

# Tropicales

Fichas técnicas maderas



**Besteiro**<sup>®</sup>

# ÍNDICE

- 3** Acajou
- 4** Bahía
- 5** Bossé
- 6** Bubinga
- 7** Caoba
- 8** Cedro americano
- 9** Cerejeira
- 10** Cumarú
- 11** Doussié
- 12** Elondo
- 13** Embero
- 14** Etimoe
- 15** Framiré
- 16** Ipé
- 17** Iroko
- 18** Jatoba
- 19** Kotibé
- 20** Koto
- 21** Mansonia
- 22** Merbau
- 23** Mongoy
- 24** Niangón
- 25** Palo rojo
- 26** Samba
- 27** Sapelli
- 28** Sipo
- 29** Sucupira
- 30** Tatajuba
- 31** Teca
- 32** Wengue



## ACAJOU

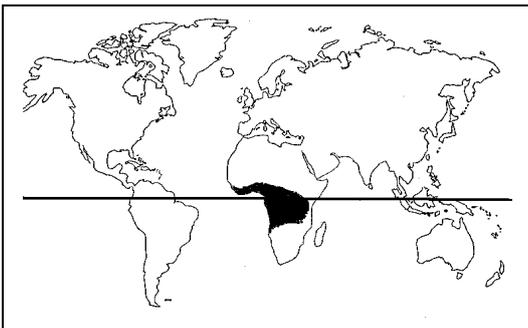
### Denominación

Científica: *Khaya* spp  
Española: Acajú  
Caoba de África  
Samanguila

### Aspecto



### Procedencia



### Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada de ligera a medio
- Grano: Medio

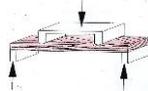
### Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad: 0,51 kg/m<sup>3</sup> semiligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico: 0,4 % madera estable
- Relación entre contracciones: 1,52% sin tendencia a atear
- Dureza (Monnin)



1,9 madera blanda

### Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
760 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
94.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
460 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela a las  
fibras  
600 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable

### Impregnabilidad

Albura: medianamente impregnable  
Duramen: No impregnable

### Mecanización

- Aserrado: Fácil, aunque existen riesgos de deformaciones por tensiones de crecimientos
- Secado: Fácil y rápido. Ligero riesgo de deformaciones, sobre todo con madera entrelazada muy acusada
- Cepillado: Riesgo de repelo con piezas con la fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas

### Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
Carpintería de exterior: ventanas, puertas.  
Chapas decorativas y tablero contrachapado

## BAHÍA

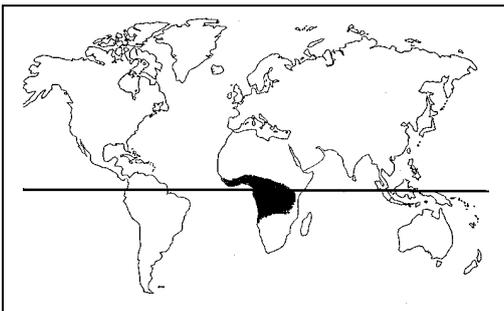
### Denominación

Científica: *Hallea ciliata* Leroy;  
*H. Stipulosa* O. Kuntze; *H.*  
*Rubrostipulata* Leroy  
 Española: Bahía  
 Abura; Elelon

### Aspecto



### Procedencia



### Descripción de la madera

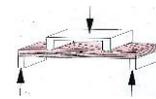
- Albura y duramen: beige rosado a marrón rosado.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada
- Grano: Fino
- Defectos: Ocasionalmente corazón podrido

### Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,56 kg/m<sup>3</sup> madera de semiligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera estable
- Relación entre contracciones 1,67 sin tendencia a atejar
- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,9 madera blanda



### Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
 850 kg/cm<sup>3</sup>  
 Módulo de elasticidad  
 90.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
 410 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Sensible

**Impregnabilidad:** Impregnable a medianamente impregnable

### Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo que presenta sílice que provoca rápido desgaste de las sierras y alergias.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo por la sílice ya indicada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

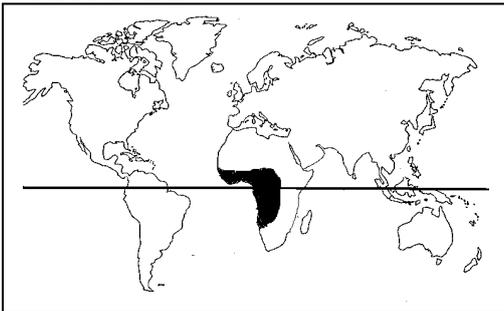
### Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Piezas torneadas y talladas.  
 Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
 Chapas decorativas y tablero contrachapado

## BOSSÉ

**Denominación**

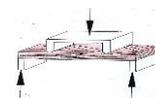
Científica: *Guarea cedrata*  
 Pellegr.; *G. laurentii* De  
 Wild.  
 Española: Bossé

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

- Albura: Marrón pálido
- Duramen: Marrón rosado.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada
- Grano: Fino a medio.

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,6 kg/m<sup>3</sup> madera de semiligera a semipesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera estable a ligeramente nerviosa
- Relación entre contracciones 1,61 sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon) 3,6 madera semidura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.100 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

109.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

510 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable.

Durable: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Fácil, salvo que presenta sílice que provoca rápido desgaste de las sierras y alergias.
- Secado: Velocidad media. Riesgos medianos de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo por la sílice ya indicada y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades, salvo cuando se encuentra exudaciones de resina, que suelen ser frecuentes.

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.

Piezas torneadas.

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

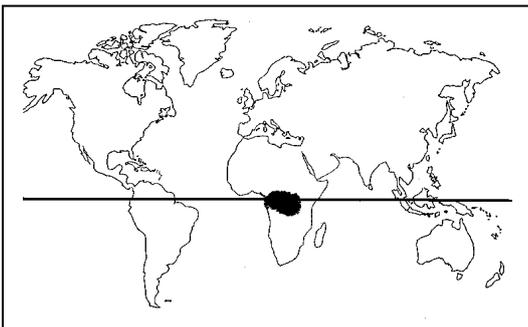
Carpintería exterior, puertas y ventanas

Chapas decorativas y tablero contrachapado

## BUBINGA

**Denominación**

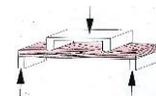
Científica: *Guibourtia* spp  
Española: Bubinga

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

- Albura: Blanco rojiza
- Duramen: Pardo rojizo a rojo
- Fibra: Recta, o ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,91 kg/m<sup>3</sup> madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,47 % madera nerviosa
- Relación entre contracciones 1,62% sin tendencia a atear
- Dureza (Chaláis-Meudon) 8,4 madera muy dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.560 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

171.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

720 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Durable

**Impregnabilidad** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Necesita de gran potencia, pero no supone más problemas que su dureza.
- Secado: Lento, con muchos de riesgos de fendas.
- Cepillado: Costoso por su dureza, pero solo presenta riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas.
- Clavado y atornillado: Debido a su dureza requiere realizar pretaladros.
- Acabado: Sin problemas

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.

Muebles torneados y curvados.

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, parquet, molduras, rodapiés, frisos.

Carpintería exterior, puertas, ventanas

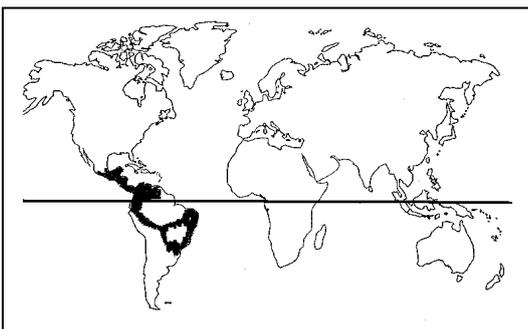
Chapas decorativas.

## CAOBA

**Denominación**

Científica: *Swietenia macrophylla* King.

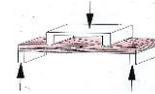
Española: Caoba

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

- Albura: Blanco amarillento
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta o ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,57 kg/m<sup>3</sup> semiligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,22 % madera extraordinariamente estable
- Relación entre contracciones 1,42% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon) 2,7 madera semiblanda

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

830 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

89.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

450 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio a poco impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido. Ligero riesgo de deformaciones.
- Cepillado: Sin problemas
- Encolado: Sin problemas
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas, salvo con barnices de poliéster con los que puede dar problemas.

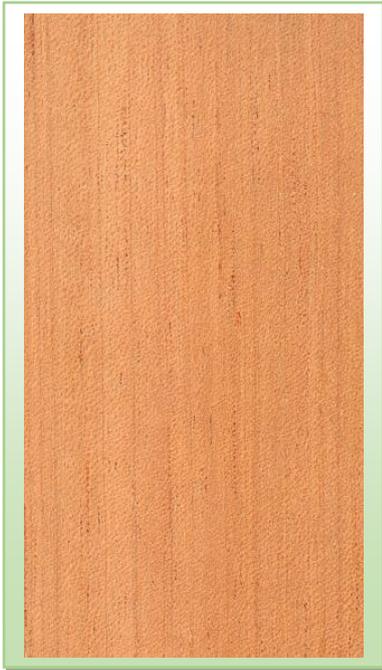
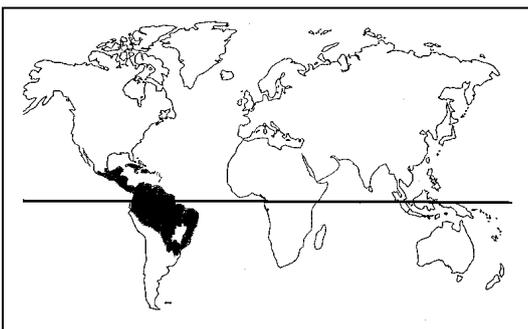
**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Muebles torneados, tallados y curvados.  
Carpintería de interior, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
Carpintería exterior: Ventanas y puertas.  
Chapas decorativas y tablero contrachapado.  
Construcción naval.

## CEDRO AMERICANO

**Denominación**

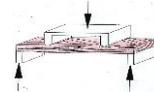
Científica: *Cedrela odorata*  
L.  
Española: Cedro americano  
Cedro tropical

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

- Albura: Blanco rosada.
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,49 kg/m<sup>3</sup> ligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,34 %madera muy estable
- Relación entre contracciones 1,5% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon) 2,0 madera de blanda a semiblanda

**Propiedades mecánicas**

- Resistencia a flexión estática 753 kg/cm<sup>3</sup>
- Módulo de elasticidad 90.000 kg/cm<sup>3</sup>
- Resistencia a la compresión 415 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: Media a no impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Relativamente lento. Ligero riesgo de colapso. Ligero riesgo de deformaciones y fendas. Alto riesgo de exudaciones de resina.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas, salvo que existan excesivas exudaciones de resina, en cuyo caso conviene limpiarlas previamente mediante disolventes orgánicos.
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas, salvo las ya mencionadas de las exudaciones.

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería de interior y exterior. Muebles de talla.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Cajas de puros.  
Chapas decorativas y tablero contrachapado.

## CEREJEIRA

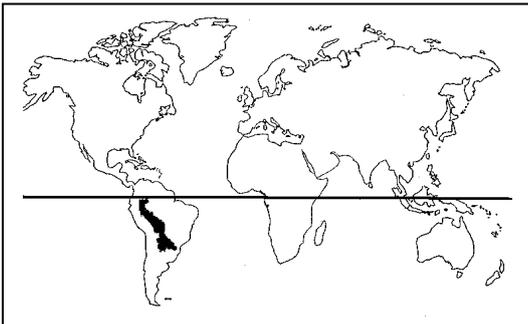
### Denominación

Científica: *Amburana acreana*  
A.C.Sm.; *A. Cearensis* A.C.Sm.  
Española: Cerejeira

### Aspecto



### Procedencia



### Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada.
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

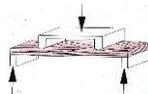
### Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,59 kg/m<sup>3</sup> madera semiligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,34 % madera muy estable
- Relación entre contracciones 1,9% pequeña tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



2,5 madera de blanda a semiblanda

### Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

810 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

90.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

450 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: Medio impregnable

### Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Relativamente lento. Ligero riesgo de cimentación, deformaciones y fendas.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas.
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas.

### Aplicaciones

Muebles de interior y exterior.

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Carpintería de armar

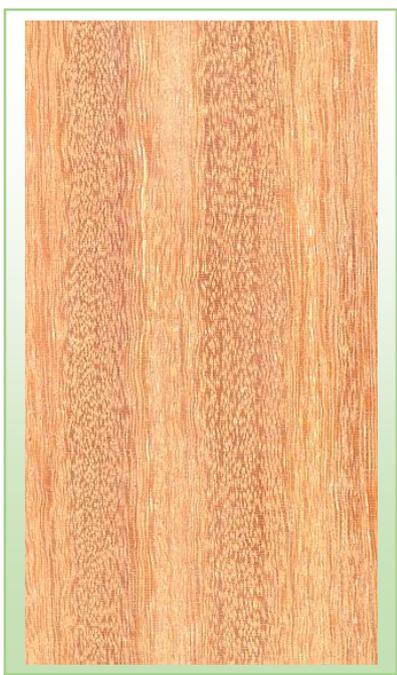
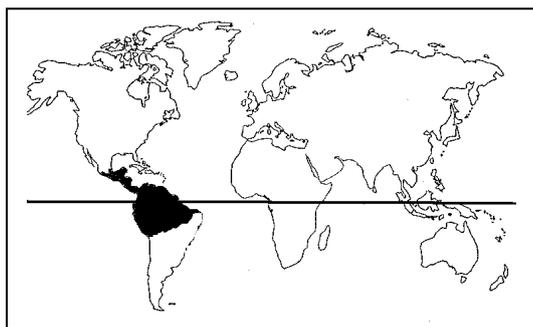
Chapas decorativas y tablero contrachapado.

Tonelería

## CUMARU

**Denominación**

Científica: *Dipterix* spp  
Española: Cumarú

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

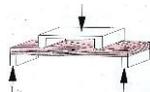
- Albura: Blanco amarillento.
- Duramen: Pardo amarillento a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, con frecuencia bastante entrelazada.
- Grano: Medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 1,02 kg/m<sup>3</sup> madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,49 % madera nerviosa
- Relación entre contracciones 1,4% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



11,0 madera muy dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática  
1.780 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
220.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
680 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Difícil por su dureza y por su contenido en sílice, necesitando sierras estilitadas y elevada potencia.
- Secado: Muy lento. Ligero riesgo de cimentación. Riesgo elevado de fendas y menos de deformaciones.
- Cepillado: Difícil por su dureza, presentando repelo generalizado por su fibra entrelazada. Conviene realizar el mecanizado lento.
- Encolado: Se describen problemas por su contenido en taninos.
- Clavado y atornillado: dificultad propia debido a su dureza. Necesita pretaladros
- Acabado: El repelo obliga a un cuidadoso lijado.

**Aplicaciones**

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos y sobre todo parquet.

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Carpintería de armar, interior y exterior

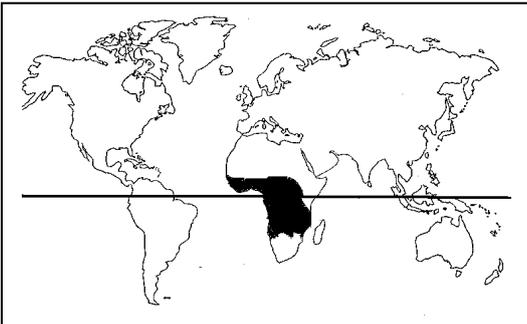
Chapas decorativas.

Tonelería

## DOUSSIÉ

**Denominación**

Científica: Afzelia spp  
Española: Doussié

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

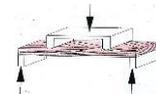
- Albura: Blanco amarillenta.
- Duramen: Marrón rojizo.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,79 kg/m<sup>3</sup> madera pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,34 % madera muy estable
- Relación entre contracciones 1,4% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon) 7,4 madera dura



7,4 madera dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.730 kg/cm<sup>3</sup>

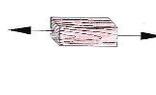


Módulo de elasticidad

137.000 kg/cm<sup>3</sup>

Resistencia a la compresión

740 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

1.200 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza
- Secado: Relativamente lento. Con pocos riesgos de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Los depósitos de gomas pueden inhibir localmente la adherencia de los barnices.

**Aplicaciones**

Muebles de interior y exterior.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar interior y exterior  
Chapas decorativas.  
Tonelería

## ELONDO

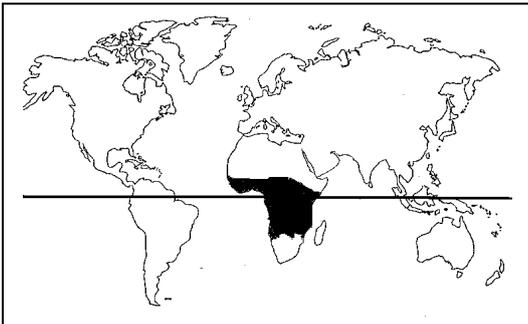
### Denominación

Científica: *Erythopleum utile*  
Sprague; *E. Suaveolensis*  
Brenan  
Española: Elondo  
Talí

### Aspecto



### Procedencia



### Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta a blanco rosada.
- Duramen: Pardo amarillento a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada o muy entrelazada.
- Grano: Basto

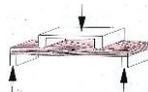
### Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,92 kg/m<sup>3</sup> madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,52 % madera nerviosa a muy nerviosa
- Relación entre contracciones 1,7% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



8,5 madera muy dura

### Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

1.700 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

140.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

750 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

1.200 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: Poco impregnable

### Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza
- Secado: Muy lento. Riesgos elevados de deformaciones y menos de fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y por el elevado riesgo de repelo y de astilladuras. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Los depósitos de gomas pueden inhibir localmente la adherencia de los barnices.

### Aplicaciones

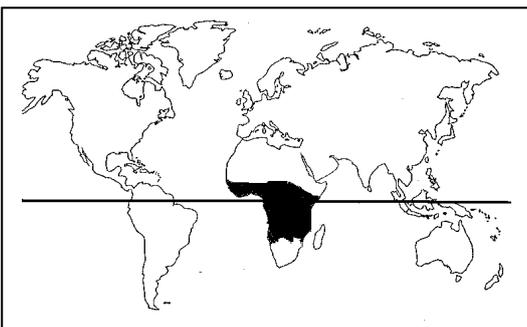
Muebles de exterior  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.

## EMBERO

**Denominación**

Científica: *Lovoa trichiloides*  
Harms

Española: Embero; Nvero;  
Dibetou, Nogal africano

**Aspecto****Descripción de la madera**

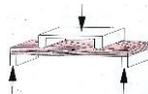
- Albura: Gris amarillenta clara.
- Duramen: Marrón grisáceo a amarillento.
- Fibra: Recta, con mucha frecuencia con la fibra ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio.

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,54 kg/m<sup>3</sup> madera semiligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,4 % madera estable.
- Relación entre contracciones 1,61 sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



2,7 madera semiblanda

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

900 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

87.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

470 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

850 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente a poco durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medio impregnable

Duramen: Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin problemas, salvo la posible irritación del polvo.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el repelo que produce las piezas con la fibra entrelazada y el indicado con el polvo.
- Encolado: Riesgos de manchas con colas alcalinas.
- Clavado y atornillado: Riesgos de hienda. Se recomienda pretaladros.
- Acabado: Sin dificultades.

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior. Mueble torneado.

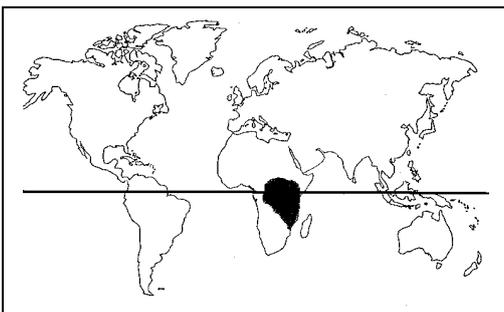
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.

Chapas decorativas.

## ETIMOË

**Denominación**

Científica: *Copaifera salikounda* Heck. C.  
*mildbraedii* Harms.  
 Española: Etimoë

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

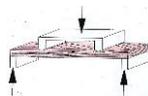
- Albura: Crema claro
- Duramen: Marrón rojizo a marrón grisáceo.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada
- Grano: Fino a medio
- Defectos: Ocasionalmente manchas de resina

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,68 kg/m<sup>3</sup> madera semipesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,47 % madera nerviosa
- Relación entre contracciones 1,67 sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



2,1 madera semiblanda

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.200 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

109.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

640 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente resistente.

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
 Duramen: Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Fácil, sin problemas especiales.
- Secado: Velocidad media. Riesgos medios de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Sin dificultades.

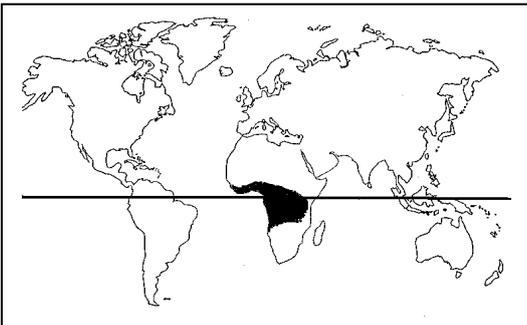
**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior.  
 Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras.  
 Carpintería exterior, puertas y ventanas  
 Chapas decorativas y tablero contrachapado

## FRAMIRE

**Denominación**

Científica: *Terminalia ivorensis*  
A. Chev  
Española: Framiré

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

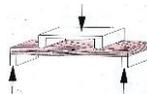
- Albura: Blanco amarillenta.
- Duramen: amarillo a pardo amarillento.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,53 kg/m<sup>3</sup> madera semiligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,34 % madera muy estable
- Relación entre contracciones 1,5% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



1,9 madera de blanda a semiblanda

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

870 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

94.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

450 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil, de medio a rápido. Ligero riesgo de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Madera ácida que puede producir problemas con colas ácidas
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas.

**Aplicaciones**

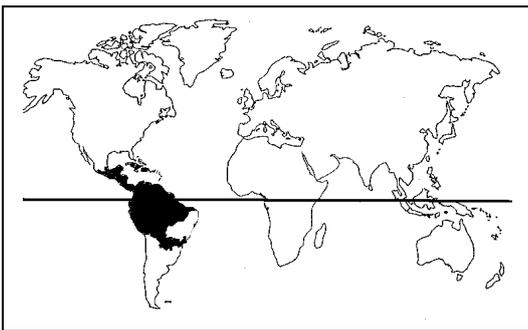
Muebles de interior y exterior.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Tablero contrachapado.

## IPÉ

**Denominación**Científica: *Tabebuia* spp

Española: Ipé

Lapacho

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

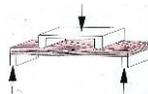
- Albura: Blanco amarillenta.
- Duramen: Pardo oscuro con un tono verdoso muy característico.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada o muy entrelazada.
- Grano: Fino a medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 1,05 kg/m<sup>3</sup> madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
- Relación entre contracciones 1,27% sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



8,5 madera muy dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.750 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

200.000 kg/cm<sup>3</sup>

Resistencia a la compresión

890 kg/cm<sup>3</sup>**Durabilidad** Muy durable**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: Poco impregnable**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza. Desafilado muy rápido
- Secado: Lento. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y por el elevado riesgo de repelo. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Los depósitos de gomas pueden inhibir la adherencia de los barnices.

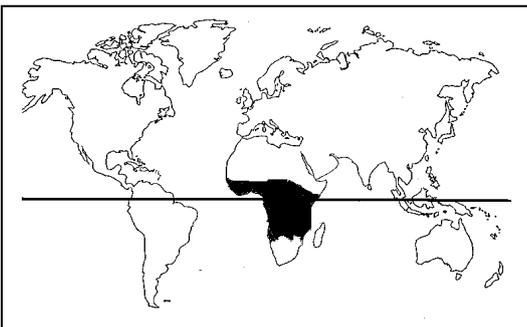
**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de exterior y exterior  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.  
Chapas decorativas.

## IROKO

**Denominación**

Científica: *Clorophora excelsa*  
 Benth. & Hooff.; *C. regia*  
 A. Chev  
 Española: Iroko  
 Teca africana

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

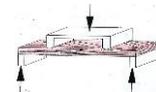
- Albura: Blanco amarillenta.
- Duramen: Marrón amarillento que torna a pardo rojizo con la luz.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio a basto

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,65 kg/m<sup>3</sup> madera semipesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,36 % madera estable
- Relación entre contracciones 1,57% sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



3,9 madera semidura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

955 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

105.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

540 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

800 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable

**Impregnabilidad** Albura: Impregnable  
 Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin dificultades salvo cierta abrasividad de depósitos calcáreos que contiene.
- Secado: Medio a lento. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Relativamente bien, salvo por su abrasividad y por el riesgo de repelo cuando presenta fibra entrelazada.
- Encolado: Problemas con las colas de caseína.
- Clavado y atornillado: Sin problemas.
- Acabado: Tiene taninos que pueden inhibir el secado de barnices oxidantes, como los poliuretanos u otros.

**Aplicaciones**

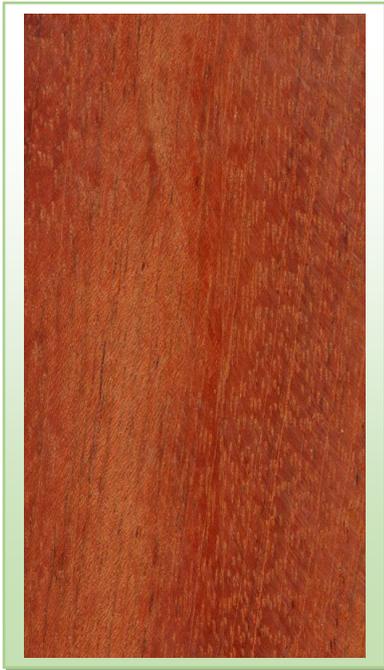
Muebles de exterior, de parques y jardines, urbanos.  
 Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, tarima.  
 Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
 Carpintería de armar de interior y exterior.  
 Chapas decorativas.

## JATOBA

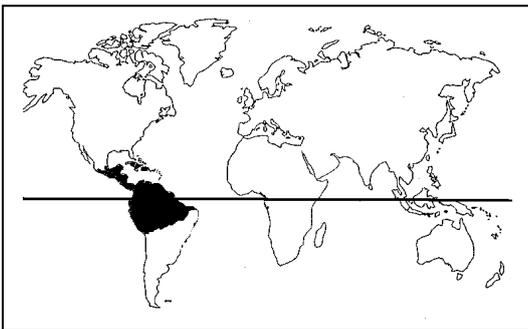
### Denominación

Científica: *Hymenaea* spp  
Española: Jatoba  
Courbaril

### Aspecto



### Procedencia



### Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada.
- Duramen: Pardo rosado a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, a veces ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio
- Defectos característicos: Tensiones de crecimiento e incrustaciones pétreas.

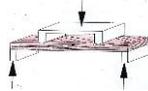
### Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,95 kg/m<sup>3</sup> madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera de estable a nerviosa
- Relación entre contracciones 1,9% tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



8,5 madera muy dura

### Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

1.338 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

750 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable a medianamente durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: Poco impregnable

### Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y los de su cierta abrasividad
- Secado: Medio a lento. Riesgos ligeros de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza, abrasividad y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: no presenta problemas especiales.

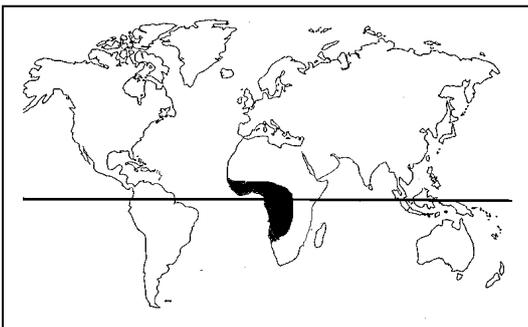
### Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Muebles torneados y curvados.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.  
Chapas decorativas  
Tonelería

## KOTIBÉ

**Denominación**

Científica: *Nesogordonia papaverifera* R. Capuron  
Española: Kotibé  
Danta

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

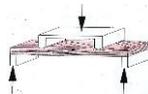
- Albura: Rosada.
- Duramen: Marrón pálido a marrón violáceo que se torna a rojo con la luz.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,75 kg/m<sup>3</sup> madera pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,48 % madera nerviosa
- Relación entre contracciones 1,67% sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



5,6 madera dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.350 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

115.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

700 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas que su cierta dureza y abrasividad
- Secado: De medio a lento. Riesgos de cementación y pequeño riesgo de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y abrasividad. Las piezas con fibra entrelazada tienen riesgo de repelo.
- Encolado: sin problemas.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Sin problemas.

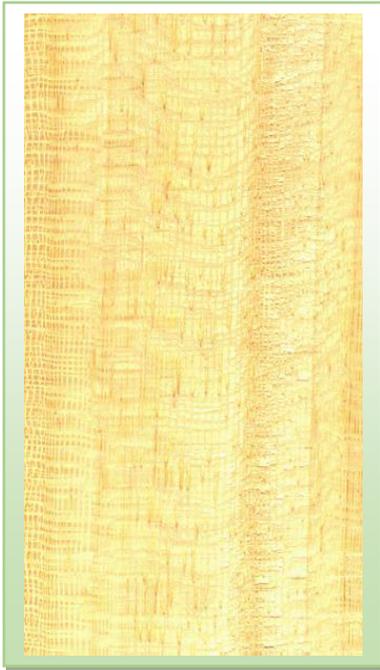
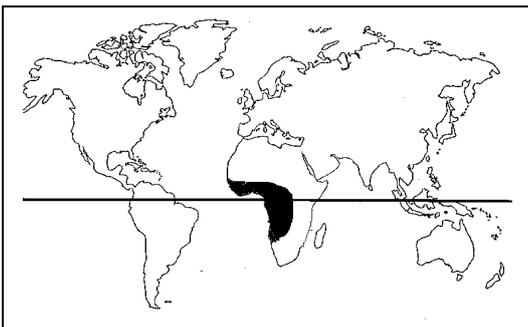
**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Muebles torneados.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Chapas decorativas.

## KOTO

**Denominación**

Científica: *Pterygota bequaertii* De Wild  
Española: Koto  
Pterigota

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

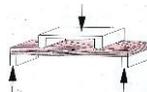
- Albura y duramen: blanco cremoso a blanco amarillento.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,6 kg/m<sup>3</sup> madera de semiligera a pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,52 % madera nerviosa a muy nerviosa
- Relación entre contracciones 2,2% con bastante tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



2,3 madera semiblanda

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.000 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

100.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

525 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

900 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Sensible

**Impregnabilidad:** Impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Velocidad media. Riesgos elevados de deformaciones por atejado y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo los clásicos de repelo en piezas con fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

**Aplicaciones**

Muebles de interior

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

Tablero contrachapado

## MANSONIA

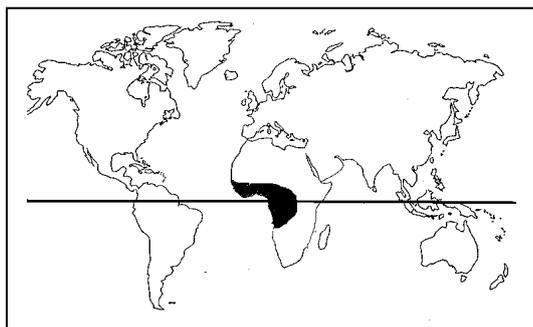
### Denominación

Científica: *Mansonia altissima*  
A. Chev.  
Española: Mansonia

### Aspecto



### Procedencia



### Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosácea.
- Duramen: Marrón rojizo a marrón grisáceo.
- Fibra: Recta.
- Grano: Fino a medio.

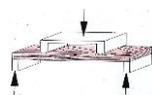
### Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,64 kg/m<sup>3</sup> madera semipesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera de estable a ligeramente nerviosa.
- Relación entre contracciones 1,65% sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



3,8 madera semidura

### Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

1.350 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

117.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

590 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

1.150 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: No impregnable

### Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que el polvo irritante que produce.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones por atejado y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el ya indicado del polvo. Se curva muy bien.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

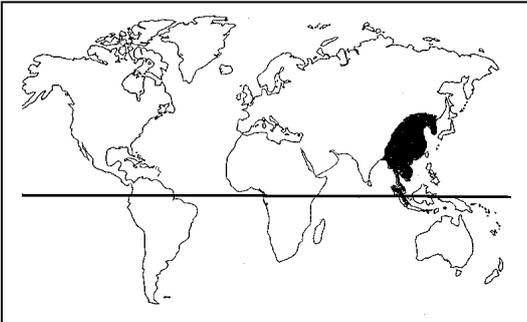
### Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Mueble curvado. Mueble torneado.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
Chapas decorativas.

## MERBAU

**Denominación**

Científica: *Intsia spp.*  
Española: Merbau

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

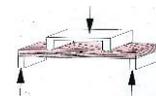
- Albura: Amarillo pálido con reflejos verdosos.
- Duramen: Marrón anaranjado recién cortado que se pasa a color bronce y color marrón oscuro con la luz.
- Fibra: Recta. Con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio a basto.

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,81 kg/m<sup>3</sup> madera pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,38 % madera estable.
- Relación entre contracciones 1639 sin tendencia a atear
- Dureza (Chaláis-Meudon)



6,4 madera dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática 1.350



Módulo de elasticidad 154.000 kg/cm<sup>3</sup>

Resistencia a la compresión 670 g/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable a durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Difícil porque a su dureza se une un alto contenido en sílice que desgasta las herramientas, y aceites que pueden provocar irritaciones.
- Secado: Velocidad lenta a muy lenta. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Además del problema de la dureza y de la sílice, es frecuente el repelo debido a la fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades salvo cuando la superficie es muy aceitosa, en cuyo caso puede ser necesario la limpieza previa.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Sin dificultades.

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.

Mueble torneado y tallado

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras, parquet y suelos en general.

Carpintería de exterior; puertas y ventanas.

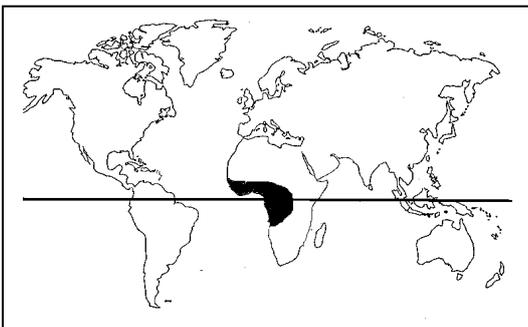
Carpintería de armar. Puentes. Construcción naval

Chapas decorativas.

## MONGOY

**Denominación**

Científica: *Guibourtia ehie* J.  
Leonard  
Española: Mongoy  
Ovengkol

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

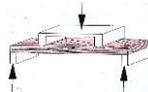
- Albura: Blanco amarillenta que se oscurece con la luz a grisácea.
- Duramen: Marrón grisáceo con vetas frecuentes gris oscuras.
- Fibra: Recta. Con frecuencia ligeramente entrelazada
- Grano: Fino.
- Defectos: Bolsas de depósitos blancos

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,80 kg/m<sup>3</sup> madera pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,49 % madera nerviosa.
- Relación entre contracciones 1,89 tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



7,6 madera dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.550 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

157.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

690 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza.
- Secado: Velocidad media a lenta. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Además del problema de la dureza, es frecuente el repelo debido a la fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Sin dificultades.

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Mueble torneado.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras.  
Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
Chapas decorativas.

## NIANGÓN

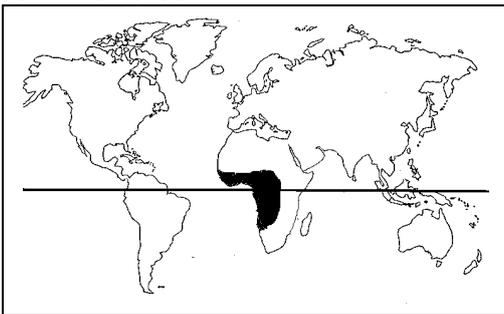
### Denominación

Científica: *Heritiera utilis*  
 Kosterm; *H. densiflora*  
 Kosterm  
 Española: Niangón

### Aspecto



### Procedencia



### Descripción de la madera

- Albura: Blanco grisácea
- Duramen: Marrón rojizo a marrón rosado.
- Fibra: Recta, generalmente ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto

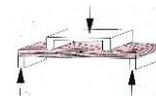
### Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,68 kg/m<sup>3</sup> madera de semipesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,47 % madera nerviosa
- Relación entre contracciones 2,2 con bastante tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



3,1 madera semidura

### Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

1.150 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

105.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

550 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Poco impregnable  
 Duramen: No impregnable

### Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo que presenta aceites que pueden provocar alergias.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos ligeros a medios de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Tiene el problema de repelo, debido a la frecuencia de la fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades, salvo cuando se presentan manchas de aceites, en cuyo caso debe buscarse eliminarlas mediante un disolvente.

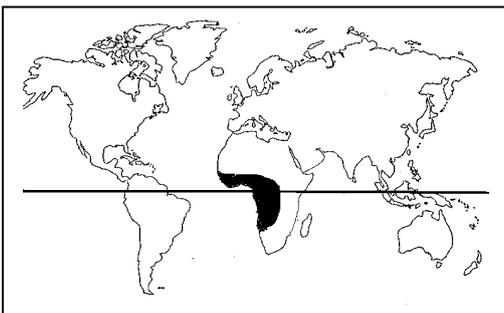
### Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y semiexterior.  
 Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
 Chapas decorativas y tablero contrachapado  
 Envases para productos ácidos.

## PALO ROJO

**Denominación**

Científica: *Pterocarpus buettneri* Taub.; *P. Osun* Craib; *P. Tinctorius* Welw  
 Española: Palo rojo; Padouk de África

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

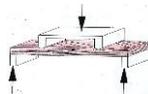
- Albura: Blanquecina.
- Duramen: Rojo intenso que con la luz se oscurece a pardo oscuro. Frecuentemente vetas pardo oscuras.
- Fibra: Recta. Con frecuencia ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto.
- Defectos: Bolsas de depósitos blancos

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,74 kg/m<sup>3</sup> madera pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,36 % madera estable.
- Relación entre contracciones 1,6 sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



6,9 madera dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.450 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

124.000 kg/cm<sup>3</sup>

Resistencia a la compresión

650 kg/cm<sup>3</sup>**Durabilidad** Muy durable**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: Medianamente impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Dura con algo de efectos abrasivos.
- Secado: Velocidad media a lento. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Además del problema de la cierta dureza y abrasividad, es posible el repelo cuando presente fibra entrelazada. Apta para talla y curvado
- Encolado: Ciertas dificultades por su contenido oleoso.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Sin dificultades.

**Aplicaciones**

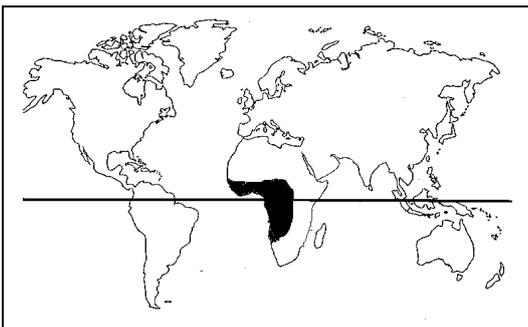
Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
 Mueble torneado y tallado.  
 Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras.  
 Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
 Carpintería de armar  
 Chapas decorativas.

## SAMBA

**Denominación**

Científica: *Triplochiton scleroxylon* K. Schum

Española: Samba  
Ayous  
Obeché

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

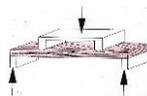
- Albura y duramen: blanco cremoso a blanco amarillento pálido.
- Fibra: Recta, ocasionalmente ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,38 kg/m<sup>3</sup> madera ligera.
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,33 % madera muy estable.
- Relación entre contracciones 1,73% sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



1,2 madera blanda

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

620 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

59.500 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

285 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

480 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Sensible

**Impregnabilidad:** Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Rápido y fácil. Riesgos muy pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin problemas.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

**Aplicaciones**

Muebles de interior

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

Marcos de cuadros.

Tablero contrachapado

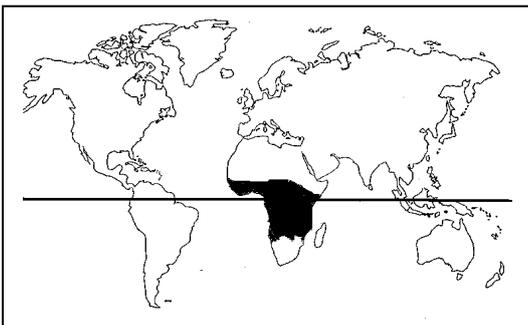
Embalaje

## SAPELLI

**Denominación**

Científica: *Entadrophagma  
cylindricum* Sprague

Española: Sapelli  
Abebay

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

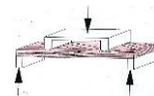
- Albura: Blanco rosácea a gris rosácea.
- Duramen: Rosada recién cortada a pardo rojizo pardo violáceo con su exposición a la luz.
- Fibra: Recta, con mucha frecuencia con la fibra ligeramente entrelazada.

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,68 kg/m<sup>3</sup> madera semipesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera de estable a ligeramente nerviosa.
- Relación entre contracciones 1,55% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



3,9 madera semidura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.150 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

120.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

590 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

860 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable

Duramen: Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Velocidad media a lenta. Riesgos pequeños de deformaciones por atejado y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el repelo que produce las piezas con la fibra entrelazada. Se curva muy bien.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

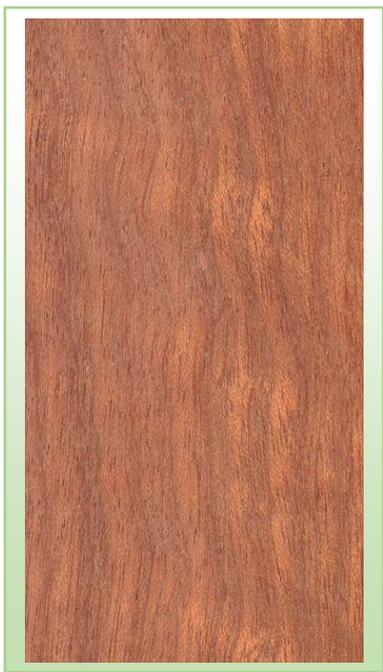
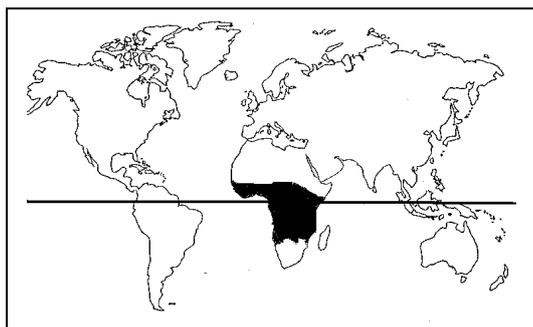
**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Mueble curvado. Mueble torneado. Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet. Carpintería de exterior; puertas y ventanas. Chapas decorativas.

## SIPO

**Denominación**

Científica: *Entadrophagma  
utile* Sprague  
Española: Sipo  
Assié

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

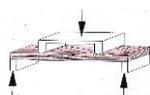
- Albura: Blanco rosácea.
- Duramen: Marrón rojizo un poco violáceo.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio.

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,61 kg/m<sup>3</sup> madera semipesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,40 % madera de estable.
- Relación entre contracciones 1,45% sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



3,7 madera semidura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.150 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

110.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

550 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

1.050 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Medianamente durable a durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el repelo que provoca las piezas con fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

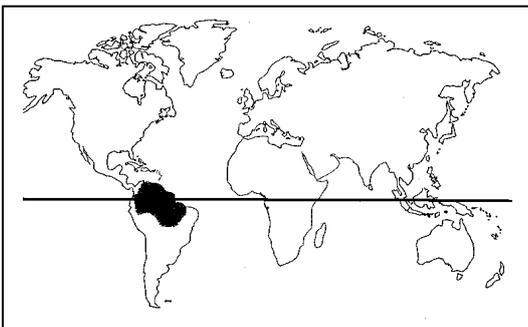
**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Mueble torneado.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
Chapas decorativas.

## SUCUPIRA

**Denominación**

Científica: *Diploptropis purpurea*  
Amsh.  
Española: Sucupira

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

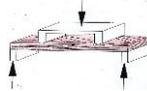
- Albura: Blanco grisáceo a blanco amarillento.
- Duramen: Pardo oscuro a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada.
- Grano: Medio

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,91 kg/m<sup>3</sup> madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,44 % madera de estable a nerviosa
- Relación entre contracciones 1,5% sin tendencia a atear
- Dureza (Chalais-Meudon)



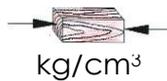
8,3 madera muy dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.400 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad 180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 850 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Durable

**Impregnabilidad** Albura: Medio impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y los de su cierta abrasividad
- Secado: Medio a lento. Riesgos ligeros de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza, abrasividad y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: No presenta problemas especiales.

**Aplicaciones**

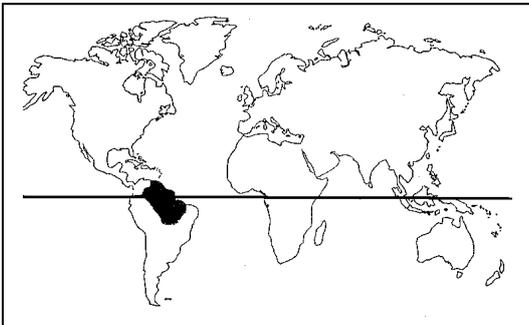
Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Muebles torneados y curvados.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.  
Chapas decorativas

## TATAJUBA

**Denominación**

Científica: *Bagassa guianensis*  
Aubl.; *B. tiliaefolia* R. Ben.

Española: Tatajuba

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

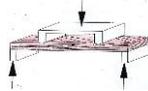
- Albura: Blanco cremoso.
- Duramen: Amarillo que se torna a marrón oscuro con la luz.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada.
- Grano: Medio a basto.
- Defectos característicos: Tensiones de crecimiento.

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,795 kg/m<sup>3</sup> madera pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,35 % madera estable.
- Relación entre contracciones 1,45% sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



6,5 madera dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.350 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

780 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable.

**Impregnabilidad** Albura: Medianamente impregnable

Duramen: Poco impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y las posibles irritaciones que produce su polvo. Riesgos de deformaciones por tensiones internas que sugieren despieces radiales.
- Secado: Medio a lento. Riesgos ligeros de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Sin dificultad.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: No presenta problemas especiales.

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.

Muebles torneados.

Carpintería de interior, puertas, escaleras,

revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.

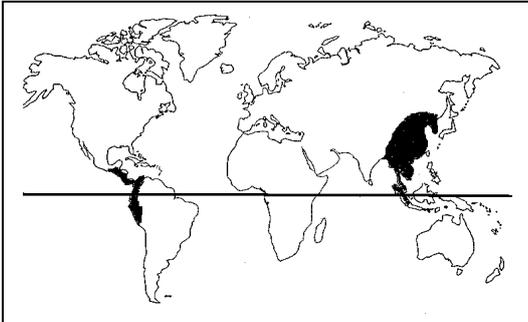
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Carpintería de armar de interior y exterior.

## TECA

**Denominación**

Científica: *Tectona grandis* L. F.  
Española: Teca

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

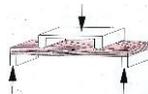
- Albura: Blanco amarillenta a grisácea.
- Duramen: Marrón amarillento a marrón oscuro con vetas frecuentes gris oscuras.
- Fibra: Recta.
- Grano: Medio a basto.
- Defectos: Madera grasienta con depósitos calcáreos y sílice.

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,69 kg/m<sup>3</sup> madera de semipesada a pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,33 % madera muy estable.
- Relación entre contracciones 1,88 tendencia a atear pequeña
- Dureza (Chalais-Meudon)



4,1 madera semidura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática

1.020 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

110.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

630 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Muy durable

**Impregnabilidad:** Albura: Poco impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas las de su alto contenido en sílice que desgasta rápidamente las herramientas y causa alergia a los trabajadores.
- Secado: Velocidad lenta a muy lenta. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin más problemas que el de su abrasividad. Apta para el curvado
- Encolado: Dificultades elevadas por su elevado contenido en oleorresinas, sobre todo si se utilizan colas alcalinas.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Las dificultades ya indicadas en el encolado.

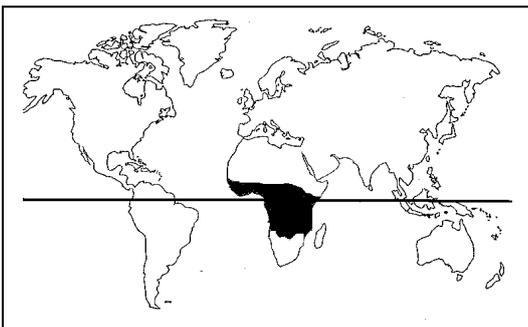
**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y sobre todo de exterior. Mueble curvado y torneado  
Carpintería de interior y sobre todo exterior; puertas, ventanas, suelos y recubrimientos.  
Construcción naval  
Chapas decorativas.

## WENGUE

**Denominación**

Científica: *Millettia laurentii*  
De Wild.; *M. stuhlmannii*  
Taub.  
Española: Wengue

**Aspecto****Procedencia****Descripción de la madera**

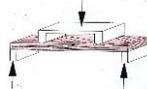
- Albura: Blanco amarillento.
- Duramen: Pardo oscuro a pardo chocolate.
- Fibra: Recta.
- Grano: Medio abasto

**Propiedades físicas**

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,85 kg/m<sup>3</sup> madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,54 % madera muy nerviosa
- Relación entre contracciones 1,6% sin tendencia a atear
- Dureza (Chaláis-Meudon)



8,1 madera muy dura

**Propiedades mecánicas**

Resistencia a flexión estática  
1.800 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
800 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad** Durable.

**Impregnabilidad**

Albura: Medianamente impregnable  
Duramen: No impregnable

**Mecanización**

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y los de su cierta abrasividad
- Secado: Lento. Riesgos ligeros de deformaciones y altos de fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza, abrasividad.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: No presenta problemas especiales.

**Aplicaciones**

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Muebles torneados y curvados.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Chapas decorativas

**Besteiro**<sup>®</sup>



Ctra. Friol, Km. 1  
27231 Lugo

Telf: +34 982 284 455

[correo@mbesteiro.com](mailto:correo@mbesteiro.com)

[www.maderasbesteiro.com](http://www.maderasbesteiro.com)