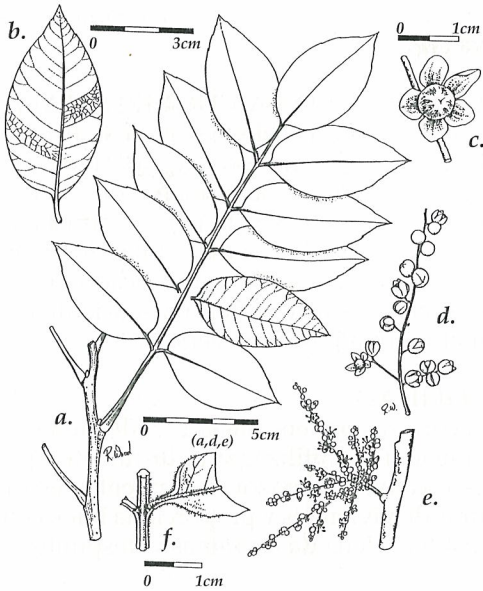
mm de diámetro, con una semilla; los 5 pétalos alargados de la flor son persistentes en el fruto, semejando alas.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Predomina en bosque seco basal Subtropical; en algunos lugares de la zona chaqueña puede llegar a formar poblaciones casi puras. Se distribuye desde el este y centro del Brasil, Paraguay, Norte de Argentina y este de Bolivia; crece en los departamentos de Tarija, Chuquisaca y Santa Cruz. Floración (Bolivia): agosto y setiembre; fructificación: noviembre y diciembre.

SILVICULTURA. Cada kilogramo tiene aproximadamente 47000 semillas, que tardan en germinar entre 4 y 7 días.

CUCHI

Astronium urundeuva (Allemao) Engl.



Arbol

a) ramita con hoja; b) folíolo; c) fruto tierno; d) frutos en racimo; e) inflorescencia; f) detalle de pubescencia de raquis y folíolo.



Corteza externa



Hojas



Flores

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 castaño rojizo, 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 8/3 10YR y el duramen rojo HUE 5/6 2.5YR.

OLOR: Distintivo y agradable.

SABOR: Distintivo y amargo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Entrecruzado.

TEXTURA: Fina.

VETEADO O FIGURA: (Corte T) Arcos superpuestos definidos por anillos de crecimiento.

DUREZA Y PESO: La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles a simple vista.

POROS: (Corte X) Visibles con lupa de 10x; pequeños; múltiples radiales cortos y solitarios en igual proporción; pocos a moderadamente numerosos: de 14 a 20 poros por mm². (Corte R y T) Líneas vasculares poco visibles, cortas y de color oscuro. (Corte X) Porosidad: Difusa.

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

alrededor de los poros en forma escasa (vasicéntrico).

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Poco visibles con lupa de 10x; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal; finos: mayormente de 2 células de ancho. (Corte R y T) poco contrastados; bajos: menores de 1 mm de altura de 2 tamaños distintos; no están estratificados. Canales secretores axiales con presencia de conductos gomíferos transversales.

UTILIDAD

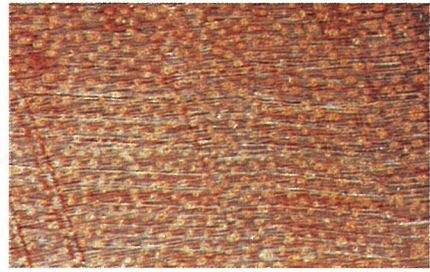
La corteza contiene hasta 17% de tanino. La madera se utiliza para durmientes, postes, escalones, armazones de puentes, estructuras de viviendas y proporciona buen combustible y leña de las ramas y despuntes.

CUCHI

Astronium urundeuva (Allemao) Engl.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

CUERO DE SAPO

ESPECIE: *Gyranthera micrantha* W. Palacios sp. nov. ined.

FAMILIA: Bombacaceae

NOMBRES COMUNES: Ecuador: cuero de sapo

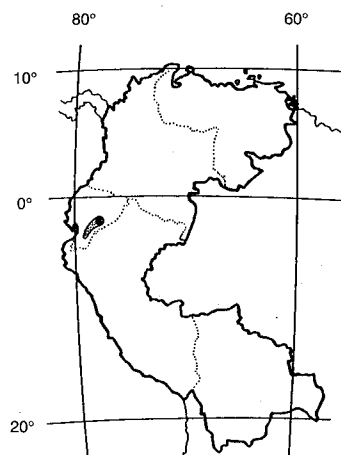
NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Cuero de sapo

ARBOL: Alcanza 40 m de altura y 150 cm de diámetro; tronco cilíndrico; aletones empinados, sinuosos, hasta de 5 m de altura, de 10 a 15 cm de grosor y 2.5 m de ancho en la base. Copa un poco alargada a globosa.

CORTEZA: Superficie del tronco con manchas irregulares claras y oscuras, resultado del desprendimiento de cortas láminas, lo cual explica el nombre común "Cuero de sapo"; en árboles adultos la superficie del tronco es negrusca o con un mosaico de tonalidades entre negruscas y pardas. Corteza interna de color rosado claro, fibrosa, mucilaginoso. La corteza en total puede tener hasta 2 cm de grosor.

HOJAS: Compuestas digitadas, alternas, agrupadas al final de las ramitas, de tamaño variable; pecíolos de 5 a 20 cm de longitud; peciólulos de 1 a 2 cm de longitud, articulados en la base. Cada hoja tiene 5 a 8 folíolos; éstos miden 7 a 20 cm de longitud y 2 a 8 cm de ancho, son de color verde oscuro, lustrosos por la cara superior. Ramitas jóvenes cilíndricas, de color verde oscuro, lampiñas, con agrupaciones de cicatrices de estípulas caedizas. Yemas cubiertas por estípulas en forma de punta de lanza; éstas son verdes, caedizas y miden hasta 2 cm de longitud.

FLORES: Dispuestas en manojos hasta de 20 cm de longitud o más. Flores blancas, grandes de 8 cm de longitud, cáliz de 3.5 cm de longitud, pétalos de 7 cm de longitud.



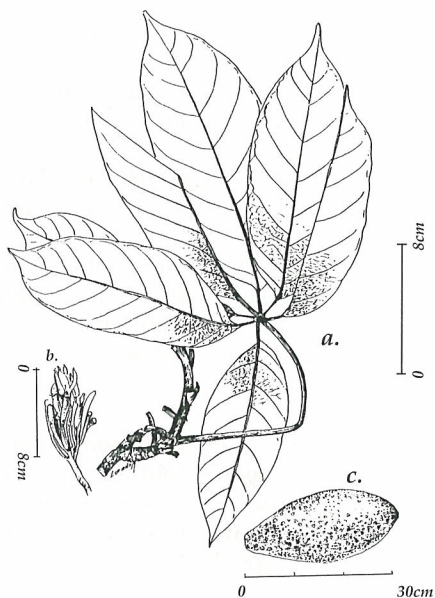
- *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

FRUTO: Leñoso, con forma de huevo, de 25 a 33 cm de longitud y 10 a 15 cm de diámetro; se abre por 5 valvas (fruto tipo cápsula). Semillas numerosas, aladas.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: En Ecuador es común entre 800 y 1000 m de altitud, cubriendo una franja entre Zamora-Chinche y Pastaza. Es frecuente en los cañones de los ríos, pero también se encuentra en suelos planos relativamente fértiles.

CUERO DE SAPO

Gyranthera micrantha W. Palacios sp. nov. ined.



a) ramita con hoja; b) flores; c) fruto.



Arbol



Corteza externa



Hojas, flores y fruto



Hojas y fruto

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color crema similar a las capas internas (duramen), no observándose entre ambas capas 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 8/3 10YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Mediana a gruesa.

VETEADO O FIGURA: Poco definido los arcos superpuestos producidos por los anillos de crecimiento. Jaspeado producido por el contraste del color de los radios en la sección radial.

DUREZA Y PESO: La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles por la presencia de bandas de tejido más denso y oscuro.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; grandes; muy pocos: menos de 5 poros por mm²; la mayoría múltiples radiales de 2 a 4 poros, eventualmente más, muy escasos racemiformes. (Corte R y T) Líneas vasculares son visibles a simple vista, rectas y regulares. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible con lupa de 10x, en abundantes líneas finas (bandas uniseridas) y a veces en agregados lejanos de los poros.

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Medianamente visibles a simple vista, anchos: de 2 a 7 células de ancho; pocos: menos de 4 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios bien contrastados, grandes: igual y mayor de 1 mm de altura y están irregularmente estratificados.

UTILIDAD

Una de las especies más utilizadas para fabricar caras de tableros contrachapados por la empresa Arboriente con sede en Puyo. Madera susceptible al ataque biológico; se recomienda su preservación.

CUERO DE SAPO

Gyranthera micrantha W. Palacios sp. nov. ined.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

CURUPAU

ESPECIE: *Anadenanthera colubrina* (Vell. Conc.) Benth.

FAMILIA: Fabaceae - Mimosoideae

SINONIMIA: *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan; *Piptadenia colubrina* (Vell. Conc.) Benth.; *Piptadenia macrocarpa* Benth.

NOMBRES COMUNES: Bolivia: bilca, cebil, curupaú, curupari, vilco. Perú: acacia. Argentina: cebil colorado, curupay.

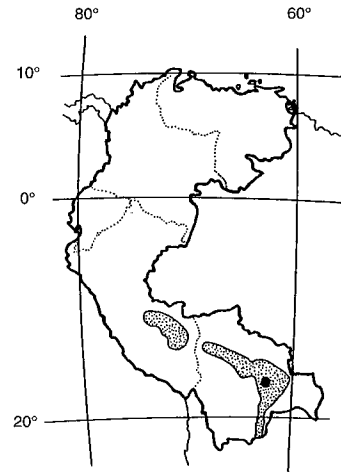
NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Curupay

ARBOL: Llega a 25 m de altura total y hasta 110 cm de diámetro; tronco derecho, sin aletones. Copa un poco torcida, abierta y poco densa, proporcionalmente mayor que el tronco.

CORTEZA: Superficie del tronco de color grisáceo, de apariencia áspera, entre fisurada y agrietada, con grietas horizontales y verticales; la corteza muerta se desprende en pedazos rígidos. Corteza viva rojiza, dura, de estructura fibrosa y laminar, con exudación roja, escasa que fluye lentamente; el grosor total de la corteza puede llegar a 4.5 cm.

HOJAS: Compuestas bipinnadas, alternas, de 12 a 15 cm de longitud, con 8 a 30 pares de pinnas, cada pinna con numerosos folíolos diminutos, de 1 a 3 mm de longitud, de color verde pálido; pecíolo con una glándula de forma alargada. Ramitas jóvenes de color verde a gris plomizo, lampiñas; se observan cicatrices provocadas por el desprendimiento de las hojas.

FLORES: Ordenadas en grupos globosos (cabezuelas) de 1.5 a 2 cm de diámetro; las cabezuelas, a su vez, se disponen en manojos en la punta de las ramitas o en las axilas de las hojas. Flores pequeñas, de color blanco amarillento.



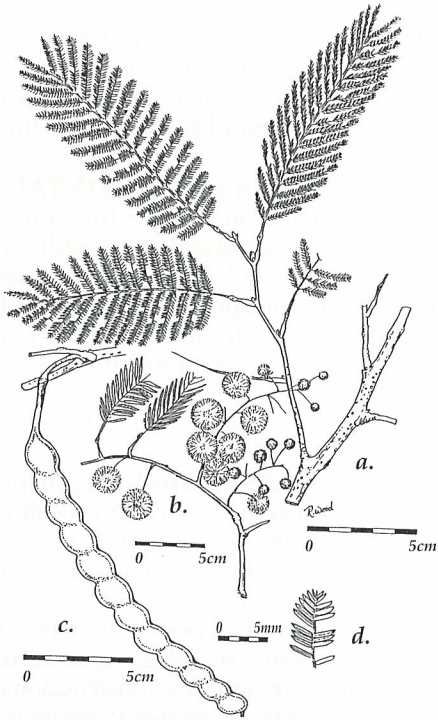
□ *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

FRUTO: Legumbre larga y angosta, achatada, marrón, de 10 a 25 cm de longitud, con borde ondulado; semillas 8 a 15 redondeadas, planas, marrones, lustrosas, de 1.5 a 2 cm. de diámetro.

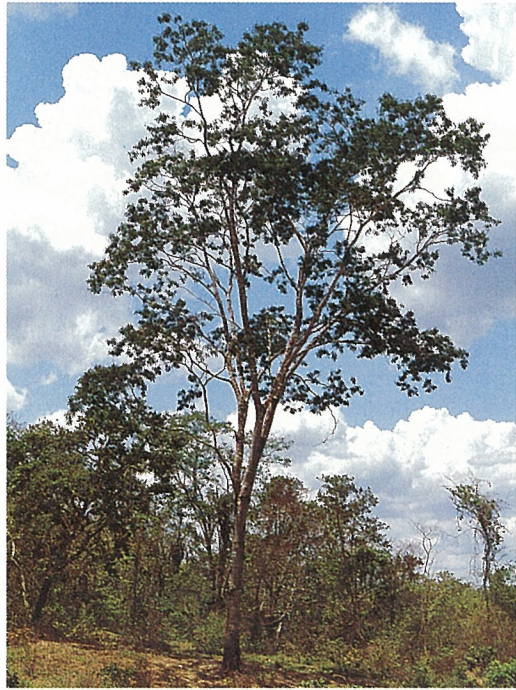
ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Se encuentra en Perú y en Bolivia en los departamentos La Paz, Chuquisaca, Santa Cruz, Cochabamba, Beni y Tarija. Crece de 400 a 1600 metros de altitud, en diferentes clases de suelos, en topografía plana y no inundable. Floración (Bolivia): septiembre y octubre; frutificación: diciembre y enero.

CURUPAU

Anadenanthera colubrina (Vell. Conc.) Benth.



a) ramita con hojas; b) inflorescencias;
c) fruto; d) detalle de pinna.



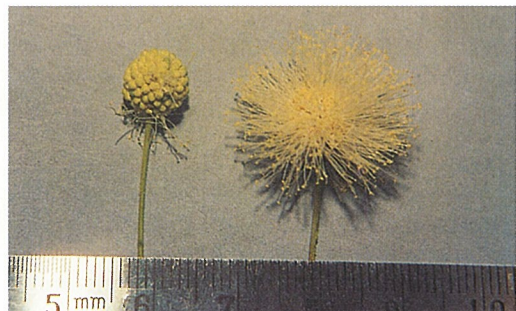
Arbol



Hojas y flores



Corteza externa



Flores

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 rojizo con rayas o venas de color marrón oscuro, 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 2.5Y y el duramen marrón rojizo HUE 5/4 5YR con rayas o venas de color marrón oscuro.

OLOR: No distintivo.

SABOR: Distintivo y astringente.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Entrecruzado.

TEXTURA: Media a fina.

VETEADO O FIGURA: Arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento en bandas angostas encontradas con tonos oscuros.

DUREZA Y PESO: La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles a simple vista, distintivos, en franjas oscuras.

POROS: (Corte X) Visibles con lupa de 10x; pequeños; comúnmente múltiples radiales cortos y solitarios en menor proporción; pocos a moderadamente numerosos: de 16 a 23 poros por mm². (Cortes R y T) Líneas vasculares visibles a simple vista. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible con lupa de 10x; está alrededor de los poros (paratraqueal vasicéntrico) y en bandas marginales finas.

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Visibles con lupa de 10x; son moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal; finos: de 1 a 3 células de ancho. (Corte R y T) Radios pocos contrastados; bajos: menores de 1 mm de altura de 2 tamaños distintos, con tendencia a la estratificación.

UTILIDAD

La corteza contiene tanino, apto para curtiembre; ese producto se conoce localmente como "zumaqui". Las semillas semitostadas y molidas son narcóticas y tienen propiedades alucinantes.

La madera se utiliza en postes, toneles, durmientes, estructuras pesadas, vigas, columnas, pilotes para malecones, construcción naval, pisos, parquet, escalones y cercos para viñedos.

CURUPAU

Anadenanthera colubrina (Vell. Conc.) Benth.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

DIVIDIVE

ESPECIE: *Enterolobium schomburgkii* Benth.

FAMILIA: Fabaceae-Mimosoideae

SINONIMIA: *Feuillea schomburgkii* Ktze.; *Mimosa wilsonii* Standl.; *Pithecellobium schomburgkii* Benth.

NOMBRES COMUNES: Venezuela: dividive, curarina, menudito. Bolivia: hevio, jevio. Colombia: piñon oreja. Perú: espino.

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Batibatra

ARBOL: Alcanza de 28 a 40 m de altura; aletones bien desarrollados, empinados, delgados, a veces ramificados. Copa más o menos simétrica, de color verde claro.

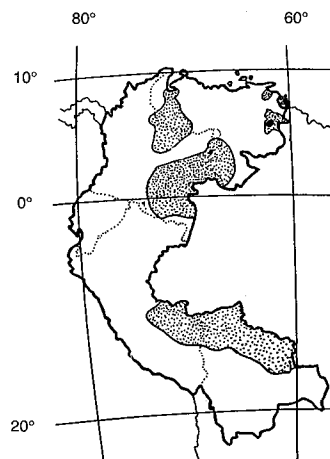
CORTEZA: Superficie del tronco de color castaño, de apariencia áspera. Corteza viva blanquecino-amarillenta, con secreción gomosa, cristalina, pegajosa, escasa.

HOJAS: Compuestas bipinnadas, alternas, con estípulas pequeñas, caedizas; pinnas 10 a 20 pares, cada pinna con 40 a 60 pares de foliolulos, éstos de menos de 1 cm de longitud y menos de 0.5 cm de ancho, de color verde oscuro por la cara superior, rojizos por la cara inferior; presentan una glándula en el pecíolo cerca a la ramita y muchas glandulitas en el raquis. Ramitas jóvenes, pecíolos y raquis cubiertos de pelitos de color castaño rojizo.

FLORES: Dispuestas en manojos en las axilas de las hojas, éstos con 3 a 8 pequeñas cabezuelas.

FRUTO: Legumbre curvada, parecida a una oreja, de 5 a 7 cm de ancho, de color castaño a castaño rojizo cuando madura.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Desde



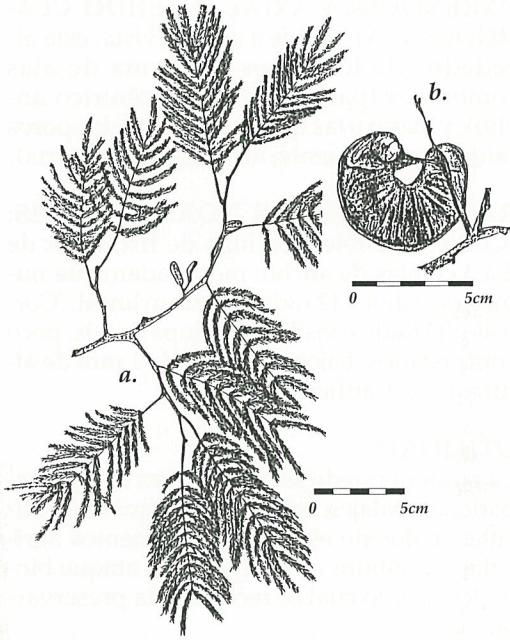
□ *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

México y Guatemala hasta Brasil, del nivel del mar hasta unos 1100 metros de altitud. También ha sido reportada en Colombia, Perú, Paraguay, Argentina y Bolivia. Prefiere los suelos arenosos no inundables.

SILVICULTURA: Epoca de floración (Venezuela): de marzo a abril. Epoca apropiada para recolectar el fruto: agosto y setiembre. Tratamientos pregerminativos recomendados: agua natural por 24 a 48 horas; inmersión en ácido sulfúrico del 1% al 10% por períodos entre 10 y 30 segundos y lavado posterior; escarificación (raspado de las semillas).

DIVIDIVE

Enterolobium schomburgkii Benth.



a) ramita con hojas; b) fruto.



Arbol



Hojas y frutos



Hojas y frutos



Frutos

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de la madera (albura) de color amarillo y las capas internas (duramen) de color castaño oscuro tornándose amarillo verdoso. Se observa entre ambas capas un gran 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 amarronado HUE 6/6 10YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Recto a entrecruzado.

TEXTURA: Media.

VETEADO O FIGURA: Bandas angostas encontradas con reflejos dorados y arcos superpuestos definidos por los anillos de crecimiento; líneas vasculares pronunciadas en la sección tangencial.

DUREZA Y PESO: La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 a 950 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) No definidos.

POROS: (Corte X) Observables a simple vista; medianos; muy pocos: menos de 5 poros por mm²; solitarios y múltiples radiales de 2 a 4, con depósitos gomosos en los poros. (Corte R y T) Líneas vasculares delgadas y cortas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible a simple vista; está alrededor de los poros en forma de alas romboides (paratraqueal vasicéntrico ancho), y alas cortas que entrelazan a los poros (aliforme confluyente, aliforme de ala corta).

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

UTILIDAD

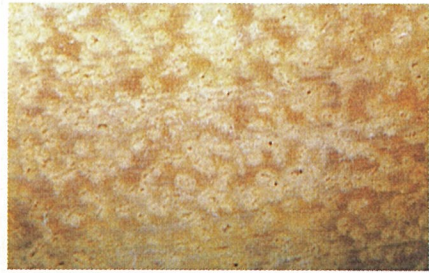
La madera puede ser usada para contrachapado, embalajes, muebles, tableros de partículas, palos de escoba e implementos agrícolas. La albura es susceptible al ataque biológico, por lo cual se recomienda preservarla.

DIVIDIVE

Enterolobium schomburgkii Benth.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

DORMILON

ESPECIE: *Vochysia ferruginea* Mart.

FAMILIA: Vochysiaceae

SINONIMIA: *Cucullaria ferruginea* (C. Martius) Sprengel

NOMBRES COMUNES: Colombia: dormilón, palo santo, orcano, soroga. Ecuador: laguno. Perú: quillusisa. Venezuela: saladillo. Brasil: cedro, rana. Nicaragua: yemeri. Costa Rica: chancho colorado. Panamá: yemeri mayo, tecla, malaqueto

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Dormilón

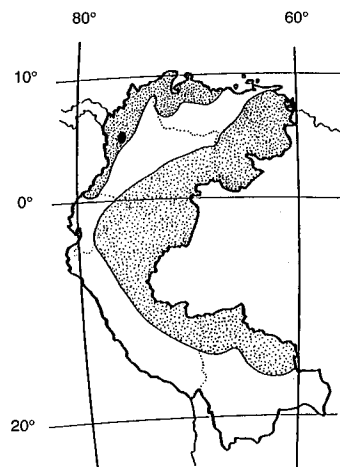
ARBOL: Alcanza hasta 38 m de altura y 50 cm o más de diámetro; tronco cilíndrico; base recta o con aletones pequeños o medianos, empinados o equiláteros.

CORTEZA: Superficie del tronco lisa, gris clara; corteza muerta delgada, corchosa. Corteza viva rosada, gruesa, veteada, amarga, con dos capas; una capa externa quebradiza, con inclusiones arenosas rojas y una capa interna no quebradiza, con inclusiones fibrosas entrelazadas delgadas, de color rosado.

HOJAS: Simples, opuestas, con estípulas diminutas; color verde oscuro brillante por la cara superior, y verde claro, recubiertas de pelitos rojizos por la cara inferior, donde los nervios son prominentes. Ramitas jóvenes cubiertas de pelitos cortos rojizos.

FLORES: Dispuestas en manojos de 8 a 15 cm de longitud, con gran cantidad de flores de mediano tamaño, amarillas, llamativas, fragantes.

FRUTO: Cápsula cilíndrica, negrusca, de 2.5 cm de longitud y 1 cm de ancho, con 3 cel-



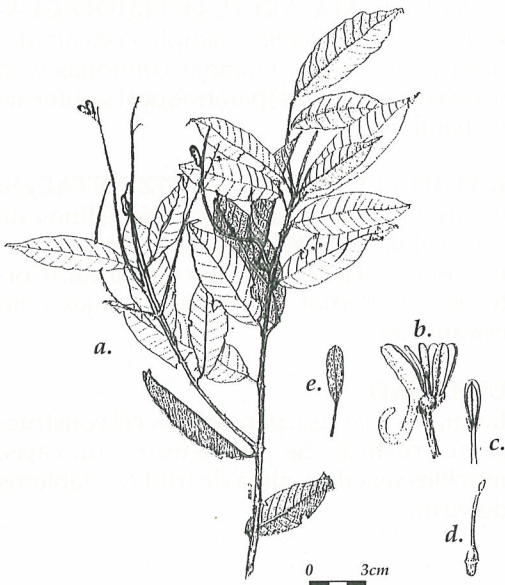
■ *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

das; contiene 3 semillas aladas y cubiertas de pelitos de color café.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Se distribuye desde Nicaragua hasta Ecuador, Brasil y las Guayanas. Se la encuentra especialmente en las zonas del bosque de vida húmeda, muy tropical y Premontano. En Colombia se ha reportado en la región pacífica, la amazonía, la orinoquía, los valles interandinos y las estribaciones de las tres cordilleras.

DORMILON

Vochysia ferruginea Mart.



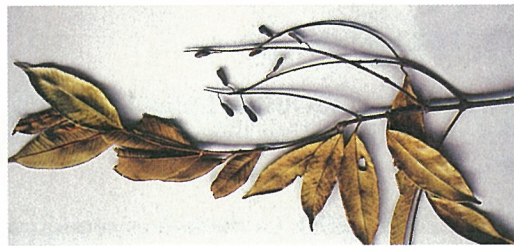
a) ramita con hojas y frutos; b) flor;
c) estambre; d) gineceo; e) cápsula. Robert E.
Woodson (Jr. R. W. Schery)



Arbol



Base del tronco



Hojas y frutos



Hojas y frutos

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color crema rosado y las capas internas (duramen), de color rosado, observándose entre ambas capas un leve y gradual contraste de color. En la madera seca al aire la albura mantiene el color blanco rosáceo HUE 8/2 5YR y el duramen rosado HUE 7/4 5YR con líneas oscuras.

OLOR: Distintivo y característico.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Recto a entrecruzado.

TEXTURA: Media a gruesa.

VETEADO O FIGURA: Definido por anillos de crecimiento y líneas vasculares de color rojizo oscuro.

DUREZA Y PESO: La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) ocasionalmente distintivos a simple vista.

POROS: (Corte X) visibles a simple vista; pequeños a medianos; poros muy pocos de 2 a 10 poros por mm²; la mayoría solitarios y algunos múltiples radiales de 2 a 4 y ocasionalmente en racimos. Líneas vasculares visibles a simple vista, con contenidos de color rojizo oscuro. (Corte X) Porosidad: difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) visibles a simple vista alrededor de los poros, en bandas continuas y en forma de alas cortas (paratraqueal y aliforme en bandas).

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) no visibles a simple vista; finos: de 1 a 2 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Cortes R y T) Radios contrastados, bajos y no estratificados.

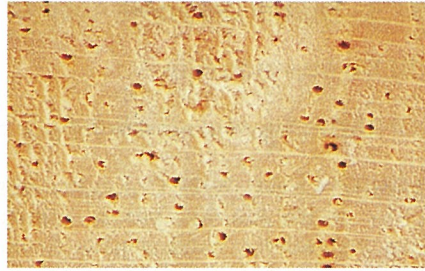
UTILIDAD

La madera se usa para tablas en construcciones rústicas. Se puede usar para cajas, muebles sencillos, alma de triplay y tableros de viruta.

DORMILON
Vochysia ferruginea Mart.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

FRESNO

ESPECIE: *Tapirira guianensis* Aubl.

FAMILIA: Anacardiaceae

SINONIMIA: *Tapirira miryantha* Tr. et. PL.

NOMBRES COMUNES: Colombia: fresno, cedrillo, cedro macho, jabón, manteco, guarupayo. Bolivia: mara macho. Ecuador: cedrillo, capulí. Perú: isaparitsi, huira caspi, huira caspi colorado. Venezuela: jobillo, cedro nogal

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Tatapiririca

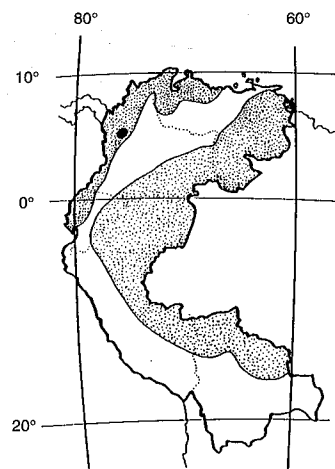
ARBOL: Alcanza de 30 a 40 m de altura y 80 cm de diámetro; tronco más o menos recto, cilíndrico, con aletones laminares. Copa cónica a globosa, con follaje espeso a ralo, abundante, verde claro.

CORTEZA: Superficie del tronco amarillenta, con lenticelas distribuidas irregularmente, equidimensionales, medianas a pequeñas; corteza muerta delgada. Corteza viva exuda látex lechoso, espeso, blanco, escaso, que fluye lento y por puntos; se oxida a color crema rápidamente.

HOJAS: Compuestas imparipinnadas, agrupadas hacia el final de las ramitas; sin estípulas; de 15 a 30 cm de longitud. Folíolos 2 a 5 pares, opuestos, verde oscuros por la cara superior y verde amarillentos por la cara inferior; pecíolo de 3 a 12 cm de longitud, ligeramente más grueso en la base; a veces las hojas tienen látex blanquecino. Ramitas jóvenes con pelitos, rojizas, cilíndricas y con lenticelas.

FLORES: Dispuestas en manojos; pequeñas.

FRUTO: Carnoso, ovoide, de 0.5 a 1.5 cm de longitud, a veces con un apéndice muy corto en la parte superior.

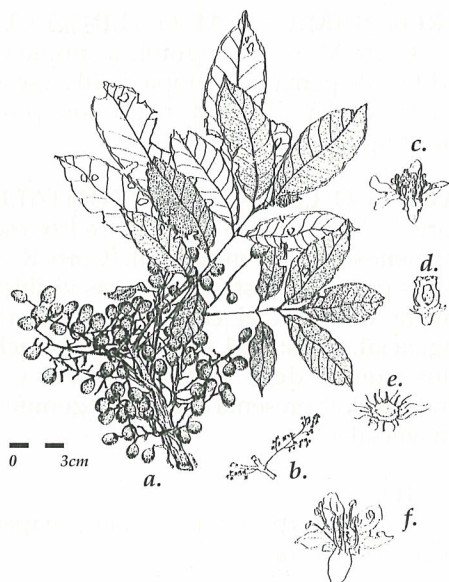


- Distribución Geográfica
- Zona de colección de la especie

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Común en las primeras etapas de la sucesión secundaria. Se distribuye en Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y Paraguay, en regiones húmedas y cálidas. En Colombia se le encuentra en Urabá, la región Pacífica, la orinoquía, los valles interandinos y en las estribaciones de las tres cordilleras.

FRESNO

Tapirira guianensis Aubl.



Corteza externa

a) ramita con hojas y frutos b) inflorescencia;
c) flor femenina; d) ovario en corte longitudinal;
e) detalle del disco; f) flor masculina; (b,c,d,e /
Aronson-Jaramillo. Los detalles no están a
escala)



Hojas y frutos



Base del tronco



Hojas y frutos

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 marrón, 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 rosado HUE 8/3 5YR, manchada por exudaciones de aspecto aceitoso.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Moderadamente alto.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Media a fina.

VETEADO O FIGURA: Con arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento y líneas vasculares.

DUREZA Y PESO: La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) poco distintos, diferenciados por zonas angostas más densas y oscuras.

POROS: (Corte X) visibles a simple vista; pequeños a medianos; pocos: de 5 a 20 poros por mm²; poros principalmente solitarios y algunos múltiples de 2 a 4, dispuestos en series o cadenas radiales con tendencia al arreglo diagonal. Las líneas vasculares son claramente visibles a simple vista. (Corte X) Porosidad: difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) No distinguible a simple vista, difícil de percibir con lupa de 10x; escaso, se encuentra alrededor de los poros (paratraqueal escaso).

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Visibles sólo con lupa de 10x; escasos: menos de 4 por mm lineal. (Corte R y T) Radios poco contrastados, apenas visibles a simple vista en el corte transversal y tangencial; finos: de 1 a 3 células de ancho; bajos menos de 1 mm. de altura y no estratificados; presenta conductos gomíferos transversales.

UTILIDAD

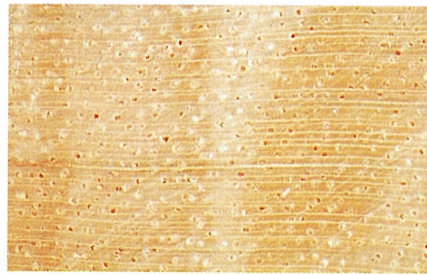
Madera para carpintería, muebles, chapas y tableros de viruta.

FRESNO

Tapirira guianensis Aubl.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

GABUN

ESPECIE: *Otoba parvifolia* (Markgraf) A. Gentry

FAMILIA: Myristicaceae

SINONIMIA: *Dialyanthera parvifolia* Markgraf

NOMBRES COMUNES: Bolivia: gabún, sangre de toro. Colombia: otoba. Ecuador: cuangare, sangre de gallina, bella maría, llo-ra sangre, sangre blanca. Perú: aguanillo. Venezuela: otoba

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Cuangare

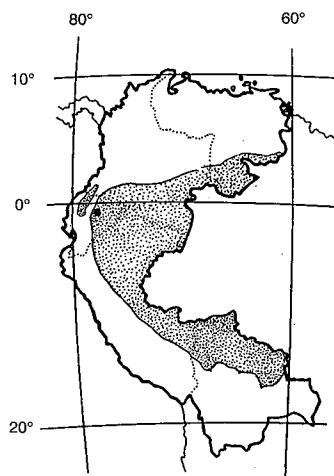
ARBOL: Alcanza hasta 30 m de altura y 90 cm de diámetro, con tronco derecho. Copa proporcionalmente menor que el tronco.

CORTEZA: Superficie del tronco gris o castaño rojiza; la corteza muerta se desprende fácilmente en pedazos de consistencia suave, de estructura granular. Corteza viva quebradiza, fibroso-laminar, uniforme, se oscurece en contacto con el aire; exudación abundante, rápida y muy fluida, roja, similar a la sangre; el grosor total de la corteza es de 1.5 cm.

HOJAS: Simples, alternas, de 5 a 14 cm de longitud, lampiñas por la cara superior y con pelitos cortos, blanquecinos, por la cara inferior. Ramitas jóvenes de color pardo, con lenticelas distribuidas irregularmente.

FLORES: Dispuestas en manojos 5 de 10 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.

FRUTO: Globoso, carnoso, de 2 cm de longitud por 1.5 cm de ancho; se abre en dos partes; semilla única, globosa, envuelta en fibrillas blancas, succulentas (arilo).

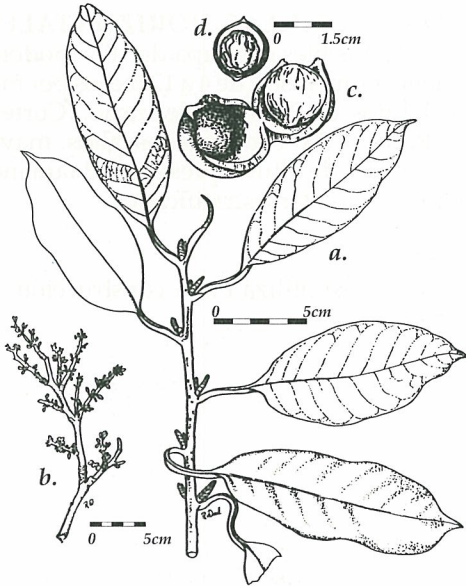


□ *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Especie de bosque húmedo Subtropical y bosque húmedo Tropical. Se encuentra en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y en Bolivia en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Beni, Pando y Santa Cruz. Floración (Bolivia): noviembre y diciembre; frutificación: enero y febrero.

GABUN

Otoba parvifolia (Markgraf) A. Gentry



a) ramita con hojas y botones florales;
b) inflorescencia; c) fruto con semilla
d) semilla partida.



Arbol



Hojas y flores



Corteza externa



Hojas y frutos

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta la capa externa de madera (albura) de color marrón, similar a la capa interna (duramen), no observándose entre ambas capas contraste en el color. En la madera seca al aire se nota una leve diferencia entre ambas capas; la albura se torna de color rosado HUE 7/4 7.5YR y el duramen marrón claro HUE 6/4 7.5YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Elevado.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Media.

VETEADO O FIGURA: (Corte R) Satinado, definido por parénquima radial y líneas vasculares.

DUREZA Y PESO: La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) No son visibles a simple vista.

POROS: (Corte X) Fácilmente visibles con lupa de 10x; medianos, solitarios y múltiples radiales cortos; pocos: de 5 a 20 poros por mm². (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible con lupa de 10x; está alrededor de los poros (vasicéntrico) y en bandas finas.

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES:

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

UTILIDAD

La madera se utiliza en la construcción de muebles.

GABUN

Otoba parvifolia (Markgraf) A. Gentry



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

GUADARIPO

ESPECIE: *Nectandra guararipo* Rowher

FAMILIA: Lauraceae

NOMBRES COMUNES: Ecuador: guararipo, guagaripo (Chapalache)

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Guararipo

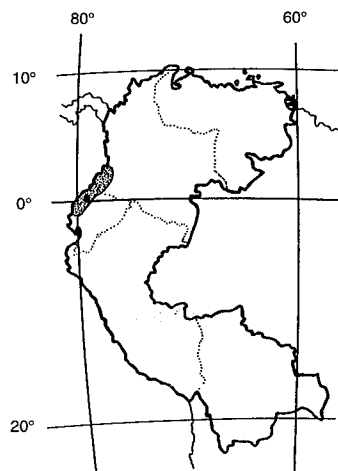
ARBOL: Alcanza 30 m de altura y 180 cm de diámetro; tronco recto, bien formado; árboles adultos muchas veces huecos; aletones hasta de 2.5 m de altura, de 5 a 15 cm de grosor y 2.5 m de ancho en la base, divididos en los extremos. Copa frecuentemente con ramas rotas en árboles adultos y con nuevos brotes.

CORTEZA: Superficie del tronco de color amarillento a pardo oscuro; los árboles más viejos con corteza muerta corchosa, suave; se desprende en pedazos irregulares; también es desprendible fácilmente con los dedos; los árboles jóvenes con corteza parda amarillenta, con lenticelas abundantes, de hasta de 7 mm de diámetro. Corteza viva amarilla, con olor fuerte, con un sector mucilaginoso cerca al cambium o sea el sector cercano a la madera. La corteza en total puede tener hasta 2 cm de grosor.

HOJAS: Simples, alternas; láminas de 15 a 30 cm de longitud y de 8 a 18 cm de ancho. Ramitas jóvenes verdes oscuras, angulosas, lampiñas o con pelitos poco abundantes.

FLORES: Dispuestas en manojos de 4 a 20 cm de longitud, las ramificaciones laterales hasta de 9 cm de longitud. Flores pequeñas, de aproximadamente 4 mm de longitud, blancas.

FRUTO: Carnoso, un poco alargado, de aproximadamente 2 a 4 cm de longitud, asentados sobre un cuerpo parecido a una copita.



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

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Se distribuye en la región ubicada entre el noroccidente de Ecuador y suroccidente de Colombia. Una de las especies más frecuentes de los bosques maduros de noroccidente ecuatoriano.

GUADARIPO

Nectandra guararipo Rowher



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



Arbol



Corteza externa



Hojas

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color amarillo cremoso y las capas internas (duramen) de color amarillo intenso con bandas de color castaño, observándose entre ambas capas un leve 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 amarillo HUE 8/6 2.5Y, presentando bandas de color marrón oscuro amarillento.

OLOR: Fragante, en estado verde y aún en estado seco.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio a alto.

GRANO: Entrecruzado.

TEXTURA: Media a gruesa.

VETEADO O FIGURA: Arcos superpuestos claramente distinguibles, definidos por líneas vasculares. Satinado producido por bandas angostas contrastadas, lustrosas y la diferencia de tonalidades producidas por exudaciones.

DUREZA Y PESO: La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Muy distinguibles, definidos por bandas de tejido más denso y oscuro.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; grandes; muy pocos: menos de 5 poros por

mm²; la mayoría solitarios, algunos múltiples radiales de 2 a 3 poros, taponados por abundantes tílides o eventualmente por depósitos de goma oscura. (Corte R y T) Líneas vasculares claramente visibles a simple vista; algo irregulares o discontinuas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible a simple vista; escaso alrededor de los poros en forma de alas cortas tipo rombo y que entrelazan poros (paratraqueal vasicéntrico, unilateralmente vasicéntrico y aliforme de ala corta, confluyente).

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

UTILIDAD

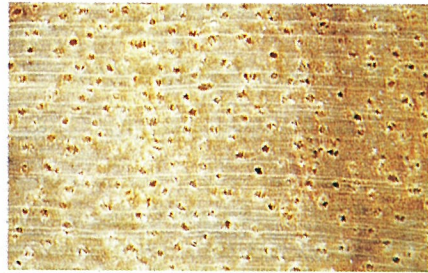
Usada localmente para la fabricación de canoas, también para construcción de casas rurales, puertas, ventanas. Las empresas madereras la explotan para contrachapados, chapas decorativas, mueblería fina, instrumentos musicales.

GUADARIPO

Nectandra guaripó Rowher



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

GUARANGO

ESPECIE: *Parkia multijuga* Benth.

FAMILIA: Fabaceae-Mimosoideae.

SINONIMIA: *Dimorphandra megacarpa* Rolfe.

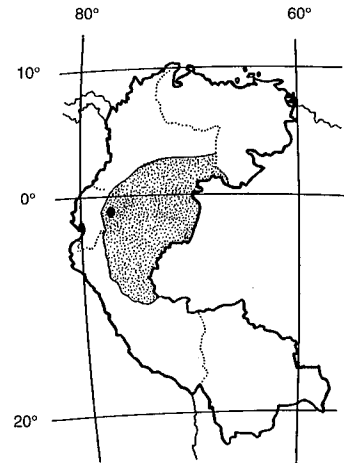
NOMBRES COMUNES: Ecuador: mil pesos; cutanga, parquía, guarango, torta (Quichua). Colombia: sha-a, pachaco, guarango. Perú: takán, pashaco curtidor

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Guarango

ARBOL: Alcanza 40 m de altura y 100 cm de diámetro; tronco recto, a veces hueco en la base; aletones 3 a 5, hasta de 2.5 m de altura, 10 a 15 cm de grosor y 100 cm de ancho en la base. Copa globosa o parecida a un parasol.

CORTEZA: Superficie del tronco parda rojiza a negrusca, con aristas transversales, en las partes superiores del tronco y en las ramas principales hay un mosaico de manchas grises, mezcladas con tonos anaranjados, rojizos, verduscos, con hileras longitudinales cortas de lenticelas; además, las lenticelas son muy notorias sobre los aletones, donde forman líneas transversales. Corteza viva crema-rojiza a crema-amarillenta con fuerte olor a frijol tierno; al corte de la corteza, emerge una savia acuosa amarillenta o rojiza. La corteza en total puede medir de 6 a 10 mm de grosor.

HOJAS: Compuestas bipinnadas, alternas, hasta de 50 cm de longitud; las pinnas miden de 10 a 15 cm de longitud; los foliolulos miden de 8 a 10 mm de longitud; pecíolos con una glándula llamativa, alargada, en la superficie superior; raquis con una glándula circular en los entrenudos. Ramitas jóvenes verdes, a veces huecas, oscuras, con pelitos. Yemas rodeadas de grandes estípulas de hasta de 6 cm de longitud.



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

FLORES: Dispuestas en manojos de varios grupos globosos (llamados capítulos o cabezuelas). Flores abundantes, de color crema amarillento, aromáticas, con numerosos estambres que sobresalen de los pétalos.

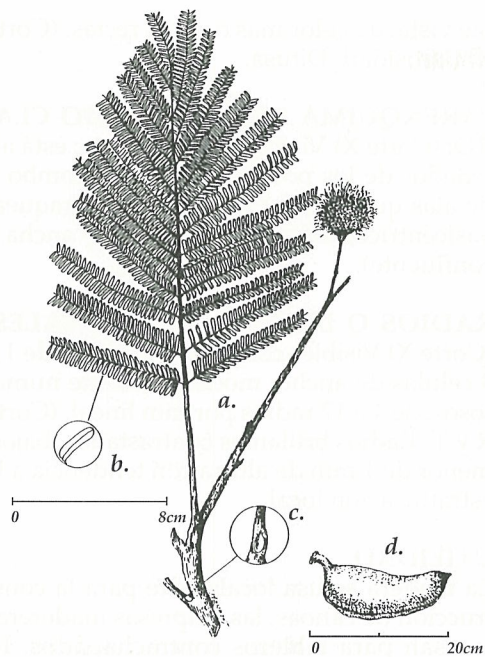
FRUTO: Legumbre leñosa, plana, curvada, de 20 a 25 cm de longitud por 7 a 10 cm de ancho, negra al madurar.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Ampliamente distribuida en la Amazonia de Brasil, Perú, Colombia y Ecuador, en bosques de tierra firme y de áreas inundables, hasta 450 m de altitud. Se le encuentra en bosque primario sobre suelos de colinas; también sobre suelos aluviales. Floración (Ecuador): octubre a diciembre; fructificación: febrero a abril.

SILVICULTURA: En Ecuador, se han llevado semillas de la Amazonia a la costa pacífica para hacerlas germinar en vivero; después se han plantado con aparente éxito. La especie crece rápidamente.

GUARANGO

Parkia multijuga Benth.



a) ramita con una hoja e inflorescencia;
b) foliolulo; c) glándula en la base del peciolo;
d) fruto.



Arbol



Arista de la corteza externa



Corteza externa



Hojas

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 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 blanco 8/2 2.5Y y el duramen color rosado HUE 7/4 7.5YR.

OLOR: Distintivo a legumbre.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Gruesa.

VETEADO O FIGURA: Poco definido, con líneas vasculares verticales; satinado producido por los radios contrastados en la sección radial.

DUREZA Y PESO: La madera es muy blanda y muy liviana; peso específico básico bajo, menor de 400 kg/m³.

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. Número de anillos: 8-9 en 2.5 cm.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; grandes; muy pocos: menos de 5 poros por mm²; la mayoría solitarios, pocos múltiples radiales de 2 a 4 poros, a veces múltiples tangenciales de 2 poros; eventualmente taponados con gomas rojizas. (Corte R y T) Líneas vasculares claramente visibles a sim-

ple vista, de color más oscuro, rectas. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible a simple vista; está alrededor de los poros en forma de rombo y de alas que entrelazan poros (paratraqueal vasicéntrico, aliforme de ala corta y ancha y confluyente).

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Visibles con lupa 10x, finos: de 1 a 3 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal. (Corte R y T) Radios brillantes contrastados; bajos: menor de 1 mm de altura con tendencia a la estratificación local.

UTILIDAD

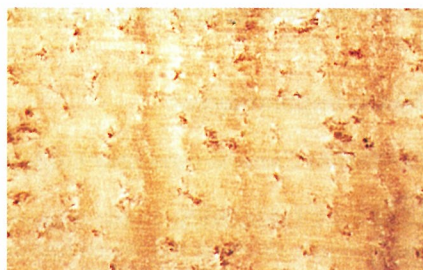
La madera se usa localmente para la construcción de canoas; las empresas madereras la usan para tableros contrachapados. Es susceptible al ataque biológico; se recomienda preservarla.

GUARANGO

Parkia multijuga Benth.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

HIGUERILLA NEGRA

ESPECIE: *Micrandra spruceana* (Baillon) R. Schultes

FAMILIA: Euphorbiaceae

SINONIMIA: *Cunuria spruceana* Baillon

NOMBRES COMUNES: Perú: higerilla, higerilla negra, shiringa masha en Iquitos; el nombre comercial en Lima es carapacho. Colombia: yetcha, reventillo. Venezuela: cunuri.

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Higerilla negra

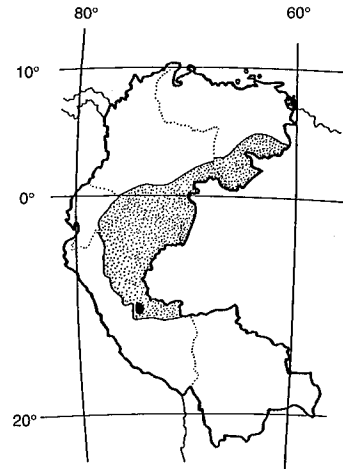
ARBOL: Alcanza 35 m de altura y 100 cm de diámetro; tronco con sección transversal circular; aletones poco desarrollados.

CORTEZA: Superficie del tronco de color rojo negrusco; cuando se raspa con un machete, la superficie se torna blanquecina; la corteza muerta se desprende en pedazos alargados de unos 3 mm de espesor, los cuales son más amplios al aumentar el diámetro del árbol. Corteza viva compuesta de dos capas, una externa compacta, con sectores blanquecinos sobre fondo pardo y otra interna laminar, de color pardo blanquecino, de unos 3 mm de espesor. Al corte con el machete, exuda látex blanco, abundante y ligeramente amargo.

HOJAS: Simples, alternas, con 2 estípulas lineales y caedizas; tienen 2 glándulas con forma de pequeños discos, poco prominentes, en la parte superior del pecíolo, cerca de donde éste se inserta a lámina de la hoja. Ramitas jóvenes angulosas, de color pardo, con pelitos cortos.

FLORES: Dispuestas en manojos de 5 a 6 cm de longitud; flores pequeñas.

FRUTO: Globoso o algo irregular, leñoso; se abre en 3 partes.

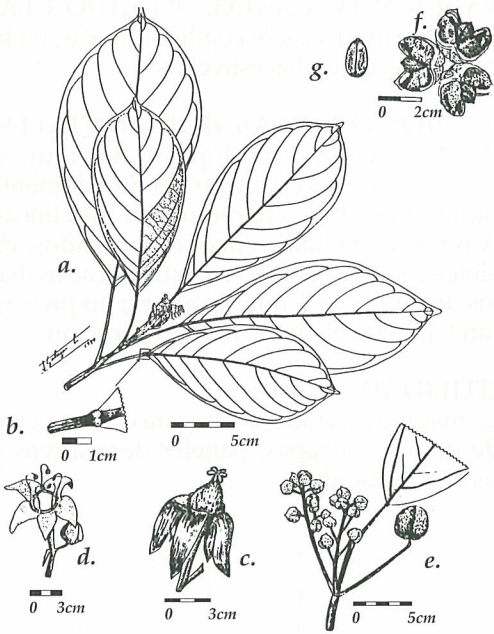


□ *Distribución Geográfica*
• *Zona de colección de la especie*

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Venezuela, Colombia, Ecuador y en Perú, se la encuentra en zonas de tierra firme o parcialmente inundada en los departamentos de Loreto, San Martín, Ucayali.

HIGUERILLA NEGRA

Micrandra spruceana (Baillon) R. Schultes



a) ramita con hojas; b) glándulas en la base de la hoja; c) flor femenina; d) flor masculina; e) frutos; f), g) frutos abiertos y semilla.



Arbol



Hojas y frutos



Corteza externa



Plántulas

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color blanco rosáceo y las capas internas (duramen) de color rojo 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 rosado HUE 7/45YR y el duramen marrón rojizo HUE 5/4 5YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Opaco a medio.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Gruesa.

VETEADO O FIGURA: Bandas paralelas de color oscuro, líneas verticales.

DUREZA Y PESO: La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m³.

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; grandes; muy pocos: menos de 5 poros por mm²; difusos; solitarios y múltiples radiales en mayor proporción, con abundante contenido de tilosis y gomas de color rojo taponando parcial o totalmente los vasos. (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; en líneas finas o bandas estrechas.

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

UTILIDAD

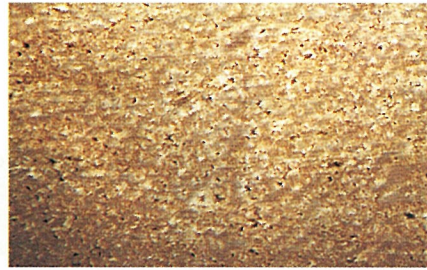
La madera aserrada se usa para construcción de muebles, chapas, paneles decorativos y machihembrados.

HIGUERILLA NEGRA

Micrandra spruceana (Baillon) R. Schultes



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

HUAMANCHILCA

ESPECIE: *Gordonia fruticosa* (Schrader) H. Keng

FAMILIA: Theaceae

SINONIMIA: *Haemocharis semiserrata* (Nees) C. Martius; *Laplacea fruticosa* (Scharader) Kobuski; *Laplacea pulcherrima* Melchior; *Laplacea raimondiana* Melchior; *Laplacea semiserrata* Nees; *Wikstroemia fruticosa* Schrader

NOMBRES COMUNES: Perú: huamanchilca.

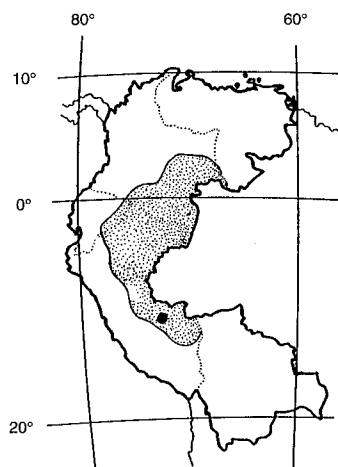
NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Huamanchilca

ARBOL: Alcanza 30 m de altura y 80 cm de diámetro; tronco cilíndrico, con aletones pequeños y gruesos de 50 cm de altura. La copa ocupa dos tercios de la altura total.

CORTEZA: Superficie del tronco de color pardo verdusco, con fisuras longitudinales de 2 cm de profundidad y aproximadamente 2 cm de ancho; la superficie interna de la corteza muerta es pardo amarillenta. Corteza viva con tres capas; una capa externa, algo fibrosa, de color pardo blanquecino, de 2 mm de espesor; una capa intermedia de 18 mm, fibrosa, con paquetes pardos claros, alternando con fibras delgadas pardo amarillentas, y otra capa interna, laminar, blanca, succulenta, de 3 mm de espesor.

HOJAS: Simples, alternas, agrupadas al extremo de las ramitas; nervio principal prominente por la cara inferior y acanalado por la cara superior; pecíolo muy corto y grueso. Ramitas jóvenes cilíndricas, con pelitos suaves, de color pardo amarillento.

FLORES: De color blanco, casi siempre hay una sola flor; a veces están en grupos de dos; flores pequeñas, con numerosos estambres.



□ *Distribución Geográfica*

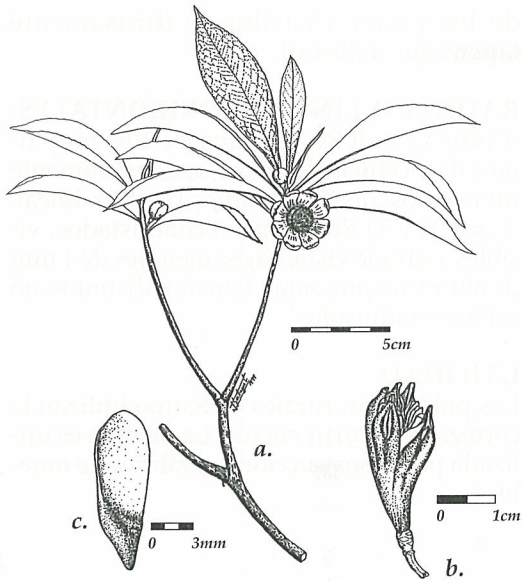
• *Zona de colección de la especie*

FRUTO: Formado por varias partes o valvas (cápsula); tiene forma de pera invertida. Las semillas son planas y aladas, pequeñas.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Se distribuye en toda la cuenca del río Amazonas. En el Perú se le encuentra en los departamentos de Pasco, Huánuco, Loreto, Junín y Puno.

HUAMANCHILCA

Gordonia fruticosa (Schrader) H. Keng



Arbol

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



Corteza externa



Hojas y flor



Hojas y flor

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 rojo 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 blanco rosáceo HUE 8/2 5YR y el duramen marrón rojizo HUE 5/4 5YR.

OLOR: No distintivo y agradable.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio a elevado.

GRANO: Entrecruzado.

TEXTURA: Media a fina.

VETEADO O FIGURA: Bandas anchas encontradas, con reflejos plateados.

DUREZA Y PESO: La madera es semidura y semipesada; peso específico básico medio, entre 550 y 750 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Diferenciados, con bandas oscuras e irregulares, en promedio 8 anillos en 2.5 cm y rango de 7 a 9.

POROS: (Corte X) Visibles con lupa de 10x; pequeños; moderadamente numerosos: de 20 a 40 poros por mm²; difusos y exclusivamente solitarios. (Corte T y R) Líneas vasculares en el corte tangencial no visibles por su textura fina. (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) No visible con lupa; está lejos

de los poros, distribuido difusamente (apotraqueal difuso).

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Visibles con lupa de 10x; muy finos: de 2 células de ancho; moderadamente numerosos: de 4 a 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

Los pobladores rurales de Satipo utilizan la corteza para curtir cueros. La madera es utilizada para construcciones y fábrica de muebles.

HUAMANCHILCA

Gordonia fruticosa (Schrader) H. Keng



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

JARQUILLA

ESPECIE: *Macrosamanea pedicellaris* (DC.)
Kleinhoonte.

FAMILIA: Fabaceae-Mimosoideae

SINONIMIA: *Pithecellobium pedicellare* (DC.)
Benth.; *Albizia pericellaris* Benth.

NOMBRES COMUNES: Bolivia: jarquilla, sombrerillo. Colombia: dormilón. Perú: vilco colorado. Venezuela: hueso de pescado.

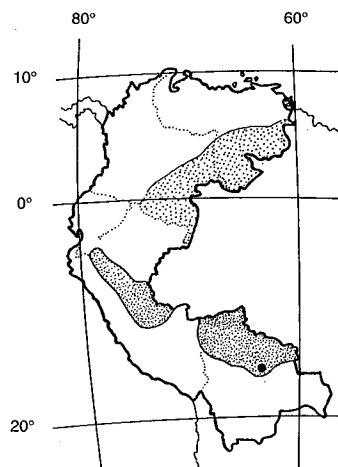
NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Jarquilla

ARBOL: Alcanza hasta 40 m de altura total y 90 cm de diámetro, con tronco recto. Copa proporcionalmente menor que el tronco.

CORTEZA: Superficie del tronco áspera, gris marrón; corteza muerta de consistencia dura, con lenticelas redondas; no se desprende fácilmente. Corteza viva de color amarillento claro, fibrosa y láminas quebradiza, con olor agradable y sabor dulce; el grosor total de la corteza es 1.5 cm.

HOJAS: Compuestas bipinnadas, alternas, de 10 a 25 cm de longitud; cada hoja tiene de 6 a 8 pares de pinnas; cada pinna tiene de 15 a 30 pares de foliolulos pequeños y angostos; hay una glándula en el pecíolo y también hay glándulas en el extremo del raquis; los foliolulos son de color verde brillante por la cara superior y blanquecinos por la cara inferior. Ramitas jóvenes de color gris plomizo, con manchas blanquecinas distribuidas irregularmente y cicatrices prominentes dejadas por el desprendimiento de las hojas.

FLORES: Ordenadas en grupos globosos (capítulos o cabezuelas) de 1 cm de diámetro; las cabezuelas a su vez se disponen en manojos en la punta de las ramitas o en las axilas de las hojas. Flores blancas, pequeñas.



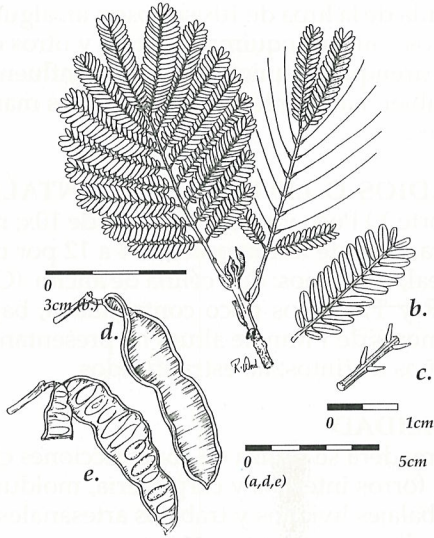
■ **Distribución Geográfica**
• **Zona de colección de la especie**

FRUTO: Legumbre de color negro, de 7 a 9 cm de longitud; semillas numerosas, grises, de 6 mm de longitud, con un reborde en el margen.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Especie de bosque seco Tropical y bosque húmedo Tropical; en Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia existe en los departamentos de Cochabamba, Pando, Beni y Santa Cruz. Floración (Bolivia): enero a marzo; fructificación: setiembre a diciembre.

JARQUILLA

Macrosamanea pedicellaris (DC.) Kleinhoonte.



a) ramita con hojas; b) pinna; c) detalle de raquis; d) fruto; e) vaina dehiscente.



Arbol



Corteza externa



Hojas



Frutos

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 castaño rojizo pálido con rayas o venas oscuras, 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 10YR, y el duramen marrón muy pálido HUE 8/4 10YR.

OLOR: Suave a legumbre.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Medio.

GRANO: Entrecruzado.

TEXTURA: Media.

VETEADO O FIGURA: (Corte R) Bandas angostas encontradas, definidas por anillos de crecimiento y líneas vasculares.

DUREZA Y PESO: La madera es blanda y liviana; peso específico básico medio, entre 400 y 550 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Distintivos.

POROS: (Corte X) Visibles a simple vista; grandes; múltiples radiales cortos y solitarios en igual proporción; muy pocos: menos de 5 poros por mm². (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible a simple vista; está alrededor de los poros (vasicéntrico); con la

ayuda de la lupa de 10x se observan algunos poros con parénquima aliforme y otros con el parénquima uniendo poros (confluente); también hay parénquima en bandas marginales.

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

UTILIDAD

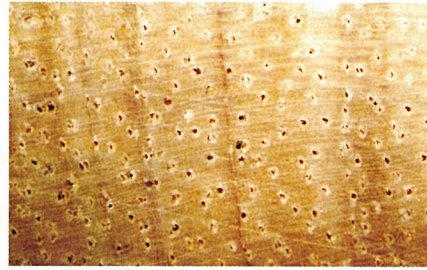
La madera se utiliza en construcciones civiles, forros internos y carpintería, molduras, embalajes livianos y trabajos artesanales de tallado.

JARQUILLA

Macrosamanea pedicellaris (DC.) Kleinhoonte.



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

JICHITURIQUI

ESPECIE: *Aspidosperma pyrifolium* C. Martius

FAMILIA: Apocynaceae.

NOMBRES COMUNES: Bolivia: jichituriqui.

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Jichituriqui.

ARBOL: Alcanza de 18 a 25 m de altura total y hasta 90 cm de diámetro; tronco derecho, largo, con bifurcaciones en la parte superior. Copa con ramas un poco torcidas, pequeña al compararla con el tronco.

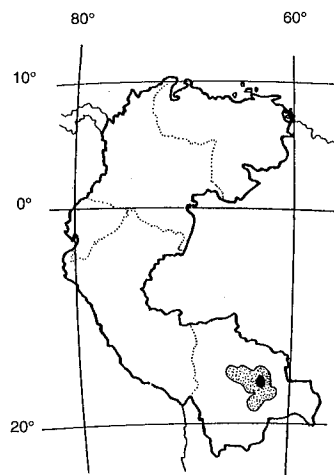
CORTEZA: Superficie del tronco blanquecina, áspera, en general es fisurada pero en partes es agrietada con rajaduras amplias; la corteza muerta se desprende en pedazos formados por varias capas. Corteza viva de color blanquecino, de consistencia dura, quebradiza, de estructura fibrosa; el grosor total de la corteza puede alcanzar 3 cm.

HOJAS: Simples, alternas o subopuestas, sin estípulas; de 10 a 13 cm de longitud, con pecíolo delgado de 2 a 3 cm de longitud; por la cara superior son verdes brillantes; por la cara inferior son un poco blanquecinas y con los nervios rojizos. Ramitas jóvenes con lenticelas y manchas blanquecinas distribuidas irregularmente.

FLORES: Pequeñas, blanquecinas.

FRUTO: Discoide a aovado-aplanado de unos 5 cm de longitud, color negro grisáceo; se abre por una sola línea o sutura marginal (fruto tipo folículo); semillas redondas y recubiertas por una membrana fina.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: Especie de bosque seco basal Subtropical. En Bolivia se encuentra en el departamento de Santa Cruz. Floración (Bolivia): diciembre y enero;



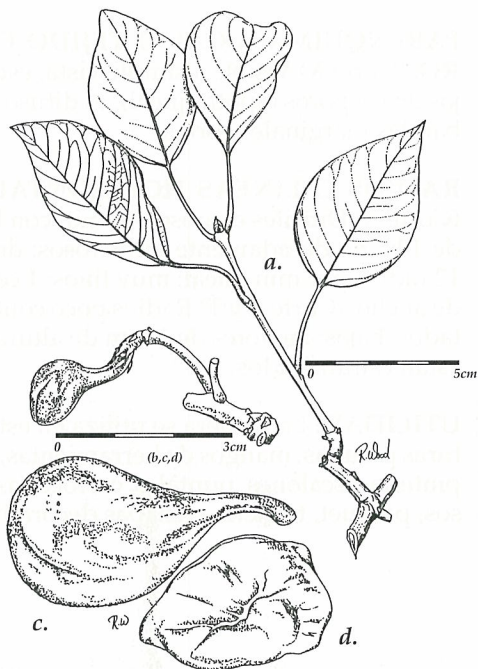
- *Distribución Geográfica*
- *Zona de colección de la especie*

fructificación: enero y febrero; caída de hojas en febrero y marzo.

SILVICULTURA. La germinación de las semillas ocurre entre 10 a 20 días después de sembradas, con el 95% del poder germinativo.

JICHITURIQUI

Aspidosperma pyrifolium C. Martius



a) ramita con hojas; b) fruto tierno;
c) fruto maduro; d) semilla.



Arbol



Hojas y frutos



Corteza externa y corteza viva



Frutos

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: El tronco recién cortado presenta las capas externas de madera (albura) de color marrón claro y las capas internas (duramen) de color marrón rojizo, 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 amarillo rojizo HUE 6/6 7.5YR con franjas amarillas HUE 7/8 10YR a amarillo rojizo 7/6 5YR.

OLOR: Poco perceptible.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Elevado.

GRANO: Recto a entrecruzado.

TEXTURA: Fina.

VETEADO O FIGURA: (Corte T) Arcos superpuestos, definidos por anillos de crecimiento limitado por líneas oscuras.

DUREZA Y PESO: La madera es dura y pesada; peso específico básico alto, entre 750 y 950 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO: (Corte X) Visibles a simple vista.

POROS: (Corte X) Solamente visibles con lupa de 10x; muy pequeños; exclusivamente solitarios en un 90%, con escasos múltiples radiales cortos; muy numerosos: más de 100 poros por mm². (Corte X) Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: (Corte X) Visible a simple vista; está lejos de los poros (apotraqueal), es difuso y en bandas marginales cortas.

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: (Corte X) Difíciles de observar aún con lupa de 10x; moderadamente numerosos: de 4 a 12 radios por mm lineal; muy finos: 1 célula de ancho. (Corte R y T) Radios poco contrastados; bajos: menores de 1 mm de altura, no están estratificados.

UTILIDAD: La madera se utiliza en estructuras pesadas, mangos de herramientas, carpintería, escalones, puntales, carrocerías, pisos, parquet, tornería y chapas decorativas.

JICHITURIQUI

Aspidosperma pyrifolium C. Martius



Rodaja de la madera



Corte transversal



Corte tangencial



Corte radial

LAUREL

ESPECIE: *Pleurothyrium bracteatum* Van der Werff

FAMILIA: Lauraceae.

NOMBRES COMUNES: Colombia: Laurel.

NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL: Laurel.

ARBOL: Arbol de 20-25 m de alto y 28 cm de diámetro, con aletones probremente desarrollados.

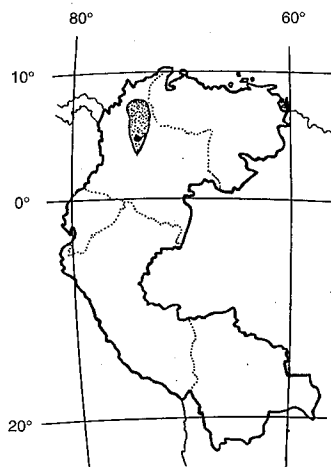
CORTEZA: Externa gris clara moteada, con lenticelas abundantes, pequeñas, alargadas. La corteza viva es de color blanquecino, se oxida en contacto con el ambiente y se torna de color amarillo encendido después de expuesta al aire; al ser cortada huele levemente a azúcar morena.

HOJAS: Simples, alternas, 15-30 cm de longitud y 8-12 cm de ancho, oblongo-elípticas, la base redondeada, el ápice ligeramente agudo, lampiñas en la haz, con pelitos rojizos en el envés; nervación impresa en la haz, sobresaliente en el envés.

FLORES: En manojos en las axilas de las hojas, con los ejes cubiertos de pelitos rojizos. Flores pequeñas, de color crema a blanco.

FRUTOS: Alargados, con una sola semilla.

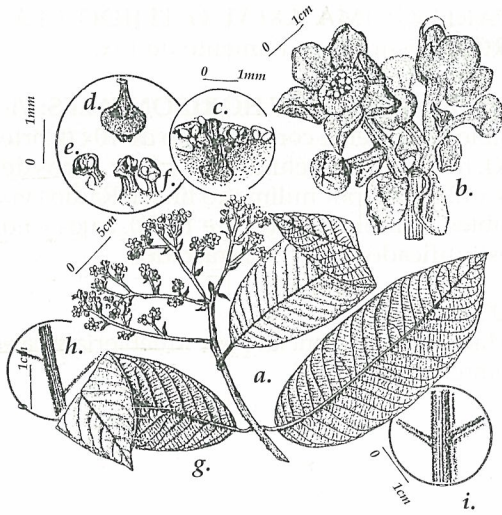
ECOLOGIA Y DISTRIBUCION: En Colombia en la región de San Luis, Antioquia; también se le reporta a los 1000 msnm en El Humbo, Boyacá.



- Distribución Geográfica
- Zona de colección de la especie

LAUREL

Pleurothyrium bracteatum Van der Werff



Hojas

a) ramita con hojas y flores; b) flores;
c), d), e), f) detalles florales; g) base de la hoja;
h), i) nervios secundarios por el envés
(Fuente: van der Werff, 1993)



Corteza externa y corteza viva



Hojas y yemas foliares

CARACTERES ORGANOLEPTICOS DE LA MADERA

COLOR: Albura diferenciada del duramen, con zona de transición gradual. Albura de color amarillo pálido. Duramen de color marrón pálido o rojizo. En la madera seca al aire la albura se torna de color blanco HUE 8/2.2.5Y y el duramen se torna a marrón muy pálido HUE 7/4 10YR.

OLOR: No distintivo.

SABOR: No distintivo.

LUSTRE O BRILLO: Presente y moderado.

GRANO: Recto.

TEXTURA: Media.

VETEADO: Definido por anillos de crecimiento pero principalmente por líneas vasculares, (Corte R/T).

DUREZA Y PESO: La madera es muy blanda y muy liviana; peso específico básico bajo, menor de 400 kg/m³.

CARACTERES MACROSCOPICOS DE LA MADERA

ANILLOS DE CRECIMIENTO. Poco distintos (corte X). Anillos de crecimiento moderadamente distintos y diferenciados por un mayor agrupamiento de los vasos.

POROS: Visibles sólo con lupa de 10x, medios y pocos, de 5 a 20 poros por mm² principalmente solitarios, también múltiples y algunos pocos agrupados, con presencia de contenidos blanquecinos, líneas vasculares no estratificadas, con presencia de contenidos. (Corte X)
Porosidad: Difusa.

PARENQUIMA AXIAL O TEJIDO CLARO: Indistinto con aumento de 10x.

RADIOS O LINEAS HORIZONTALES: Visibles solamente con aumento de 10x (Corte X), finos de 1 a 3 células de ancho y pocos de 4 a 12 radios por milímetro lineal. Radios visibles a simple vista (Corte T y R), bajos y no estratificados, poco contrastados.

UTILIDAD

Madera con potencial para mueblería y carpintería en general.