



MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN ANATÓMICA DE LA MADERA DE ESPECIES FORESTALES DE LA AMAZONÍA PERUANA



MANUAL PARA LA
IDENTIFICACIÓN ANATÓMICA DE LA
MADERA DE ESPECIES
FORESTALES DE LA AMAZONÍA
PERUANA





MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN ANATÓMICA DE LA MADERA DE ESPECIES FORESTALES DE LA AMAZONÍA PERUANA

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

Ministro de Desarrollo Agrario y Riego
Angel Manuel Manero Campos

Viceministra de Políticas y Supervisión del
Desarrollo Agrario
Carmen Inés Vegas Guerrero

SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (SERFOR)

Director ejecutivo
Desiderio Erasmo Otárola Acevedo

Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre

Directora General
Jessica Moscoso Guerrero

Dirección de Estudios e Investigación

Directora
Fabiola Adela Carreño Villar

Equipo técnico SERFOR

Fabiola Adela Carreño Villar
David Roy Aldana Gómero
Amalia Cecilia Delgado Rodríguez

© Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar, Lima-Perú.
Teléfono: (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
informes@serfor.gob.pe

Diseño y diagramación

Primera edición: César Cabellero
Segunda edición: Sonia Gómez

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú

N° 2024-08894.
ISBN: 978-612-5116-05-5

Fotografías

Amalia Cecilia Delgado Rodríguez y Cambiar por CITEMadera y del Mueble.

La elaboración de este manual fue posible gracias al apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, a través del programa Gestión Ambiental y Forestal orientada a la Implementación (ProAmbiente).

La presente publicación cuenta también con información técnica sobre las colectas botánicas de tres especies forestales realizadas por WWF, en el marco de la iniciativa regional Alianza por la Fauna Silvestre y los Bosques, financiada por la Unión Europea.

La publicación incorpora, además, información técnica elaborada sobre las colectas botánicas de diez (10) especies forestales en el marco de las actividades del Programa Mundial sobre los Delitos que afectan al Medio Ambiente (GPCAE) de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), financiadas por la Unión Europea y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania.

El proceso de actualización de la segunda versión de este manual fue posible gracias al apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), a través del Proyecto ECOS del Equipo Ambiental Programa Mundial sobre los Delitos que afectan al Medio Ambiente (GPCAE) y La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Siendo el equipo técnico, Niskar Peña Zamudio, Ana Lucía Yezpez Pérez del Solar, Pavel Bermúdez Quesada y María Alejandra Maysundo Ríos.

Se autoriza la reproducción o uso de la información de este manual, siempre que se cite correctamente la fuente.

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso de una de las partes.

El derecho de autoría de la presente publicación pertenece al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y al Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica que comparten como coautores de la publicación pudiendo hacer uso total o parcial de la información sin autorización de la otra entidad para la elaboración de otro producto en la materia.

Cita sugerida

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre e Instituto Tecnológico de la Producción/CITEMadera y del Mueble. (2024). *Manual para la identificación anatómica de la madera de especies forestales de la Amazonía peruana*. (2ª ed.). Lima 101 pp.

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Ministro de la Producción
Sergio González Guerrero

Viceministro de Mype e Industria
César Manuel Quispe Luján

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PRODUCCIÓN

Director Ejecutivo RedCITE
Alberto Dante Maurer Fossa

Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica de la Madera y del Mueble (CITEMadera y del Mueble)

Director
Gino Catturini Ruiz

Equipo técnico CITEMadera y el Mueble

José Alfredo Ugarte Oliva
John Albert Bartolo Cuba
Roberto Carlo Perez Campos
Jannet Nathaly Tupia Páucar
Alvaro Guerra Miranda
Javier Ramos Ulloa
Deysi Noemí Martínez Zorrilla
Javier Luis Ahrens Castillo

Equipo técnico CITEforestal Maynas

Jhossy Sandra Cabrera Sinarahua

© Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica de la Madera y del Mueble (CITEMadera y del Mueble)

Jirón Solidaridad cuadra 3. Parcela II Mz. F. Lt 11-A
(Parque Industrial de Villa El Salvador),
Villa El Salvador, Lima-Perú
Teléfono: (511) 6802171 / 6802172
<https://www.gob.pe/citemadera>
citemadera@itp.gob.pe

Segunda edición, septiembre 2024

Tiraje: 1000 ejemplares

Cuidado y supervisión de impresión: Editorial Arkabas

Taller gráfico: ZB Impresores SAC

Jr. Manuel López Mza. G, Lt. 48, Coop. Familias Unidas, 2.ª etapa,
San Martín de Porres

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 7

INTRODUCCIÓN 9

METODOLOGÍA 11

CÓMO USAR EL MANUAL 13

ESPECIES FORESTALES DE LA AMAZONÍA PERUANA* 17

GLOSARIO 87

ÍNDICE POR NOMBRE CIENTÍFICO 93

REFERENCIAS 99

* Índice por nombre comercial.

PRESENTACIÓN

El Perú cuenta con grandes extensiones de bosques amazónicos, los mismos que poseen una abundante biodiversidad y proveen de múltiples servicios ecosistémicos, entre los que destaca la provisión de madera. La obtención de madera se realiza mediante el manejo forestal sostenible de especies maderables, la cual, posteriormente es transformada en diferentes productos finales o derivados de la madera. Por ello, el conocimiento de las especies forestales maderables resulta importante en la etapa de aprovechamiento, transporte y comercialización.

La identificación de las especies forestales cuando el árbol está en pie se realiza teniendo en cuenta las características diagnósticas, como las hojas, flores, frutos, corteza y en algunos casos látex, resinas o exudados que son particulares a ciertas especies o familias. Sin embargo, una vez que el árbol es aprovechado y posteriormente transformado, resulta necesario recurrir a las características propias de la madera para su identificación, como el color, brillo, veteado, textura, el tipo de porosidad, tipo de poros, presencia de radios, tipo de inclusiones, entre otros.

Por esa razón, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), organismo adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, y el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP),

Desiderio Erasmo Otárola Acevedo
Director Ejecutivo
Servicio Nacional Forestal y
de Fauna Silvestre - SERFOR

a través del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica de la Madera y del Mueble (CITEMadera y el Mueble), organismo adscrito al Ministerio de la Producción (PRODUCE), con el apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, han elaborado una herramienta didáctica que permita identificar especies forestales de la Amazonía peruana a partir de las características anatómicas de muestras de madera cuando se encuentre aserrada, en partes, piezas o productos.

En ese sentido, se pone a disposición del público en general el **Manual para la identificación anatómica de la madera de especies forestales de la Amazonía Peruana**, en el cual se podrá encontrar información técnica de las características generales y macroscópicas de la madera de sesenta y cuatro (64) especies forestales maderables. Así como, una amplia colección fotográfica que orienta a los interesados en esta temática.

El presente manual tiene como fin ser una herramienta de consulta para diversos usuarios, entre técnicos, supervisores, autoridades, profesionales y estudiantes vinculados a la actividad forestal. De esta forma, tanto el SERFOR como el CITEMadera y del Mueble esperan contribuir con la generación de conocimiento para la gestión de los recursos forestales del país.

Alberto Dante Maurer Fossa
Director Ejecutivo
Instituto Tecnológico de la
Producción - ITP

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente Manual para la identificación anatómica de la madera de especies forestales de la Amazonía peruana, es resultado del Proyecto de Investigación “Caracterización anatómica de especies forestales maderables de la amazonia peruana” autorizado mediante Resolución de Dirección General No 465-2021-MIDA-GRI-SERFOR-DGGSPFFS, ejecutado en trabajo conjunto entre el Servicio Forestal - SERFOR y el Instituto Tecnológico de la Producción - ITP, a través del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica de la Madera y del Mueble (CITEmadera y del Mueble), con el apoyo de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, a través programa Contribución a las Metas Ambientales del Perú - ProAmbiente II; y de proyectos afines ejecutados por el ITP / CITEmadera y del Mueble en el periodo 2020 - 2021.

Este manual tiene como fin ser una herramienta técnica de capacitación y consulta, que permita incrementar y reforzar el conocimiento de técnicos, profesionales, empresarios y demás actores vinculados al sector forestal y a las acciones de control del comercio de madera nacional, en la identificación de la madera a partir de sus características generales y macroscópicas.

La base de referencia para la elaboración de las fichas de identificación anatómica de la presente publicación, fueron obtenidas de concesiones forestales de las regiones de Loreto, Ucayali, Huánuco y Madre de Dios, las cuales cuentan con identificación botánica certificada por Instituciones Científicas Nacionales Depositarias de Material Biológico (ICNDMB) autorizadas por el SERFOR.

El manual cuenta con fichas de identificación anatómica que presenta la terminología asociada a las características principales que conforman la estructura interna de cada especie, y su descripción general; acompañadas con fotografías a diferentes niveles de aumento, simulando las condiciones de observación en campo; ya sea a simple vista o con una lupa de 10x.

Con ello, el Manual para la identificación anatómica de la madera de especies forestales de la Amazonía peruana, no solo busca reducir la brecha de conocimiento en materia de identificación de la madera de 64 especies priorizadas por ser de interés comercial, abundantes en la Amazonía peruana, sino también ser un instrumento de apoyo que facilite el comercio de productos maderables de origen legal.

INTRODUCCIÓN

METODOLOGÍA

METODOLOGÍA

El presente manual contiene fichas de identificación anatómica de sesenta y cuatro (64) especies que han sido descritas a nivel general y macroscópico a partir de muestras de rodajas de madera recolectadas en concesiones forestales en los departamentos de Loreto, Ucayali, Madre de Dios y Huánuco, durante las actividades de aprovechamiento planificadas por los títulos habilitantes.

Las actividades de recolección se llevaron a cabo en el marco del proyecto de investigación *“Caracterización anatómica de especies forestales maderables de la Amazonía Peruana”*, autorizado por SERFOR mediante Resolución de Dirección General N° D000465-2021-MIDA-GRI-SERFOR-DGGSPFFS¹; así como durante el desarrollo de la investigación *“Una herramienta de identificación de especies de madera para ayudar en el cumplimiento y la ejecución de los reglamentos de madera peruana”*, autorizada también por dicha institución según la RDG N° D000217-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.

Durante el recojo del material biológico, se levantó información del lugar y fecha de la recolección, características del sitio, coordenadas y parámetros dasométricos y características de las muestras extraídas. Asimismo, se realizó el registro fotográfico de las principales características de los individuos, realizándose una codifica-

ción indeleble de las muestras con la finalidad de mantener la trazabilidad de la información.

Durante la recolección, se obtuvo material botánico disponible, el cual fue extraído, conservado apropiadamente y luego depositado en Instituciones Científicas Nacionales Depositarias de Material Biológico (ICNDMB) autorizadas por SERFOR, ubicadas en los departamentos mencionados. Dichas instituciones emitieron constancias de identificación con la finalidad de asegurar la identidad del material utilizado para la elaboración del presente manual.

Las muestras de madera recolectadas fueron sometidas a un tratamiento con parafina para su adecuada conservación, y posteriormente enviadas al CITEforestal Maynas (Loreto), CITEforestal Pucallpa (Ucayali), CITEproductivo Madre de Dios (Madre de Dios) y CITEMadera y del Mueble (Lima), donde fueron cortadas a dimensiones más pequeñas hasta obtener piezas en formato xiloteca de 2x10x15cm, apropiadas para llevar a cabo la caracterización general y macroscópica de las especies de madera.

A partir de las muestras en formato xiloteca, y también en base a las rodajas recolectadas, se realizó la caracterización anatómica de las especies en las instalaciones del CITEMadera y del Mueble y del CITEForestal Maynas, de acuerdo a lo establecido en

¹ Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de SERFOR.

la norma de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas - COPANT 30:1-19, describiéndose a nivel general el color, olor, sabor, textura, brillo y veteado; y a nivel macroscópico el tipo de porosidad, tipo de poros, tipo de radios, tipo de parénquima y la presencia de inclusiones. Como parte de la caracterización, también se tomaron fotografías de la sección radial y tangencial de las muestras de madera, así como macrofotografías a 10 aumentos de la sección transversal de las mismas, suponiendo esto último una preparación previa de su superficie con lijas de grano desde 80 hasta 1000.

Con la información obtenida de las caracterizaciones, se elaboraron fichas de identificación para cada una de las especies con la finalidad de que estas puedan describir, de manera sencilla y resumida, las características anatómicas generales y macroscópicas más importantes de las mismas.

Finalmente, a fin de mostrar algunos elementos típicos de la madera de algunas especies, que podrían ser difícilmente observables a simple vista e incluso a 10 aumentos, se tomaron macrofotografías a mayor aumento para facilitar su observación por parte de los usuarios del presente manual.

CÓMO USAR EL MANUAL

CÓMO USAR EL MANUAL

Para el uso de este manual, es necesario estar familiarizado con algunos conceptos básicos relativos a la anatomía de la madera. Si el usuario desconoce los términos relacionados a la identificación anatómica de la madera o en todo caso tiene poca experiencia, es recomendable revisar primero el glosario (página 87 del manual), para conocer los términos y las características de la madera que posibilitan su reconocimiento. Por el contrario, si el usuario ya conoce y está familiarizado con las características generales hasta las más específicas para la identificación de la madera, podría utilizar de forma directa las fichas de identificación desarrolladas en el presente manual.

El presente manual tiene como finalidad contribuir con la identificación de la madera de especies forestales comerciales del país, en base a la comparación de las características observables en una muestra de madera que se desea identificar, con las características anatómicas que se presentan en las fichas de identificación a partir de la página 22.

Estas fichas pueden considerarse como un “patrón” o “referencia” para lograr de manera simple, práctica y satisfactoria, la identificación de la especie de una muestra de madera.

Las fichas de identificación contienen las características generales y macroscópicas de la madera que posibilitan la identificación de la especie, también incluyen fotografías a color en los tres planos principales de la madera: transversal (TR), radial (RD) y tangencial (TG); que muestran estas características. En algunos casos también se incluyen macrofotografías a diferentes aumentos para facilitar la observación de elementos típicos de algunas especies.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de ficha en la cual se detalla el tipo de información que se presenta para cada especie. Como se mencionó al inicio de esta sección, para lograr la identificación de la especie de una muestra de madera, es necesario que el usuario realice una comparación entre las características observadas en la muestra evaluada, y aquellas que se muestran en las fichas de identificación.

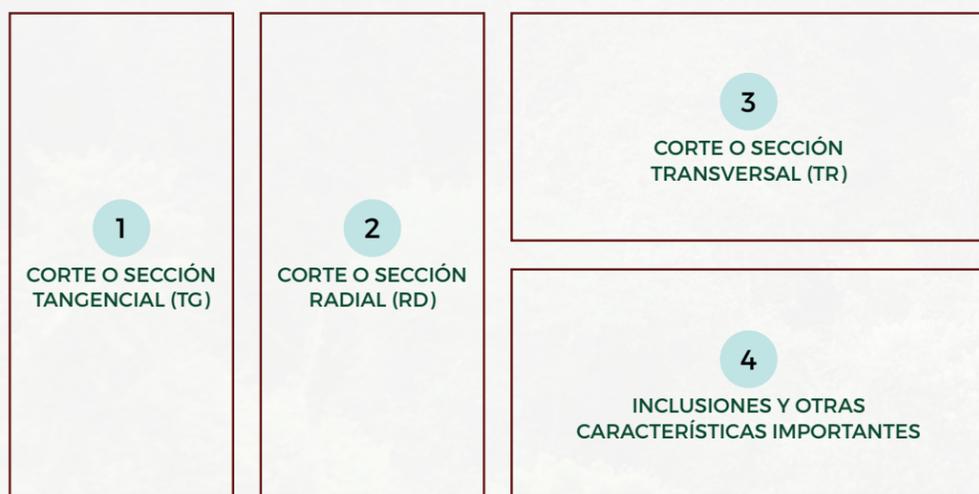
NOMBRE COMÚN: Nombre que responde al nombre comercial de la Lista Oficial de especies forestales del SERFOR 2023 / **NOMBRE INTERNACIONAL:** Nombre que se utiliza a nivel mundial para el comercio internacional de la especie de madera.

NOMBRE CIENTÍFICO: Nombre en latín que se da formalmente a una especie.

FAMILIA: Grupo de géneros que poseen caracteres comunes.

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES		CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS	
Color:	Descripción detallada del color característico de la albura y duramen de la madera en condición seca al aire.	Porosidad:	Descripción del tipo de porosidad: difusa / circular / semi circular.
Olor:	Descripción de olor característico.	Poros:	Descripción visual de los poros.
Sabor:	Descripción de sabor característico.	Parénquima:	Descripción de la visibilidad a 10X y características del parénquima.
Brillo:	Descripción del brillo en las siguientes categorías: bajo / medio / alto.	Radios:	Descripción de la visibilidad a 10X y características de los radios.
Veteado:	Descripción de las características visuales del veteado de la madera en diferentes cortes.	Inclusiones:	Descripción de las inclusiones comúnmente encontradas en diferentes cortes de la madera.
Textura:	Característica dada por el tamaño de poros y cantidad de parénquima presentes en la madera. Descripción del tipo de textura: gruesa / media / fina.		



- 1 CORTE O SECCIÓN TANGENCIAL (TG):** Es aquella sección de la madera obtenida mediante el corte paralelo al eje longitudinal del tronco y tangente a los anillos de crecimiento. En esta sección se observa normalmente la madera a simple vista para describir sus características generales, tales como color, textura, brillo y veteado.
- 2 CORTE O SECCIÓN RADIAL (RD):** Es la sección de la madera que se obtiene mediante el corte paralelo al eje longitudinal del tronco y paralelo a los radios. Al igual que en la sección tangencial, aquí también se observa la madera para definir sus características generales.
- 3 CORTE O SECCIÓN TRANSVERSAL (TR):** Es aquella sección obtenida mediante el corte transversal o perpendicular al eje del tronco.
- 4 INCLUSIONES Y OTRAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES:** En esta parte se aprecian otras características importantes que se pueden observar en la madera a nivel general o macroscópico (a diferentes aumentos) tales como la presencia de radios estratificados, gomas, tilosis y sílice.

En esta sección, con ayuda de una lupa de 10 aumentos, se observan algunas de las características macroscópicas más importantes de la madera, tales como la porosidad, el tipo de poros y el tipo de parénquima.

Nota: También existe otro tipo de corte o sección denominado oblicuo, que es intermedio entre el corte tangencial y radial. De forma general, a todos ellos (tangencial, radial y oblicuo) se les denomina sección o corte longitudinal (LG).

ESPECIES FORESTALES DE LA AMAZONÍA PERUANA

ESPECIES FORESTALES DE LA AMAZONÍA PERUANA*

A

ACEITUNA, PALIPERRO / PECHICHE. *Vitex cymosa* Bertero ex Spreng. 22

AGUANILLO. *Otoba glycyarpa* (Ducke) W. A. Rodrigues & T. S. Jaram. 23

AGUANILLO CUMALA / CUANGARE. *Otoba parvifolia*
(Markgr.) A. H. Gentry 24

ALCANFOR. *Ocotea aciphylla* (Nees & Mart.) Mez 25

ALMENDRO. *Caryocar glabrum* (Aubl.) Pers. 26

ANA CASPI / GARAPA. *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr. 27

ANUSHI MUENA, ANUJE MUENA. *Anaueria brasiliensis* Kosterm. 28

ASTRONIUM / MUIRACATIARA. *Astronium lecointei* Ducke 29

AZÚCAR HUAYO / JATOBA. *Hymenaea oblongifolia* Huber 30

AZÚCAR HUAYO/ JATOBA. *Hymenaea parvifolia* Huber 31

B

BOLAINA BLANCA. *Guazuma crinita* Mart. 32

BOTÓN CASPI / CHAMISA AMARILLA. *Anthodiscus peruanus* Baill. 33

* Índice por nombre comercial.

C

CACHIMBO. <i>Allantoma decandra</i> (Ducke) S.A. Mori, Ya Y. Huang & Prance	34
CACHIMBO MISA. <i>Couratari guianensis</i> Aubl.	35
CAMUNGO / QUARUBARANA, CAMBARA. <i>Erisma uncinatum</i> Warm.	36
CAMUNGO MOENA. <i>Erisma floribundum</i> var. <i>tomentosum</i> (Ducke) Stafleu	37
CAOBA / MAHOGANY. <i>Swietenia macrophylla</i> King	38
CAPIRONA / PAU MULATO. <i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.	39
CASHO, SACHA CASHO / CARACOLÍ. <i>Anacardium giganteum</i> W. Hancock ex Engl.	40
CATAHUA / OCHOO, ASSACU. <i>Hura crepitans</i> L.	41
CATUABA, MAUBA. <i>Ruizterania trichanthera</i> (Warm.) Marc.-Berti	42
CEDRO. <i>Cedrela odorata</i> L.	43
CHIMICUA / NUI. <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	44
CHONTAQUIRO. <i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	45
CHONTAQUIRO / SUCUPIRA PRETA. <i>Diploporis purpurea</i> (Rich.) Amshoff	46
CONGONA. <i>Brosimum potabile</i> Ducke.	47
CONGONA / RAMÓN, GUAIMARO. <i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	48
COPAIBA. <i>Copaifera paupera</i> (Herzog) Dwyer	49
COPAL COLORADO, ISIGO. <i>Protium altissimum</i> (Aubl.) Marchand	50

CUMACEBA. <i>Swartzia benthamiana</i> Miq.	51
--	----

CUMALA / VIROLA. <i>Virola</i> sp.	52
------------------------------------	----

E

ESTORAQUE / BÁLSAMO. <i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	53
---	----

F

FAVORITO. <i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A. DC.) Warb.	54
---	----

H

HUANGANA CASHO / CEPANCHINA. <i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.	55
--	----

HUAYRURO. <i>Hymenolobium velutinum</i> Ducke	56
---	----

HUAYRURO. <i>Swartzia recurva</i> Poepp.	57
--	----

HUAYRURO / TENTO. <i>Ormosia coccinea</i> (Aubl.) Jacks.	58
--	----

HUIMBA / FROMAGER. <i>Ceiba samauma</i> (Mart.) K. Schum.	59
---	----

I

INCAPACAY, PACA PACAY. <i>Tachigali amarumayu</i> Huamantupa, H.C. Lima & D.B.O.S. Cardoso	60
---	----

ITAUBA / ITAÚBA AMARELA. <i>Mezilaurus itauba</i> (Meisn.) Taub. ex Mez	61
---	----

L

LECHE CASPI / PERILLO. <i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	62
--	----

LUPUNA / CEIBA, FROMAGER. <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	63
---	----

M

MACHIMANGO COLORADO. <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	64
--	----

MARUPÁ / MARUPA. *Simarouba amara* Aubl. 65

MASHONASTE / GUARIUBA, MORAL. *Clarisia racemosa* Ruiz & Pav. 66

MUENA CUMINO, MUENA NEGRA. *Aniba perutilis* Hemsl. 67

O

OJÉ / BIBOSI. *Ficus insipida* Willd. 68

P

PALISANGRE. *Pterocarpus rohrii* Vahl 69

PANGUANA. *Brosimum parinarioides* Ducke 70

PANGUANA / SANDE. *Brosimum utile* (Kunth) Oken 71

PANGUANA / SANDE. *Brosimum utile* subsp. *ovatifolium* (Ducke) C.C. Berg 72

PASHACO. *Marlimorimia psilostachya* (DC.) L.P. Queiroz & Marc.F. Simon 73

PASHACO / FAVEIRA. *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp. 74

PUMAQUIRO / ARARACANGA. *Aspidosperma macrocarpon* Mart. 75

Q

QUILLOBORDÓN. *Aspidosperma schultesii* Woodson 76

QUINILLA. *Chrysophyllum prieurii* A. DC. 77

QUINILLA COLORADA / MAPARAJUBA, BALATA, QUINILLA. *Manilkara bidentata* (A. DC.) A. Chev. 78

R

REMO CASPI. *Aspidosperma rigidum* Rusby 79

REQUIA. *Guarea grandifolia* DC. 80

S

SHIHUAHUACO / CÛMARÚ. *Dipteryx ferrea* (Ducke) Ducke 81

SHIHUAHUACO / CÛMARÚ. *Dipteryx micrantha* Harms 82

T

TAHUARI / ÎPÉ. *Handroanthus incanus* (A.H. Gentry) S.O. Grose. 83

TORNILLO / CEDRORANA. *Cedrelinga cateniformis* (Ducke) Ducke 84

Y

YESCA CASPI / MANDIOQUEIRA. *Qualea paraensis* Ducke 85

ACEITUNA, PALIPERRO / PECHICHE

Vitex cymosa Bertero ex Spreng.
FAMILIA: Lamiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color castaño claro, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios de forma circular y múltiples radiales de 2, en similar proporción, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Difuso y vasicéntrico visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



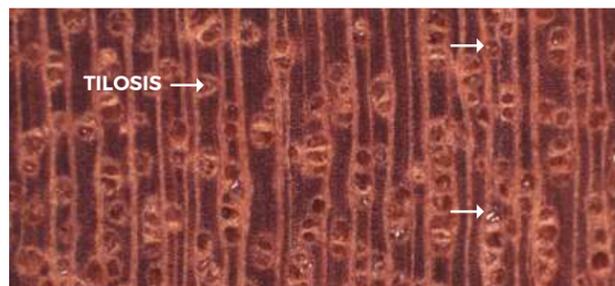
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



AGUANILLO

Otoba glycyarpa (Ducke) W. A. Rodrigues & T. S. Jaram.
FAMILIA: Myristicaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color rosado grisáceo, sin diferencia marcada entre duramen y albura.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Brillo medio.
Veteado: Ausente o no diferenciado.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Difuso no visible y vasicéntrico visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escasa tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



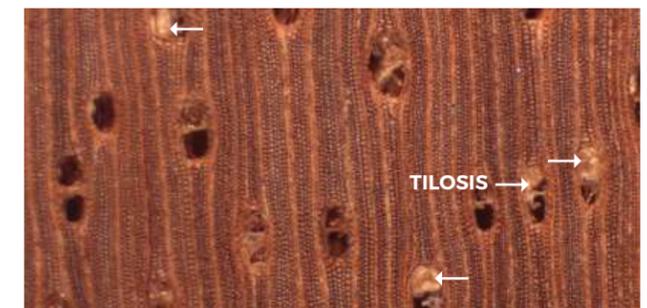
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



AGUANO CUMALA / CUANGARE

Otoba parvifolia (Markgr.) A. H. Gentry
FAMILIA: Myristicaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color rosado grisáceo y el duramen color marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Ausente o no diferenciado.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Difuso no visible y vasicéntrico visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escasa tilosis en los poros, visible con lupa 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



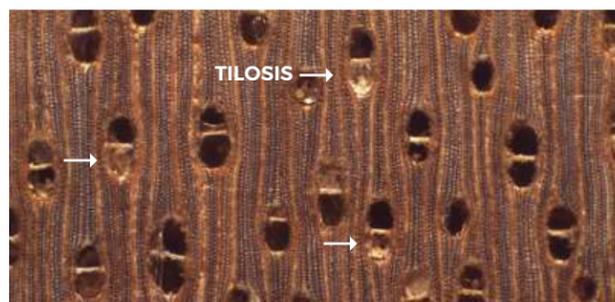
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



ALCANFOR

Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez
FAMILIA: Lauraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color amarillo pardo, sin diferencia marcada entre albura y duramen. Presenta vetas negruzcas en la sección longitudinal.
Olor: Característico.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Alto.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial, y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina a media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 en similar proporción, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escasa tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

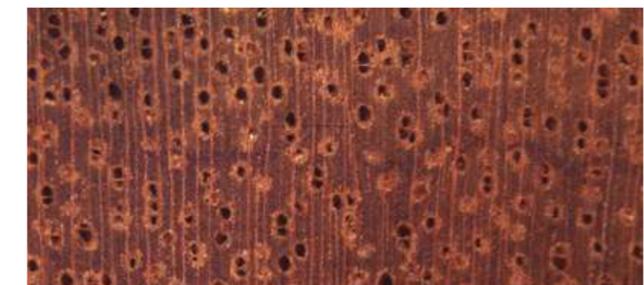
CORTE TANGENCIAL



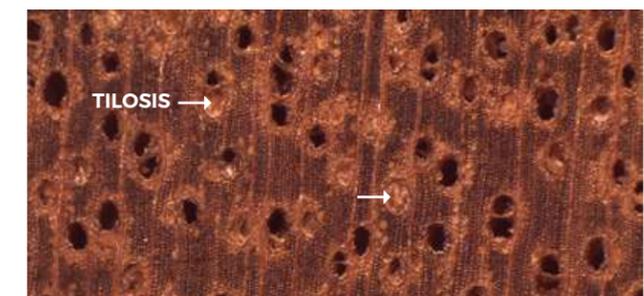
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



ALMENDRO

Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.
FAMILIA: Caryocaraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color blanco cremoso y el duramen color rosado cremoso.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Difuso, difuso en agregados y vasi-céntrico, visibles con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis abundante en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



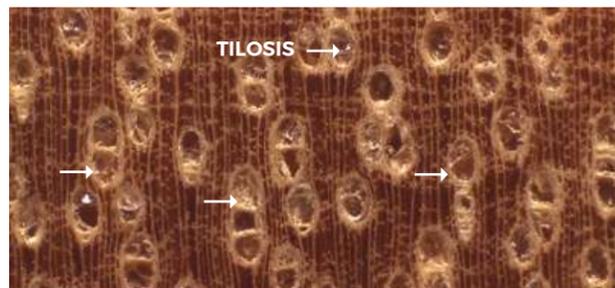
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



ANA CASPI / GARAPA

Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr.
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color blanco cremoso y el duramen color rosado amarillento.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios de forma redonda, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escaso sílice en forma de puntos blancos, visible a simple vista en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TG 10X)



ANUSHI MUENA, ANUJE MUENA

Anaueria brasiliensis Kosterm.
FAMILIA: Lauraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es rosado cremoso y el duramen es color marrón rojizo claro.
Olor: Distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios de forma redonda con disposición diagonal y ocasionalmente múltiples radiales de 2, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Vasicéntrico, aliforme y escaso aliforme confluyente, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x en ambas secciones.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



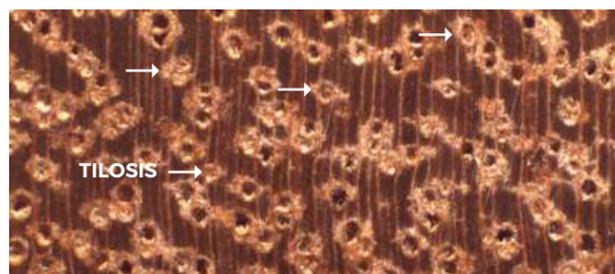
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



ASTRONIUM / MUIRACATIARA

Astronium lecointei Ducke
FAMILIA: Anacardiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta un color blanco cremoso y el duramen un color variable, desde beige-rosado a castaño-oscuro-rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciables en la sección tangencial.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos a medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



AZÚCAR HUAYO / JATOBA

Hymenaea oblongifolia Huber
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color rosado grisáceo y el duramen es color marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios de forma redonda y escasos múltiples radiales de 2, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y bandas tipo marginal, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

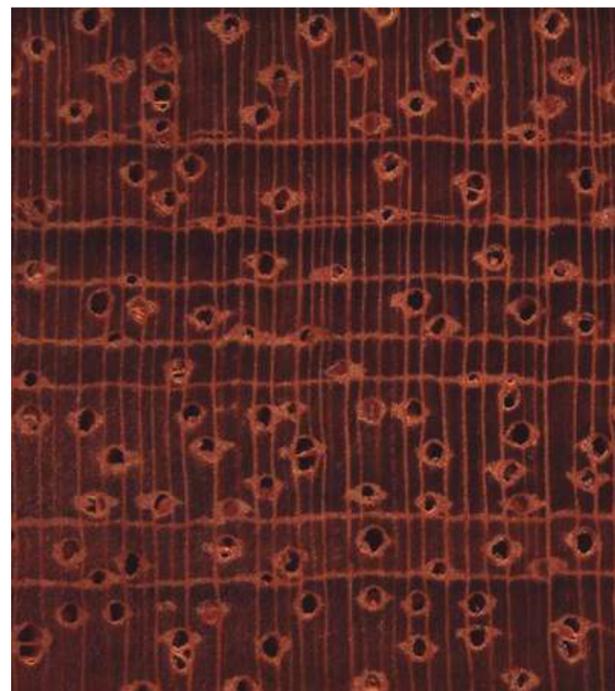
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



AZÚCAR HUAYO / JATOBA

Hymenaea parvifolia Huber
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, el duramen es de color marrón rojizo y la albura de un color blanco cremoso.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios de forma redonda y ocasionalmente múltiples radiales de 2, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme y en bandas marginales, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas color oscuro en los vasos, visibles a simple vista en la sección longitudinal.

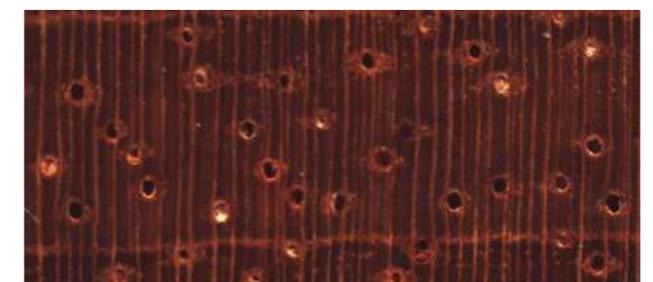
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 10X)



GOMAS →

→

BOLAINA BLANCA

Guazuma crinita Mart.
FAMILIA: Malvaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la madera es de color blanco amarillento; sin diferenciación entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a alto.
Veteado: Jaspeado en la sección radial.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico y difuso en agregados, visibles con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son medianos, y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

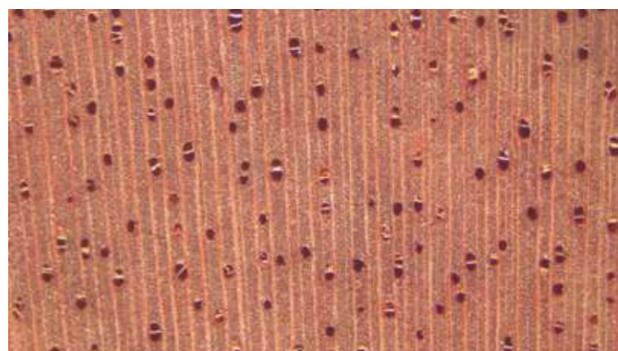
CORTE TANGENCIAL



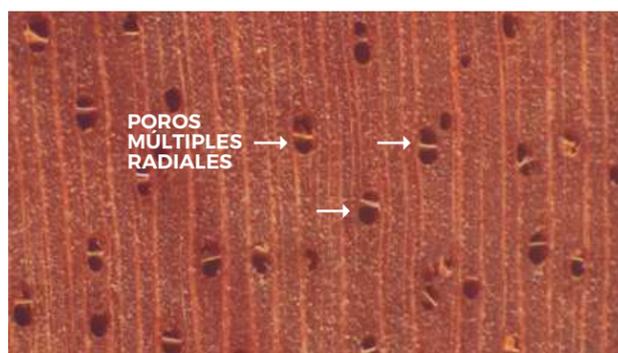
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



BOTÓN CASPI, CHAMISA AMARILLA

Anthodiscus peruanus Baill.
FAMILIA: Caryocaraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color amarillo claro y el duramen marrón amarillento.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas en los vasos, visibles a simple vista en forma de puntos negros en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 10X)



CACHIMBO

Allantoma decandra (Ducke) S.A. Mori, Ya Y. Huang & Prance
FAMILIA: Lecythidaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color blanco cremoso y el duramen rojo claro.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominante múltiples radiales de 2 a 3 poros y ocasionalmente solitarios, visibles a simple vista.
Parénquima: Reticulado, visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas color oscuro en los radios, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 20X)



CACHIMBO, MISA

Couratari guianensis Aubl.
FAMILIA: Lecythidaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta color rojo grisáceo, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2 a 3 poros y ocasionalmente solitarios, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Reticulado, visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escaso sílice, no visible con lupa de 10x.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CAMUNGO / QUARUBARANA, CAMBARA

Erisma uncinatum Warm.
FAMILIA: Vochysiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta un color blanco cremoso y el duramen marrón rojizo claro.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: No presenta.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Bandas anchas, visibles a simple vista.
Radios: En sección transversal son finos a medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



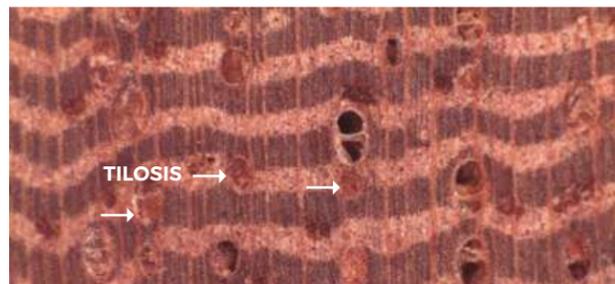
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



CAMUNGO MOENA

Erisma floribundum var. *tomentosum* (Ducke) Stafleu
FAMILIA: Vochysiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta color rosado, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3, visibles a simple vista.
Parénquima: Bandas anchas, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial con no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



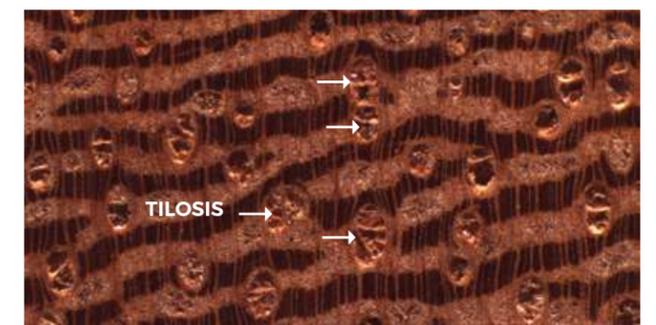
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



CAOBA / MAHOGANY

Swietenia macrophylla King
FAMILIA: Meliaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color rosado cremoso y el duramen marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a alto.
Veteado: Arcos superpuestos.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2 a 4 poros y escasos solitarios, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico y en bandas de tipo marginal observado como una línea delgada color claro, visibles a simple vista.
Radios: En sección transversal son medianos, y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal y sustancias blanquecinas visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

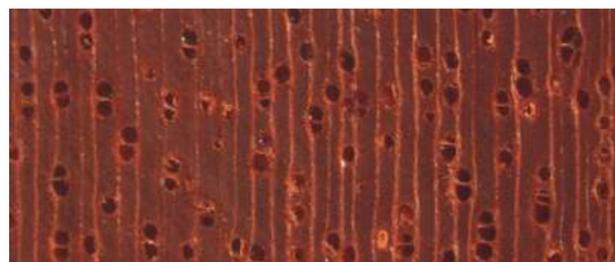
CORTE TANGENCIAL



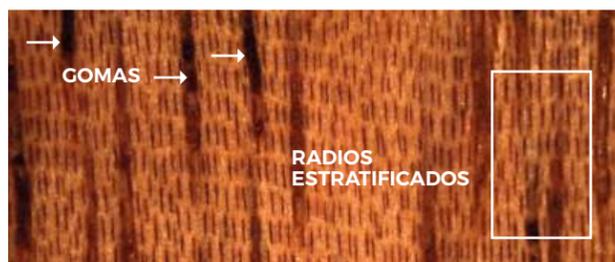
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TC 10X)



CAPIRONA / PAU MULATO

Calycophyllum spruceanum (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.
FAMILIA: Rubiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la madera es de color blanco amarillento, sin diferenciación entre albura y duramen; es común observar manchas con tonos oscuros en la superficie de la madera.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: No apreciable.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios (pequeños) y múltiples radiales, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Difuso, no visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

CORTE TANGENCIAL



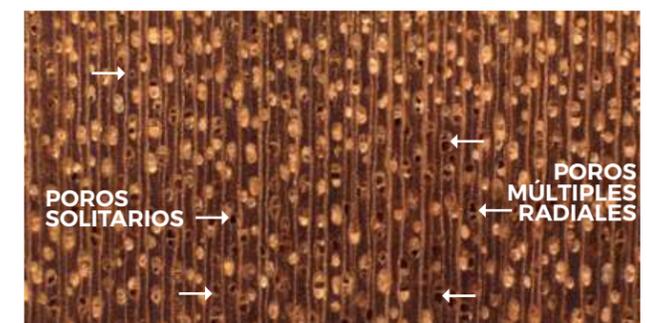
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



CASHO, SACHA CASHO / CARACOLÍ

Anacardium giganteum W. Hancock ex Engl.
FAMILIA: Anacardiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color pardo claro, ligeramente rosado, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Ausente o no diferenciado.
Textura: Media a gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico y aliforme, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas marrón oscuro en los vasos, visibles a simple vista en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 12X)



CATAHUA / OCHOO, ASSACU

Hura crepitans L.
FAMILIA: Euphorbiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color blanco cremoso, sin diferencia marcada entre duramen y albura.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Ausente o no distintivo.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales en similar proporción, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Difuso en agregados, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas y tilosis en poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



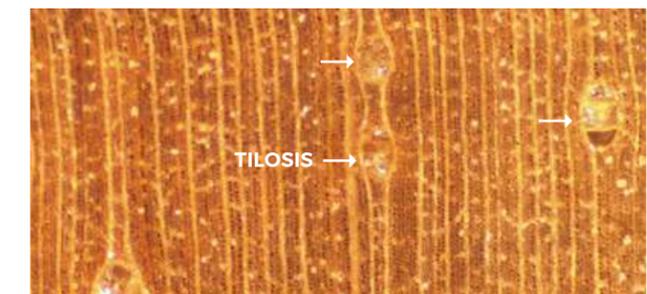
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



CATUABA, MAUBA

Ruizterania trichanthera (Warm.) Marc.-Berti
FAMILIA: Vochysiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color amarillo grisáceo, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y bandas paralelas poco diferenciadas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico y aliforme, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal. Sílice en los vasos, visible a simple vista en la sección longitudinal.

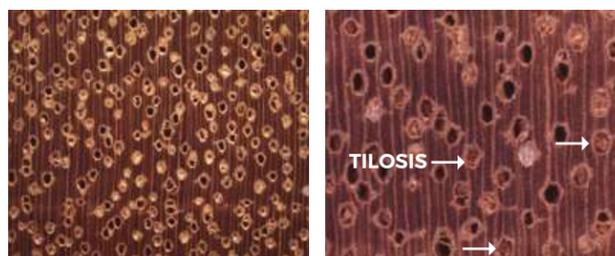
CORTE TANGENCIAL



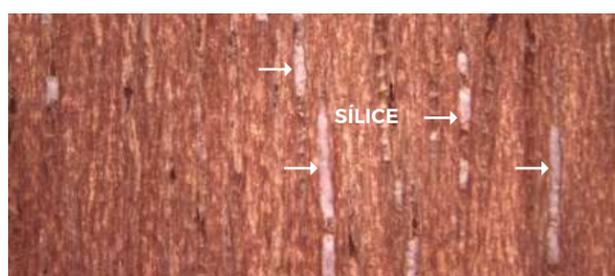
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X Y TR 20X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 20X)



CEDRO

Cedrela odorata L.
FAMILIA: Meliaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color rosado cremoso y el duramen es marrón rojizo claro.
Olor: Distintivo.
Sabor: Amargo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Semicircular.
Poros: Predominantemente solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Predominantemente vasicéntrico y bandas marginales, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas color marrón oscuro en los vasos, visibles a simple vista en la sección longitudinal.

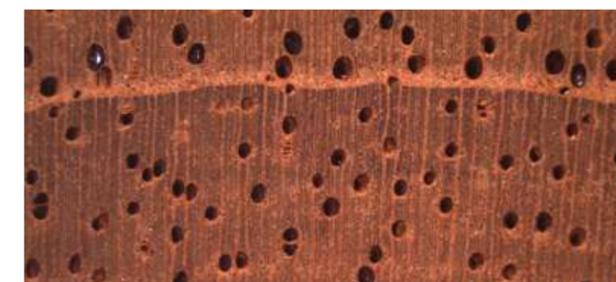
CORTE TANGENCIAL



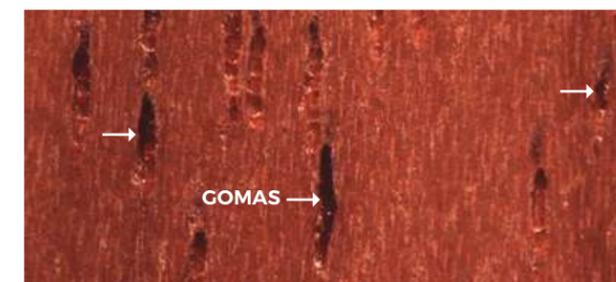
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 12.5x)



CHIMICUA / NUI

Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color blanco cremoso y el duramen marrón amarillento claro.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a alto.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina a media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme confluyente, visible a simple vista.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escasa tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal. Sílice en los vasos, visible con lupa de 10x en la sección transversal y longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10x)



CORTE LONGITUDINAL (LG 10x)



CHONTAQUIRO

Hymenolobium pulcherrimum Ducke
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color crema y el duramen color amarillo parduzco. Presenta manchas de color marrón en la sección longitudinal.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas de color marrón a negro en los vasos, visibles a simple vista en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TG 12X)



CHONTAQUIRO / SUCUPIRA PRETA

Diploporia purpurea (Rich.) Amshoff
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta color crema amarillento y el duramen color marrón.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Media a gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En sección transversal son finos a medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

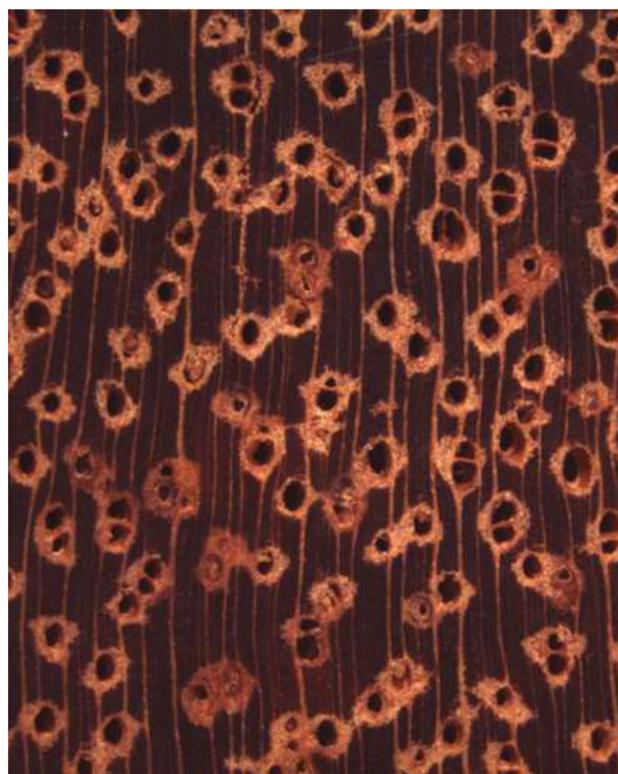
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CONGONA

Brosimum potabile Ducke
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color blanco cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco perceptibles en la sección tangencial y jaspeado en la sección radial.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios de forma redonda y múltiples radiales de 2 a 3 en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos a medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

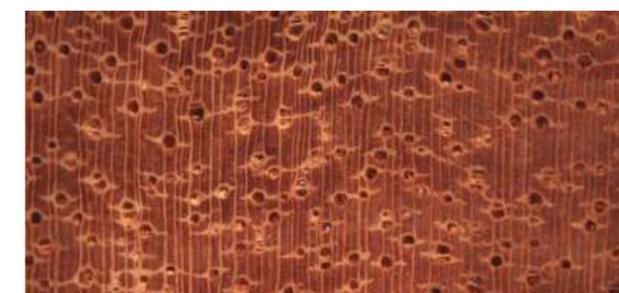
CORTE TANGENCIAL



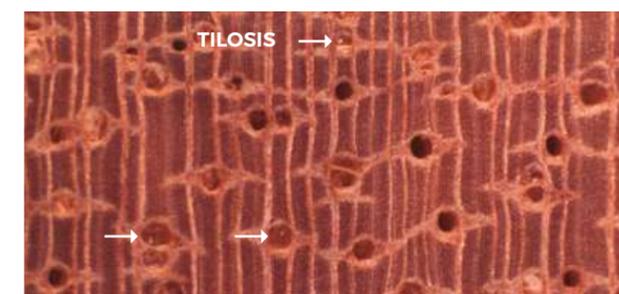
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



CONGONA / RAMÓN, GUAIMARO

Brosimum alicastrum Sw.
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color blanco cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial, poco diferenciables.
Textura: Fina a media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Múltiples radiales y predominantemente solitarios, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme confluyente, visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



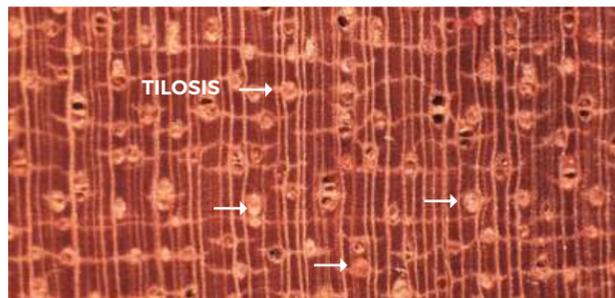
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



COPAIBA

Copaifera paupera (Herzog) Dwyer
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color crema y el duramen rojo oscuro.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos claramente demarcados por la presencia de gomas.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios de forma ovalada y múltiples radiales de 2 en similar proporción, ligeramente visibles a simple vista.
Parénquima: Bandas marginales y vasicéntrico, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas en los vasos y en el límite de los anillos de crecimiento visible a simple vista en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



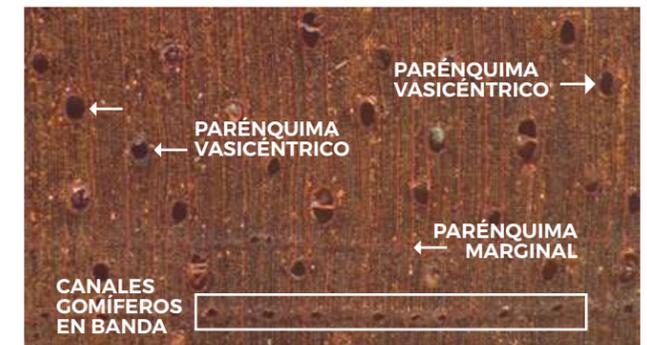
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



COPAL COLORADO, ISIGO

Protium altissimum (Aubl.) Marchand
FAMILIA: Burseraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color amarillo cremoso y el duramen anaranjado.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Alto.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios de forma redonda y múltiples radiales de 2 a 4 poros en similar proporción, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: No visible aún con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal. Gomas en los vasos, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

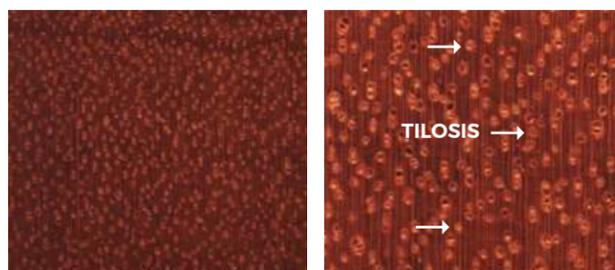
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X Y TR 20X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 10X)



CUMACEBA

Swartzia benthamiana Miq.
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color amarillo cremoso y el duramen es de color amarillo ligeramente castaño.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Ausente o no diferenciado.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros en similar proporción, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal. Gomas color marrón claro en los vasos, visibles a simple vista en la sección longitudinal.

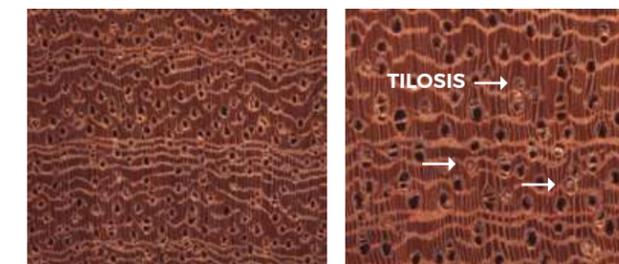
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X Y TR 16X)



CORTE TANGENCIAL (TG 10X) Y LONGITUDINAL (LG 8X)



CUMALA / VIOLA

Viola sp.
FAMILIA: Myristicaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color marrón pálido y el duramen color rojo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Jaspeado.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y mayoritariamente múltiples radiales de 2 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Difuso, no visible aun con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas de color rojo en los poros o vasos visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



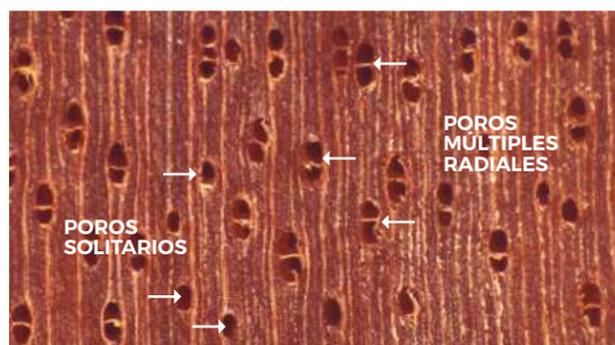
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



ESTORAQUE / BÁLSAMO

Myroxylon balsamum (L.) Harms
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color amarillo cremoso y el duramen rojo oscuro.
Olor: Olor característico agradable.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos y satinado.
Textura: Fina a media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios de forma ovalada y predominantemente múltiples radiales de 2 a 3 poros, parcialmente visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas de color rojizo o negruzco en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

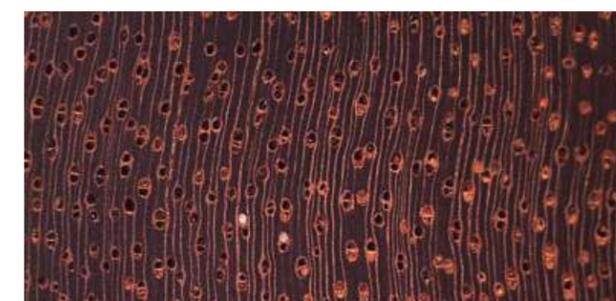
CORTE TANGENCIAL



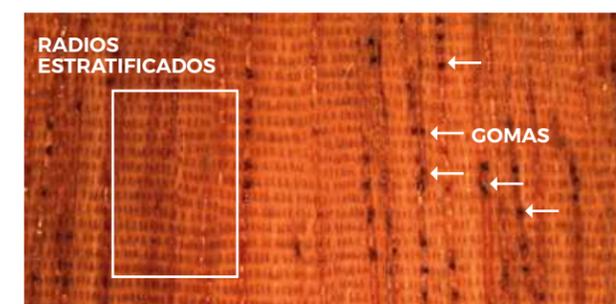
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TG 10X)



FAVORITO

Osteophloeum platyspermum (Spruce ex A. DC.) Warb.
FAMILIA: Myristicaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

F

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta color amarillo cremoso y duramen marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Jaspeado en la sección radial.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios de forma ovalada y ocasionalmente múltiples radiales de 2 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Difuso y en bandas tipo marginal, visibles con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas de color rojizo o negrozco en poros, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal..

CORTE TANGENCIAL



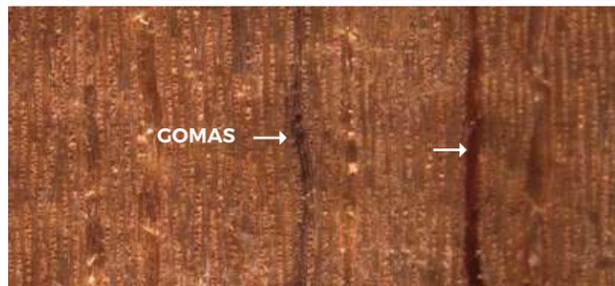
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 10X)



HUANGANA CASHO / CEPANCHINA

Sloanea eichleri K. Schum.
FAMILIA: Elaeocarpaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

H

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color marrón claro y el duramen marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y jaspeado en la sección radial.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros en similar proporción, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: En bandas marginales, visibles con lupa de 10x.
Radios: En sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



HUAYRURO

Hymenolobium velutinum Ducke
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color amarillo cremoso y el duramen marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3, en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En sección transversal son medianos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Presenta gomas color marrón oscuro en los vasos, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



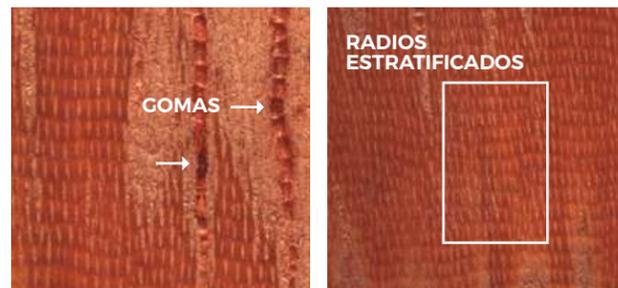
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 12X) Y TANGENCIAL (TG 10X)



HUAYRURO

Swartzia recurva Poepp.
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta un color amarillo cremoso y el duramen un color marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme confluyente, visible a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas color marrón rojizo en vasos, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

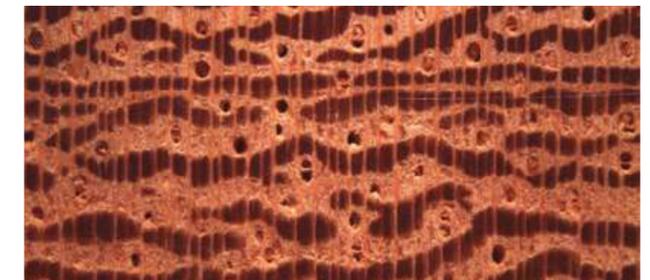
CORTE TANGENCIAL



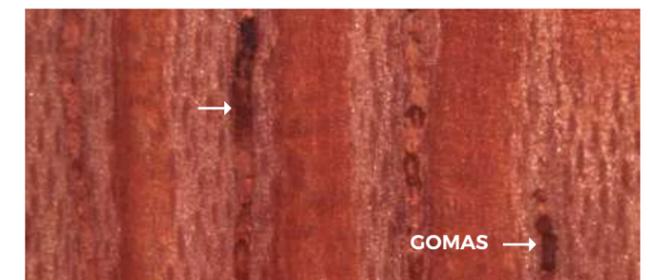
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 12.5X)



H

H

HUAYRURO / TENTO

Ormosia coccinea (Aubl.) Jacks.
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color crema y el duramen rojo amarillento.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos y bandas paralelas.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios de forma ovalada y múltiples radiales de 2 a 3, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Concentración de gomas a manera de manchas oscuras, visibles a simple vista en la sección longitudinal.

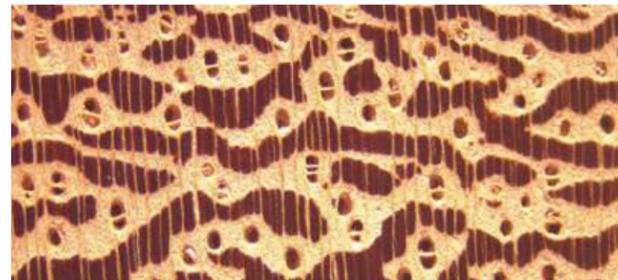
CORTE TANGENCIAL



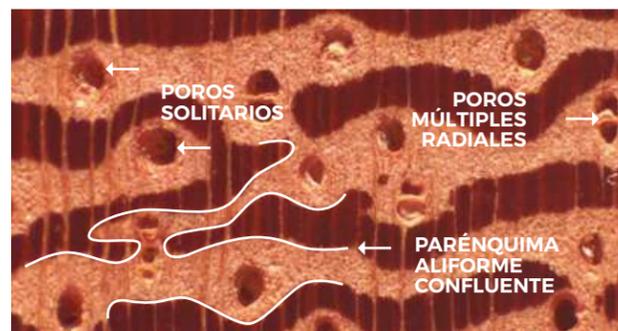
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



HUIMBA / FROMAGER

Ceiba samauma (Mart.) K. Schum.
FAMILIA: Malvaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color blanco grisáceo y el duramen es de color rosado grisáceo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Jaspeado en la sección radial.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3, visibles a simple vista.
Parénquima: Difuso en agregados visible con lupa de 10x y en bandas de tipo marginal, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son gruesos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles a simple vista.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

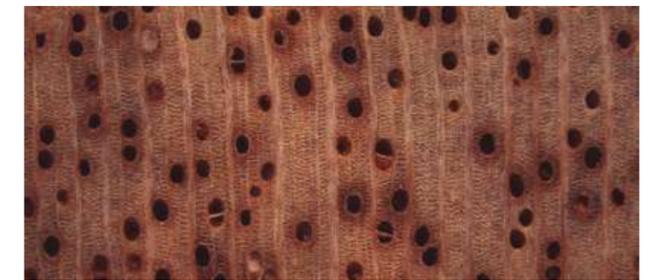
CORTE TANGENCIAL



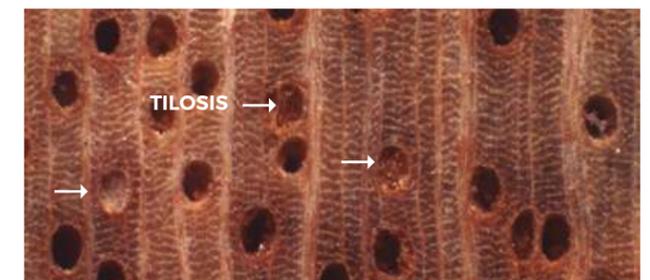
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



H

H

INCAPACAY, PACA PACAY

Tachigali amarumayu Huamantupa, H.C. Lima & D.B.O.S. Cardoso
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color marrón amarillento a castaño claro, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial.
Textura: Media a gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, poco visibles aun con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

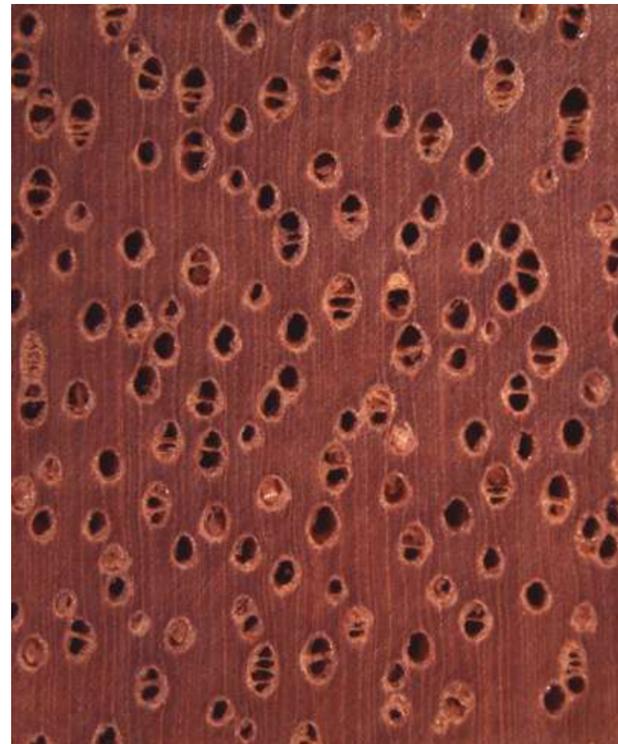
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



ITAUBA / ITAÚBA AMARELA

Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez
FAMILIA: Lauraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color blanco cremoso y el duramen pardo rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Alto.
Veteado: No diferenciado.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios con disposición diagonal, escasos múltiples radiales, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

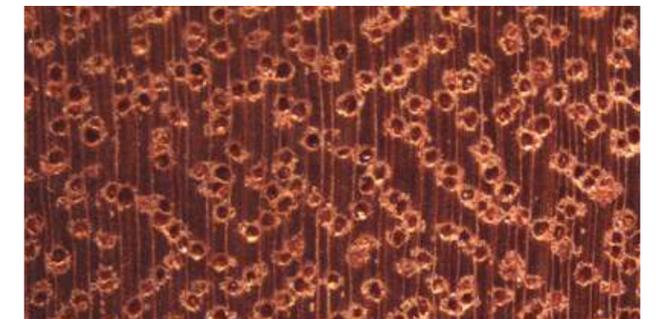
CORTE TANGENCIAL



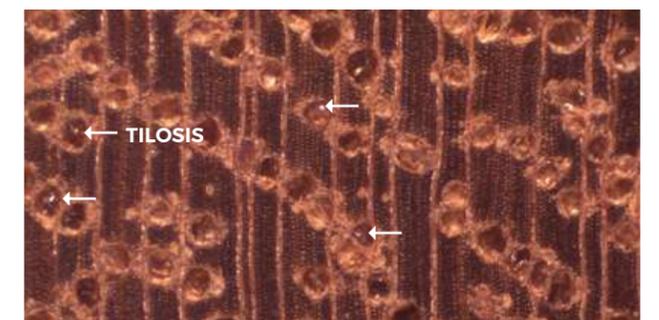
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



LECHE CASPI / PERILLO

Couma macrocarpa Barb. Rodr.
FAMILIA: Apocynaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color rosado cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2 a 3 y escasos solitarios, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Bandas delgadas, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

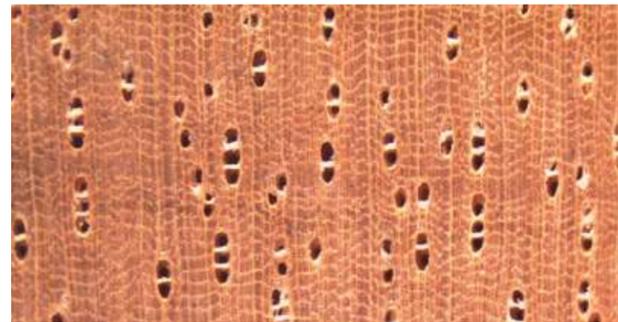
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



LUPUNA / CEIBA, FROMAGER

Ceiba pentandra (L.) Gaertn.
FAMILIA: Bombacaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la madera es de color blanco amarillento, sin diferenciación entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos y jaspeado.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Difuso en agregados y en bandas tipo marginal, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son gruesos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles a simple vista.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

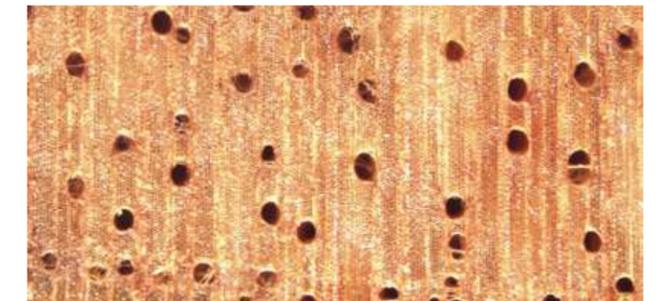
CORTE TANGENCIAL



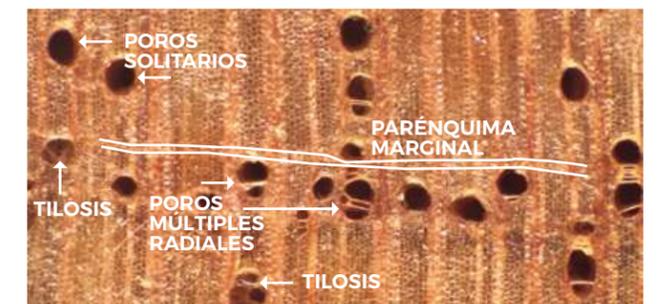
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



MACHIMANGO COLORADO

Eschweilera coriacea (DC.) S.A.Mori
FAMILIA: Lecythidaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color rosado grisáceo y el duramen color marrón.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales en similar proporción, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Reticulado, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



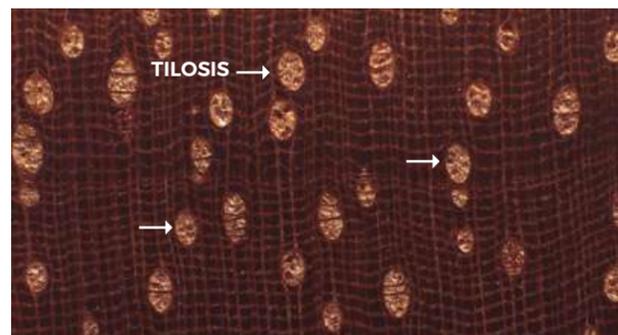
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



MARUPÁ / MARUPA

Simarouba amara Aubl.
FAMILIA: Simaroubaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color blanco cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Ausente o no diferenciado.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 4 en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos y mediados y en la sección tangencial son estratificados, visibles a simple vista.
Inclusiones: No presenta.

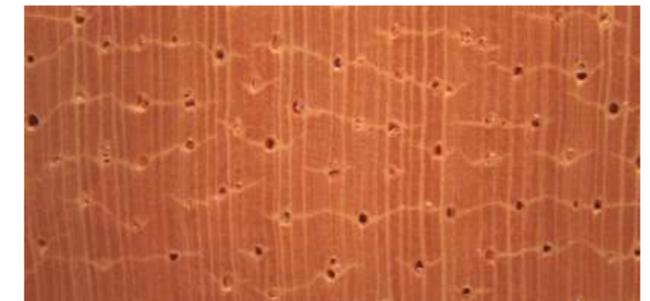
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TG 12.5X)



RADIOS
ESTRATIFICADOS

M

M

MASHONASTE / GUARIUBA, MORAL

Clarisia racemosa Ruiz & Pav.
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color blanco cremoso y el duramen amarillo a pardo amarillento oscuro.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios de forma redonda y múltiples radiales, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Bandas delgadas y aliforme confluyente visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles a simple vista.
Inclusiones: Sílice en forma de puntos o depósitos blancos, visible a simple vista en la sección transversal y longitudinal.

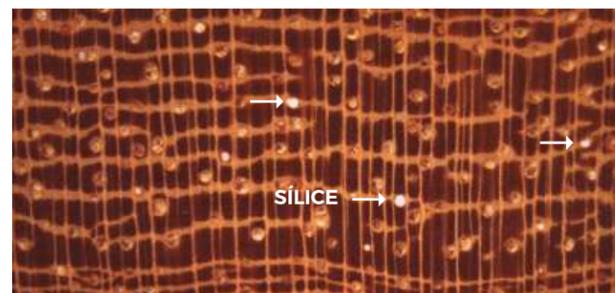
CORTE TANGENCIAL



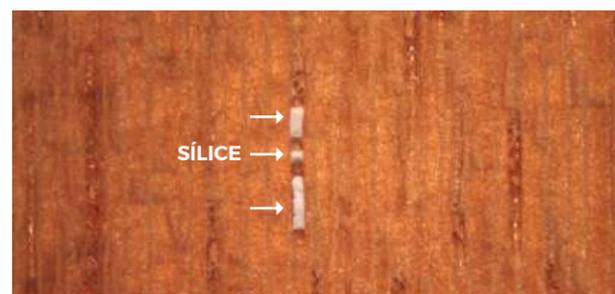
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 12X)



MUENA CUMINO, MUENA NEGRA

Aniba perutilis Hemsl.
FAMILIA: Lauraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta un color blanco grisáceo y el duramen un color amarillo con vetas negruzcas.
Olor: Fuertemente aromático.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Alto.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2 a 3, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



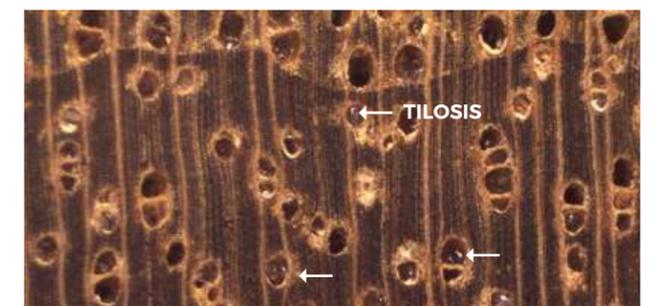
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



M

M

OJÉ / BIBOSI

Ficus insipida Willd.
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color blanco cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo
Veteado: Ausente o poco diferenciado.
Textura: Media a gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: En bandas anchas, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos a medianos y en la sección tagencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escasa tilosis en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

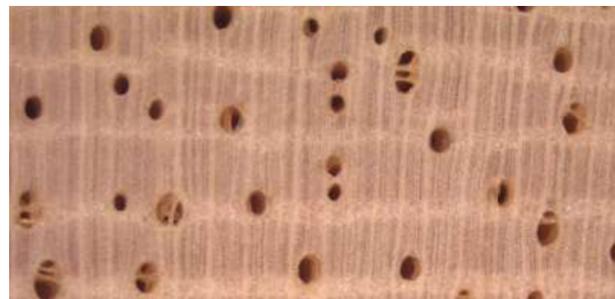
CORTE TANGENCIAL



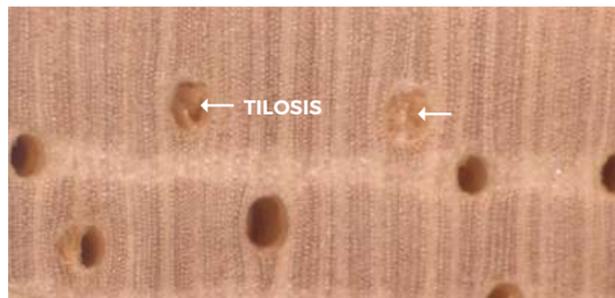
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



PALISANGRE

Pterocarpus rohrii Vahl
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color blanco cremoso y el duramen color marrón.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina a media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa,
Poros: Predominantemente múltiples radiales de 2 y 3, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme, aliforme confluyente y bandas marginales, visibles con lupa 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TG 12.5X)



PANGUANA

Brosimum parinarioides Ducke
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color rosado cremoso claro, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Jaspeado en la sección radial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos a medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

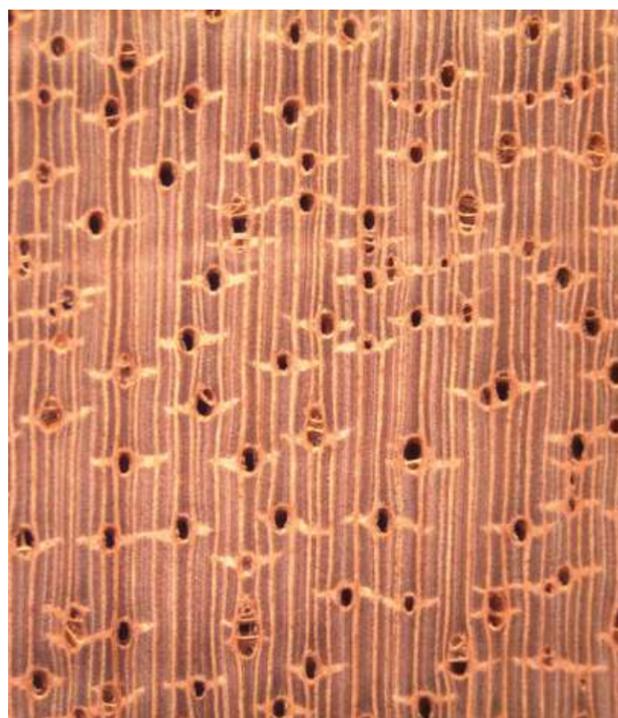
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



PANGUANA / SANDE

Brosimum utile (Kunth) Oken
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color blanco cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a alto.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial, poco perceptibles.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos a medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

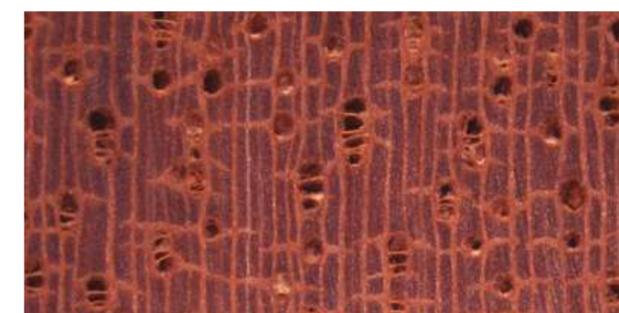
CORTE TANGENCIAL



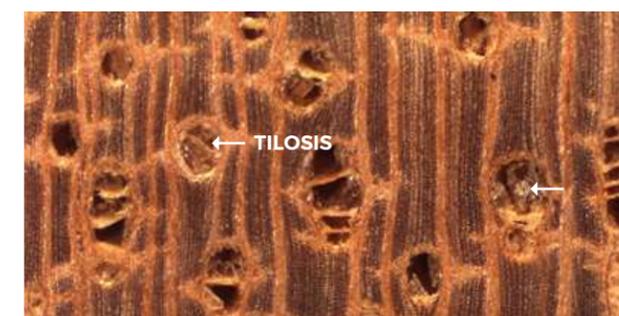
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



PANGUANA / SANDE

Brosimum utile subsp. *ovatifolium* (Ducke) C.C. Berg
FAMILIA: Moraceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta un color blanco cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco perceptibles en la sección tangencial.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios de forma redonda y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos a medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visibles con lupa de 10x en la sección transversal.

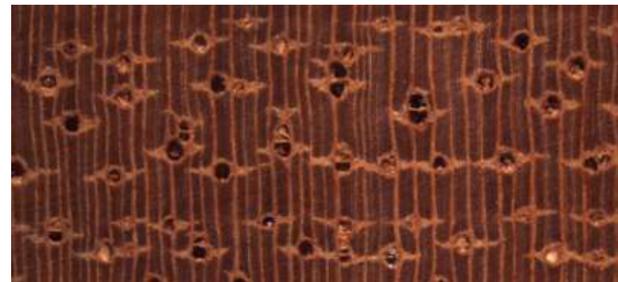
CORTE TANGENCIAL



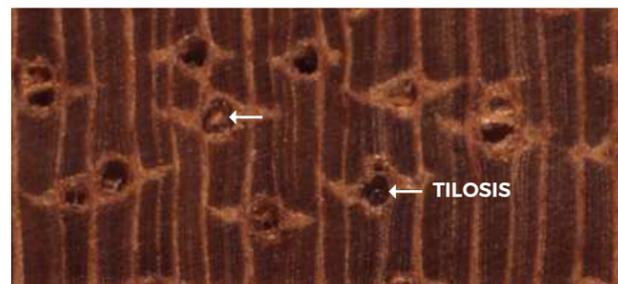
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



PASHACO

Marlimorimia psilostachya (DC.) L.P. Queiroz & Marc.F. Simon
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta un color blanco cremoso y el duramen un color rosado cremoso.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y escasos múltiples radiales de 2 a 3, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico y escaso aliforme, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomas color marrón rojizo en vasos, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

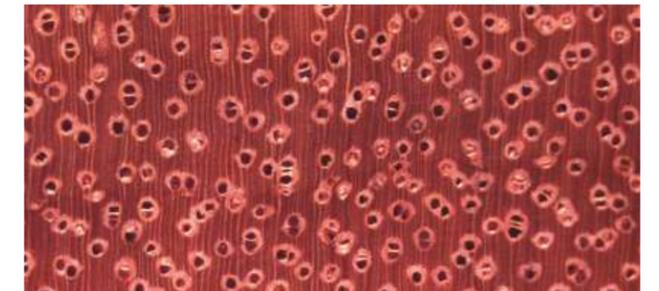
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 10X)



PASHACO / FAVEIRA

Parkia pendula (Willd.) Benth. ex Walp.
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta color amarillo cremoso, sin diferencia marcada entre albura y duramen.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a alto.
Veteado: Jaspeado en la sección radial.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios y ocasionalmente múltiples radiales de 2 a 3, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son medianos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



PUMAQUIRO / ARARACANGA

Aspidosperma macrocarpon Mart.
FAMILIA: Apocynaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color blanco amarillento y el duramen de color rojo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos y satinado.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: No visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

CORTE TANGENCIAL



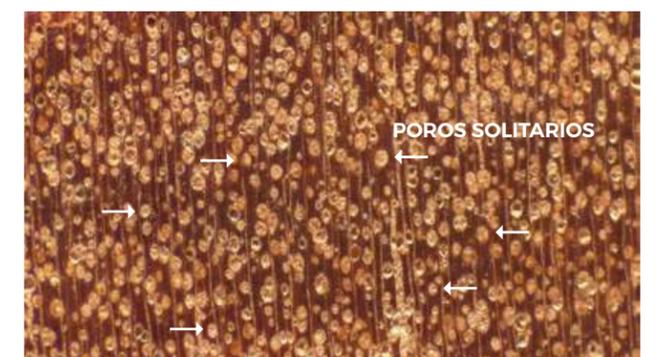
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



QUILLOBORDÓN

Aspidosperma schultesii Woodson
FAMILIA: Apocynaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color amarillo claro y el duramen es marrón amarillento.
Olor: No distintivo
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa
Poros: Predominante solitarios, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Vasicéntrico, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



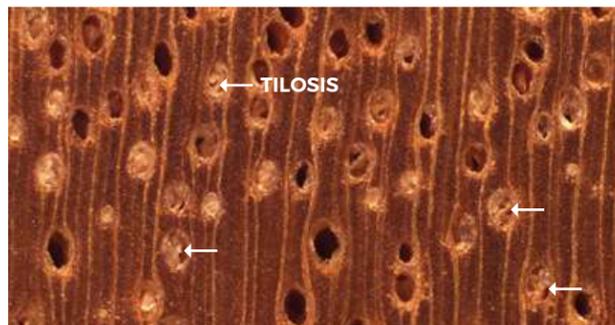
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



QUINILLA

Chrysophyllum prieurii A. DC.
FAMILIA: Sapotaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color rosado cremoso y el duramen es marrón rojizo claro.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Ausente o no diferenciado.
Textura: Fina

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de hasta más de 5 poros, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Bandas delgadas, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis abundante en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal y visible a simple vista en la sección longitudinal.

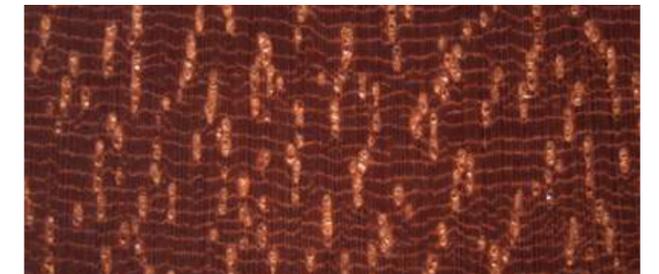
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 20X)



QUINILLA COLORADA / MAPARAJUBA, BALATA, QUINILLA

Manilkara bidentata (A. DC.) A. Chev.
FAMILIA: Sapotaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color marrón rojizo claro y el duramen color marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Ausente o no distintivo.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente múltiples radiales de hasta 5 poros, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Bandas delgadas, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal.

CORTE TANGENCIAL



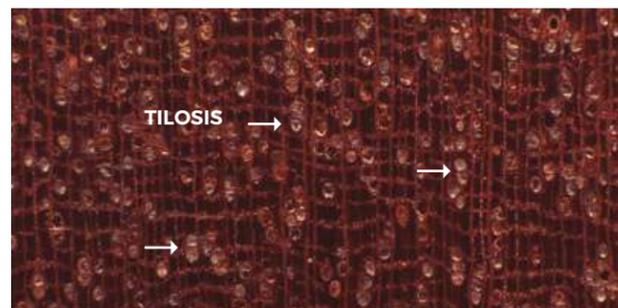
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



REMO CASPI

Aspidosperma rigidum Rusby
FAMILIA: Apocynaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, presenta color pardo amarillento, sin diferencia marcada entre albura y duramen. Anillos de crecimiento diferenciados por bandas oscuras irregulares.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciables en la sección tangencial y bandas paralelas en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominante solitarios, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Difuso en agregados, visible con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



REQUIA

Guarea grandifolia DC.
FAMILIA: Meliaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color amarillo cremoso y el duramen es color marrón rojizo claro.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Bajo.
Veteado: Arcos superpuestos poco diferenciados en la sección tangencial.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios de forma redonda y escasos múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles a simple vista.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles a simple vista.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Escasa tilosis en los poros, visible con lupa de 10x en la sección transversal. Gomas en los vasos visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 20X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 12.5X)



SHIHUAHUACO / CÛMARÚ

Dipteryx ferrea (Ducke) Ducke
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color blanco cremoso y el duramen color marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a alto.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Sílice en los poros/vasos en forma de puntos blancos, visible a simple vista en la sección transversal y longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TG 12X)



R

S

SHIHUAHUACO / CÛMARÚ

Dipteryx micrantha Harms
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es color blanco cremoso y el duramen color marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 poros, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Sílice en los poros/vasos en forma de puntos blancos, visible a simple vista en la sección transversal y longitudinal.

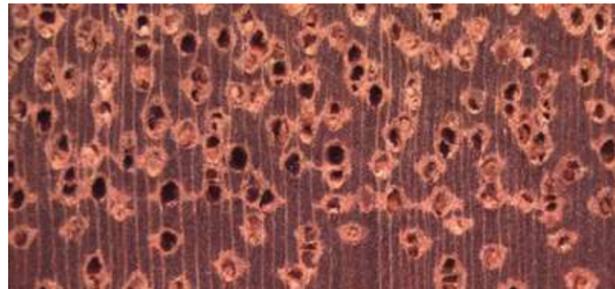
CORTE TANGENCIAL



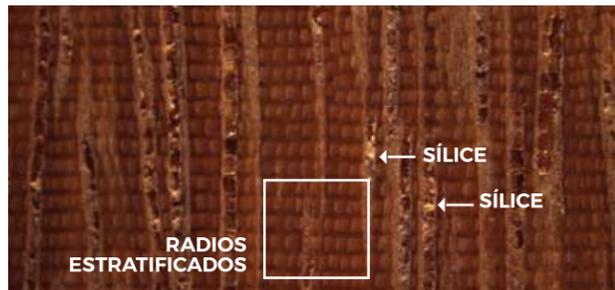
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE TANGENCIAL (TC 10X)



TAHUARI / ÎPÉ

Handroanthus incanus (A.H. Gentry) S.O. Grose
FAMILIA: Bignoniaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura presenta un color rosado claro y el duramen un color marrón amarillento.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: Arcos superpuestos en la sección tangencial y satinado en la sección radial y oblicua.
Textura: Fina.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios, visibles con lupa de 10x.
Parénquima: Aliforme y aliforme confluyente, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Depósitos de color amarillo verdoso (Lapachol) en los poros / vasos visibles con lupa de 10x en la sección transversal y a simple vista en la sección longitudinal.

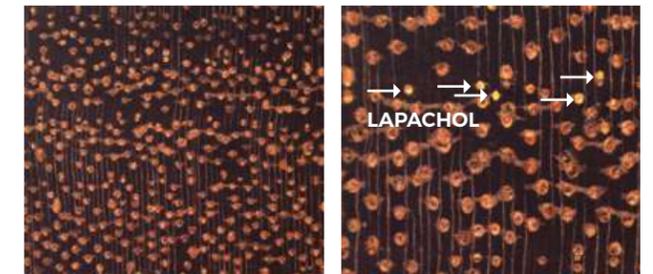
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X Y TR 20X)



CORTE TANGENCIAL (TC 20X)



TORNILLO / CEDRORANA

Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke
FAMILIA: Fabaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, la albura es de color rosado y el duramen marrón rojizo.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio.
Veteado: Ausente o no distintivo.
Textura: Gruesa.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Predominantemente solitarios, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico y aliforme, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son estratificados, poco visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: Gomitas de color rojizo oscuro en los vasos, visibles con lupa de 10x en la sección longitudinal.

CORTE TANGENCIAL



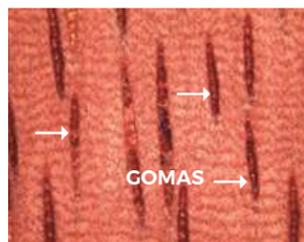
CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



CORTE LONGITUDINAL (LG 12.5X) Y TANGENCIAL (TG 10X)



YESCA CASPI / MANDIOQUEIRA

Qualea paraensis Ducke
FAMILIA: Vochysiaceae

DESCRIPCIÓN DE LA MADERA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Color: En condición seca al aire, es de color pardo amarillento, sin diferencia marcada entre duramen y albura.
Olor: No distintivo.
Sabor: No distintivo.
Brillo: Medio a bajo.
Veteado: No diferenciado.
Textura: Media.

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Porosidad: Difusa.
Poros: Solitarios y múltiples radiales de 2 a 3 en similar proporción, visibles a simple vista.
Parénquima: Vasicéntrico y aliforme, visibles con lupa de 10x.
Radios: En la sección transversal son finos y en la sección tangencial son no estratificados, visibles con lupa de 10x.
Inclusiones: No presenta.

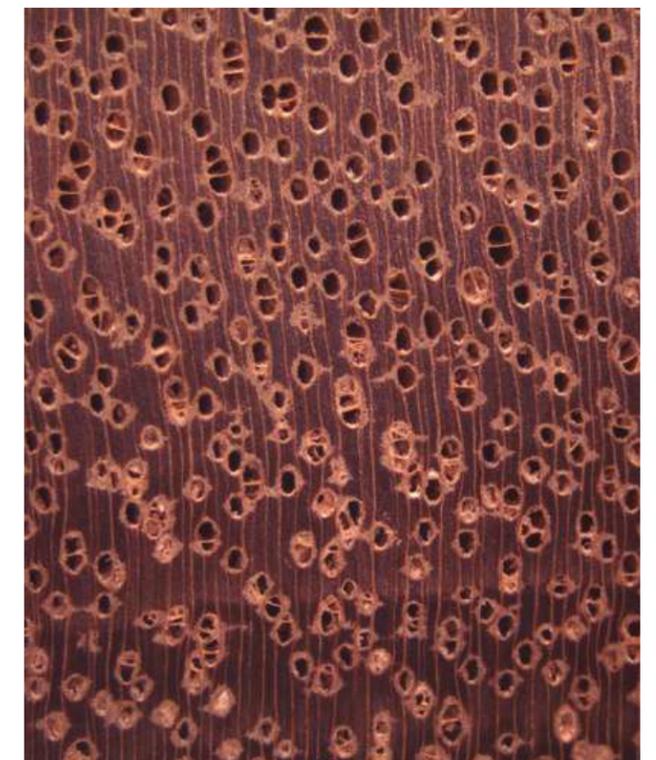
CORTE TANGENCIAL



CORTE RADIAL



CORTE TRANSVERSAL (TR 10X)



GLOSARIO

GLOSARIO DE TÉRMINOS

I. POROS

Término convencional para designar la sección transversal de un vaso. Los poros, toman el aspecto de pequeños agujeros en la sección transversal de la madera (extremos de las tablas) (Figura 1).

1.1. Poros solitarios: Son aquellos que se presentan de forma individual y no están en contacto con otros..

1.2. Poros múltiples radiales: Cuando dos o más poros entran en contacto entre sí.

Figura 1:
Tipos de poros. *Swietenia macrophylla* King. Transversal 10X.



II. RADIOS

Tipo de tejido parenquimatoso, caracterizado por estar orientado con dirección desde la corteza hacia la médula.

En la sección transversal se aprecian como líneas paralelas de tejido de tonalidad clara (Figura 2).

2.1. Radios estratificados: Se aprecian como segmentos alineados de tejido de tonalidad clara en la sección tangencial de la madera (Figura 3).

2.2. Radios no estratificados: Se aprecian como segmentos no alineados de tejido de tonalidad clara en la sección tangencial de la madera.

2.3. Ancho de radios: Se refiere al espesor de los radios, se denominan radios anchos cuando son visibles a simple vista, medianos cuando son ligeramente visibles y finos cuando para observarlos se requiere una lupa de 10x.

Figura 2:
Radios. *Sloanea eichleri* K. Schum. Transversal 10X.

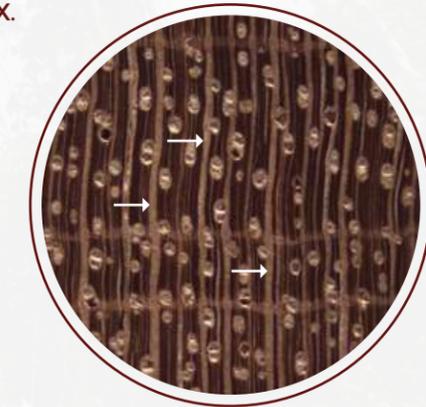
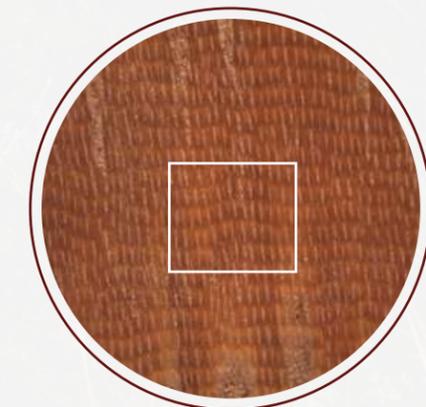


Figura 3:
Radios estratificados. *Hymenolobium velutinum* Ducke. Tangencial 10X.



III. PARÉNQUIMA

Tejido blando y más claro que las fibras de la madera. Se orienta a lo largo del eje del tronco y es visible en la sección transversal.

3.1. Parénquima apotraqueal: Tejido que se encuentra separado de los poros.

Difuso: Las células de parénquima, separadas entre sí, se distribuyen irregularmente en el tejido leñoso (Figura 4).

Difuso en agregados: Células de parénquima que tienden a agruparse en cortas líneas tangenciales que se extienden de radio a radio (Figura 5).

3.2. Parénquima paratraqueal: Tejido que se encuentra junto a los poros.

Vasicéntrico: Parénquima que rodea totalmente a un vaso, de ancho variable (Figura 6).

Aliforme: Tipo de parénquima que posee extensiones laterales que semejan alas (Figura 7).

Aliforme confluyente: Parénquima que rodea los poros y se une al parénquima de otros poros (Figura 8).

Figura 4: Parénquima difuso. *Otoba parvifolia* (Markgr.) A.H. Gentry. Transversal 10X.

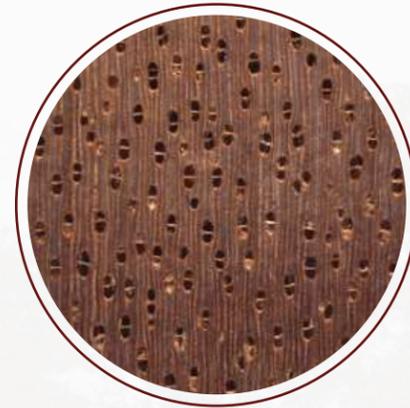


Figura 5: Parénquima difuso en agregados. *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. Transversal 16X.



Figura 6: Parénquima vasicentrico. *Cedrelinga cateniformis* (Ducke) Ducke. Transversal 10X.

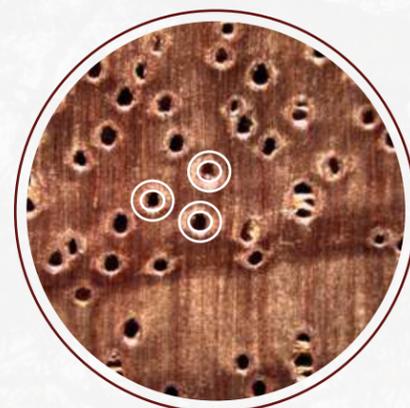


Figura 7: Parénquima aliforme. *Brosimum utile* (Kunth) Oken. Transversal 10X.

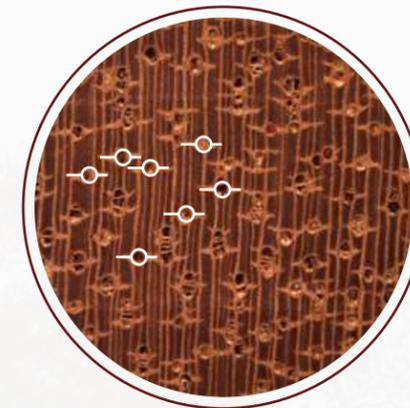
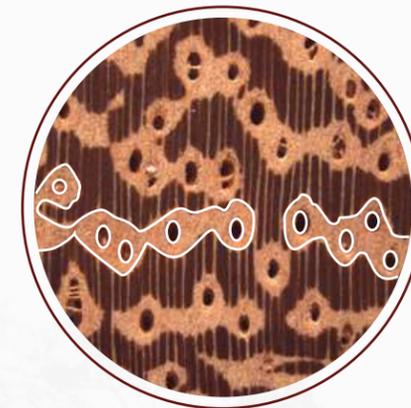


Figura 8: Parénquima aliforme confluyente. *Hymenolobium velutinum* Ducke. Transversal 10X.



3.3. Parénquima en bandas:

Bandas delgadas: En forma de franjas o bandas concéntricas de parénquima estrecha, por lo general visibles con lupa de 10X (Figura 9).

Bandas anchas: En forma de franjas o bandas concéntricas de parénquima gruesa, visibles a simple vista (Figura 10).

Reticulado: Término descriptivo para el diseño semejante a una cuadrícula que forman en la sección transversal los radios y las bandas (Figura 11).

Bandas marginales: Tejido que hace referencia a bandas angostas de parénquima que se ubican al final de los anillos de crecimiento, delimitándolos (Figura 12).

Figura 9: Parénquima bandas delgadas. *Chrysophyllum prieurii* A. DC. Transversal 20X.

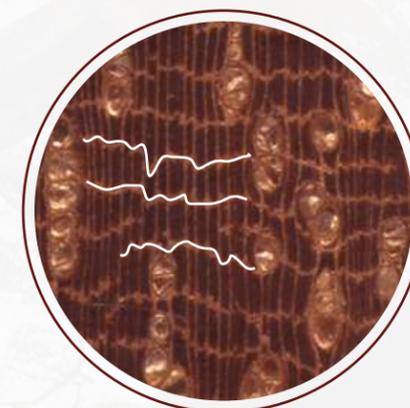


Figura 10: Parénquima bandas anchas. *Ficus insipida* Willd. Transversal 10X.

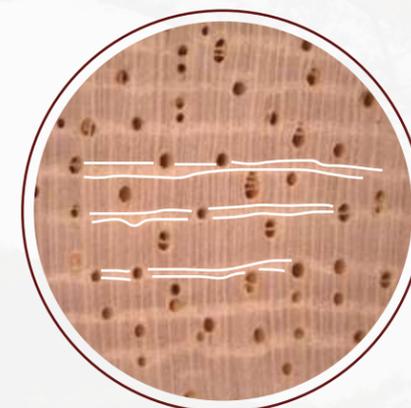


Figura 11:
Parénquima reticulado. *Allantoma decandra* (Ducke) S.A. Mori, Ya Y. Huang & Prance. Transversal 10X.

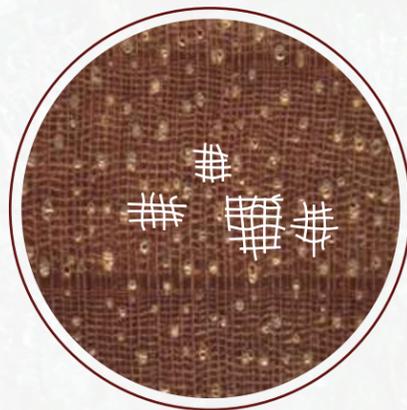


Figura 12:
Parénquima marginal. *Cedrela odorata* L. Transversal 10X



IV. INCLUSIONES

Sustancias que cubren los poros parcial o totalmente; pueden afectar el secado, preservación y aserrío de las maderas. En algunos casos se aprecia con claridad en la sección transversal y en otros en la sección longitudinal.

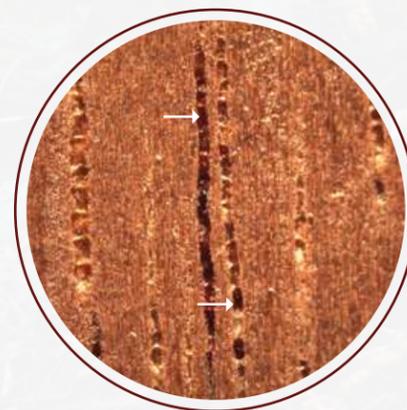
4.1. Tilosis: Células de parénquima que tapan los poros. Se aprecia en la sección transversal (Figura 13).

4.2. Gomas: Material orgánico, generalmente de color oscuro, distinguible en la sección longitudinal (Figura 14).

Figura 13:
Tilosis. *Caryocar glabrum* (Aubl.) Pers. Transversal 20X.



Figura 14:
Gomas. *Cedrela odorata* L. Tangencial 10X.



4.3. Sílice: Compuesto mineral presente en algunas especies, se visualizan como depósitos blancos en la sección transversal y/o longitudinal. Desgasta rápidamente el filo de las herramientas (Figura 15).

4.4. Lapachol: Material orgánico, generalmente de color verdoso o amarillento, que se aprecia en el interior de los vasos en la sección transversal y/o longitudinal (Figura 16).

Figura 15:
Sílice. *Clarisia racemosa* Ruiz & Pav. Tangencial 8X.

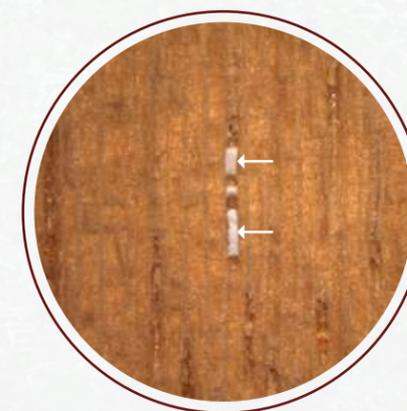
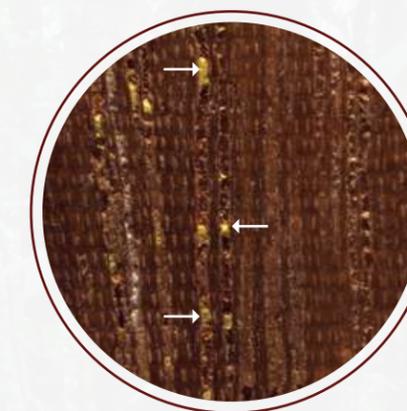


Figura 16:
Lapachol. *Handroanthus incanus* (A. H. Gentry) S.O. Grose. Tangencial 16X.



ÍNDICE POR NOMBRE CIENTÍFICO

ÍNDICE POR NOMBRE CIENTÍFICO

A

<i>Allantoma decandra</i> (Ducke) S. A. Mori, Ya Y. Huang & Prance. CACHIMBO	34
<i>Anacardium giganteum</i> W. Hancock ex Engl. CASHO, SACHA CASHO / CARACOLÍ	40
<i>Anaueria brasiliensis</i> Kosterm. ANUSHI MUENA, ANUJE MUENA	28
<i>Aniba perutilis</i> Hemsl. MUENA CUMINO, MUENA NEGRA	67
<i>Anthodiscus peruanus</i> Baill. BOTÓN CASPI, CHAMISA AMARILLA	33
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr. ANA CASPI / GARAPA	27
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart. PUMAQUIRO / ARARACANGA	75
<i>Aspidosperma rigidum</i> Rusby. REMO CASPI	79
<i>Aspidosperma schultesii</i> Woodson. QUILLOBORDÓN	76
<i>Astronium lecointei</i> Ducke. ASTRONIUM / MUIRACATIARA	29

B

<i>Brosimum alicastrum</i> Sw. CONGONA / RAMÓN, GUAIMARO	48
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke. PANGUANA	70

Brosimum potabile Ducke. CONGONA 47

Brosimum utile (Kunth) Oken. PANGUANA / SANDE 71

Brosimum utile subsp. *ovatifolium* (Ducke) C. C. Berg.
PANGUANA / SANDE 72

C

Calycophyllum spruceanum (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.
CAPIRONA / PAU MULATO 39

Caryocar glabrum (Aubl.) Pers. ALMENDRO 26

Cedrela odorata L. CEDRO 43

Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke. TORNILLO / CEDRORANA 84

Ceiba pentandra (L.) Gaertn. LUPUNA / CEIBA, FROMAGER 63

Ceiba samauma (Mart.) K. Schum. HUIMBA / FROMAGER 59

Chrysophyllum prieurii A. DC. QUINILLA 77

Clarisia racemosa Ruiz & Pav. MASHONASTE / GUARIUBA, MORAL 66

Copaifera paupera (Herzog) Dwyer. COPAIBA 49

Couma macrocarpa Barb. Rodr. LECHE CASPI / PERILLO 62

Couratari guianensis Aubl. CACHIMBO, MISA 35

D

Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff. CHONTAQUIRO /
SUCUPIRA PRETA 46

Dipteryx ferrea (Ducke) Ducke. SHIHUAHUACO / CÛMARÚ 81

Dipteryx micrantha Harms. SHIHUAHUACO / CÛMARÚ 82

E

Erisma floribundum var. *tomentosum* (Ducke) Stafleu.
CAMUNGO MOENA 37

Erisma uncinatum Warm. CAMUNGO / QUARUBARANA, CAMBARA 36

Eschweilera coriacea (DC.) S.A. Mori. MACHIMANGO COLORADO 64

F

Ficus insipida Willd. OJÉ / BIBOSI 68

G

Guarea grandifolia DC. REQUIA 80

Guazuma crinita Mart. BOLAINA BLANCA 32

H

Handroanthus incanus (A. H. Gentry) S. O. Grose. TAHUARI / ÎPÉ 83

Hura crepitans L. CATAHUA / OCHOO, ASSACU 41

Hymenaea oblongifolia Huber. AZÚCAR HUAYO / JATOBA 30

Hymenaea parvifolia Huber. AZÚCAR HUAYO / JATOBA 31

Hymenolobium pulcherrimum Ducke. CHONTAQUIRO 45

Hymenolobium velutinum Ducke. HUAYRURO 56

M

Manilkara bidentata (A. DC.) A. Chev. QUINILLA COLORADA /
MAPARAJUBA, BALATA, QUINILLA 78

Marlimorimia psilostachya (DC.) L.P. Queiroz & Marc.F. Simon.
PASHACO 73

Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez. ITAUBA /
ITAÚBA AMARELA **61**

Myroxylon balsamum L. Harms. ESTORAQUE / BÁLSAMO **53**

O

Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez. ALCANFOR **25**

Ormosia coccinea (Aubl.) Jacks. HUAYRURO / TENTO **58**

Osteophloeum platyspermum (Spruce ex A. DC.) Warb.
FAVORITO **54**

Otoba glycyarpa (Ducke) W. A. Rodrigues & T. S. Jaram.
AGUANILLO **23**

Otoba parvifolia (Markgr.) A. H. Gentry. AGUANO CUMALA /
CUANGARE **24**

P

Parkia pendula (Willd.) Benth. ex Walp. PASHACO / FAVEIRA **74**

Protium altissimum (Aubl.) Marchand. COPAL COLORADO,
ISIGO **50**

Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J. F. Macbr. CHIMICUA / NUI **44**

Pterocarpus rohrii Vahl. PALISANGRE **69**

Q

Qualea paraensis Ducke. YESCA CASPI / MANDIOQUEIRA **85**

R

Ruizterania trichanthera (Warm.) Marc.-Berti. CATUABA, MAUBA **42**

S

Simarouba amara Aubl. MARUPÁ / MARUPA **65**

Sloanea eichleri K. Schum. HUANGANA CASHO / CEPANCHINA **55**

Swartzia benthamiana Miq. CUMACEBA **51**

Swartzia recurva Poepp. HUAYRURO **57**

Swietenia macrophylla King. CAOBA / MAHOGANY **38**

T

Tachigali amarumayu Huamantupa, H. C. Lima & D. B. O. S
Cardoso. INCAPACAY, PACA PACAY **60**

V

Virola sp. CUMALA / VIROLA **52**

Vitex cymosa Bertero ex Spreng. ACEITUNA, PALIPERRO /
PECHICHE **22**

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Begazo, N. y Aróstegui, A. (1985). Estructura anatómica y clave de identificación de 20 especies forestales de Iquitos (Perú). *Revista Forestal del Perú*, 13(1),1-20.
- Borges, S., Peres, A., Longui, E., De Andrade, I., Sonsin-Oliveira, J., Peres, J., Soares, R., Cestini, T. y Nascimento, V. (2020). *Identificação macroscópica de madeiras comerciais do estado de São Paulo*. Estado do Sao Paulo. Secretaria de infraestrutura e Meio Ambiente, Instituto Forestal.
- Cerdán, Z. y Chavesta, M. (2018). Caracterización anatómica de cinco especies maderables provenientes de Madre de Dios y Ucayali, Perú. *Revista Forestal del Perú*, 33(1), 24-41.
- Chavesta, M. (2005). Maderas para pisos. Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú.
- Chavesta, M. (2015). Atlas Anatómico de maderas del Perú. *Volumen II*. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- Chavesta, M. (2018). Atlas de Maderas del Perú. *Volumen III*. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- Comisión para la Promoción de Exportaciones, Fondo Mundial para la naturaleza, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, Instituto Nacional de Innovación Agraria, Organización Internacional de las Maderas Tropicales. (2004). *Maderas del Perú (Woods of Peru)*. Proyecto "Promoción de Nuevas Especies Forestales del Perú en el Comercio Exterior". Repositorio PROMPERÚ.
- Gonzales, I. (2008). *Atlas de maderas de la Selva Central*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Jardín Botánico Missouri, Programa de Ciencia y Tecnología de la Presidencia del Consejo de Ministros.
- International Tropical Timber Organization*. (2015). *Buscador de especies de madera*. <http://www.tropicaltimber.info/es/?s=>
- León, W. (2003). Anatomía xilemática comparativa de los géneros *Qualea* y *Ruizterania* (Vochysiaceae). *Pittieria* 32, 69-81.
- León, W. (2012). Anatomía de la madera de once especies de la familia Burseraceae en Venezuela. *Revista forestal venezolana*, 56(1), 9-20.
- León, W. (2017). Anatomía de la madera en 35 especies de Lauraceae Juss. de Venezuela. *Pittieria*, 41, 70-101.
- León, W. (2020). Anatomía de maderas de 130 especies de Venezuela. *Pittieria*, Publicación Especial N° 2.

López, R., Pulido, E., González, R., Nieto, J. y Vásquez, Y. (2014). *MADERAS. Especies comercializadas en el territorio CAR. Guía para su identificación*. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia

MAAE-MAG-PNUD. (2021). *Guía para la identificación dendrológica y anatómica de 29 especies maderables*. Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible, Quito - Ecuador.

Mariño, N. (2020). *Potencial dendrocronológico y caracterización anatómica de especies de importancia económica de los varillales de Jenaro Herrera – Perú*. (Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal, Universidad Nacional Agraria La Molina). Repositorio Institucional - Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre. (2013). *Distribución de las especies forestales del Perú*. Recuperado el 24 de junio 2024, de www.gob.pe/es/i/832419

Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre. (2015). *Fichas de identificación de especies forestales maderables de la Selva Central como Producto del III curso taller “Identificación de Especies Forestales Maderables”*. Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales. Serie 1 (6).

Rangel, A. (2012). *Anatomia comparada do lenho e do carvão aplicada na identificação de 75 espécies da floresta Amazônica, no estado do Pará, Brasil*. (Tesis de maestría, Universidad de Sao Paulo). Repositorio Institucional - Universidad de Sao Paulo.

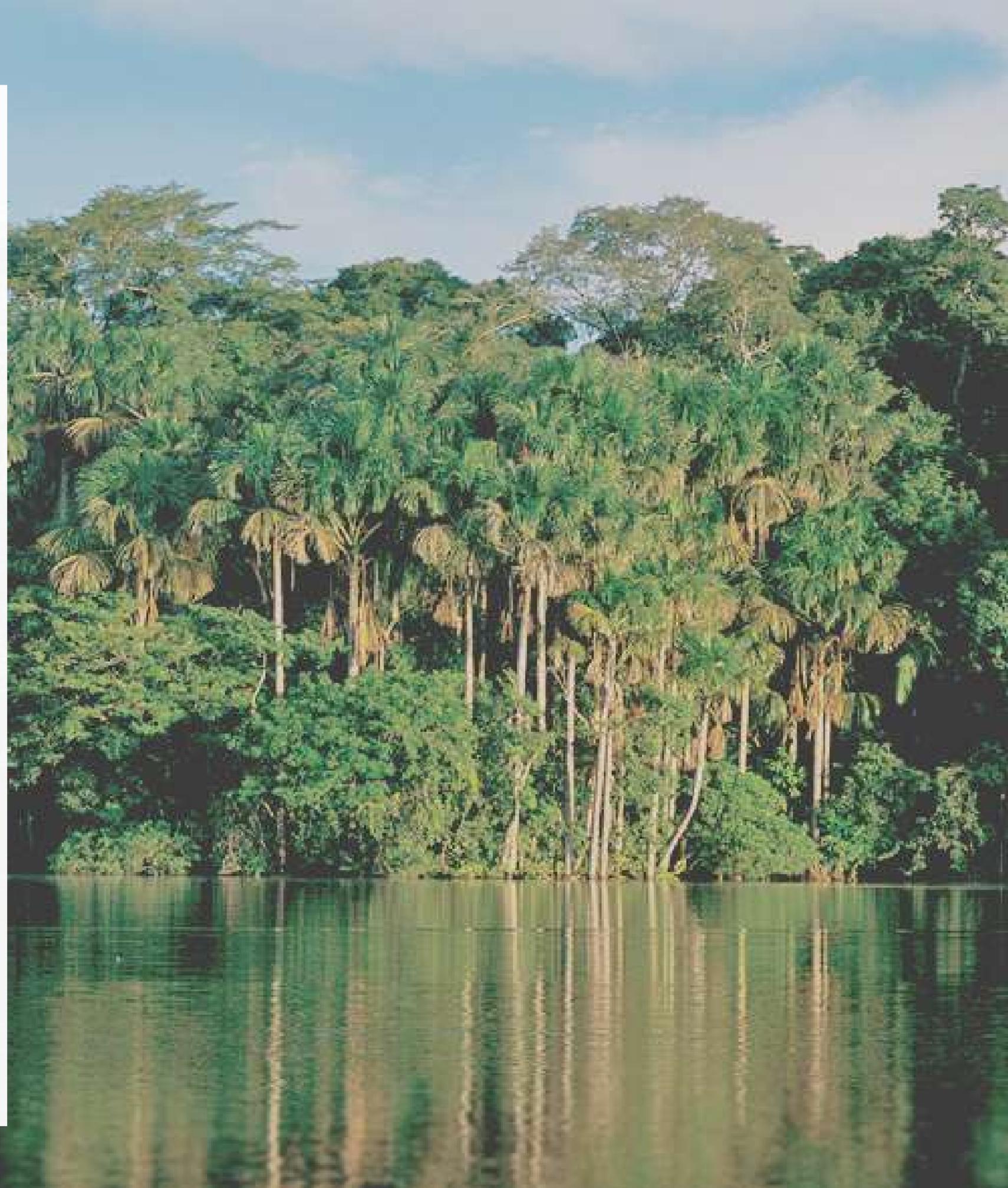
Santini, L., Florsheim, S. y Tommasiello, M. (2021). *Anatomia e identificação da madeira de 90 espécies tropicais comercializadas em São Paulo*. Atena Editora. 10.22533/at.ed.973210801

Souza, A., Viana, C., Braga, P., De Almeida, F., Doce dias de Freitas, A. (2014). *Caracterização anatômica da madeira de sete espécies do gênero *Erismia* Rudge, conhecidas como quarubarana, comercializadas no mercado madeireiro do Estado do Pará*. *Enciclopédia Biosfera* (10 Vol 18, pp. 807-821). Centro Científico Conhecer – Goiânia.

Tullume, M. (2012). *Maderas nativas peruanas. Identificación organoléptica, macroscópica y usos de 20 especies forestales*. Autoedición.

Ugarte, J. y Mori, I. (2018). *Guía para la identificación de la madera de 50 especies forestales de Perú*. Centro de Innovación Tecnológica de la Madera. Lima, Perú.

Wiedenhoeft, A. (2011). *Identificación de las especies maderables de Centroamérica*. Sociedad de productos forestales.



ISBN: 978-612-5116-05-5



9 786125 116055



Con el apoyo de:



Naciones Unidas
Oficina contra
la Droga y el Delito

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
Av. Javier Prado Oeste N° 2442, Urb. Orrantía
Magdalena del Mar - Lima
T. (511) 225 9005

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

CITEmadera y del Mueble
Jirón Solidaridad cuadra 3. Parcela II, Mz. F, Lt 11-A
(Parque Industrial de Villa El Salvador)
Villa El Salvador - Lima
T. (511) 288 0941, (511) 288 0931



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre



PERÚ Ministerio de la Producción



Instituto Tecnológico de la Producción

CITEmadera
y del mueble

