

Especie forestal: *Chytrantus macrophylla*, Gilg.

Nombres vulgares

Comercial español:

Ngon

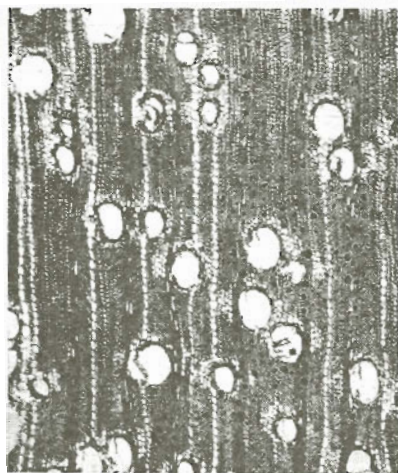
Comercial europeo:

Ngon -Francia-

Ngon -Italia-

Ngon -Inglaterra-

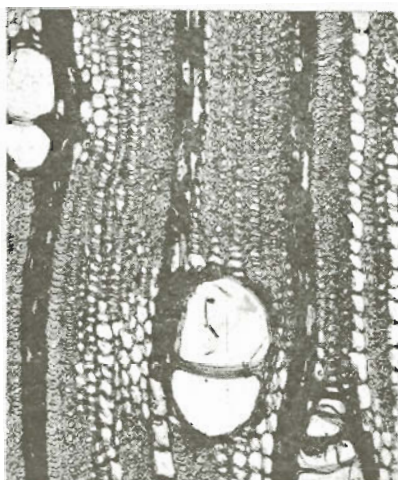
Ngon -Alemania-



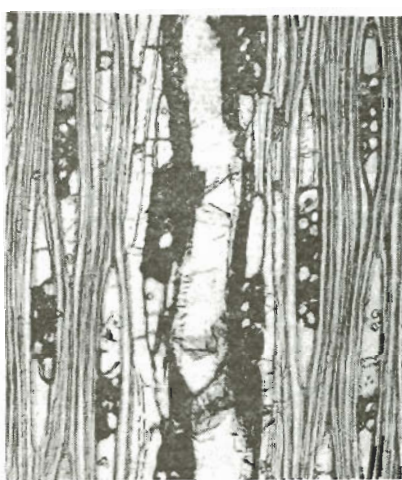
Sección transversal $\times 25$



Sección tangencial $\times 25$



Sección transversal $\times 75$



Sección tangencial $\times 75$

La presente ficha ha sido confeccionada con datos extraídos de la siguiente publicación: «Primera contribución al conocimiento de las maderas de la Guinea Continental Española», fascículo II, de Luciana González Martín.

**CARACTERISTICAS BOTANICAS
DE LA ESPECIE**

El *Chytrantus macrophylla* es un árbol de 20 metros de altura, con un tronco de 40-60 cm. de diámetro, limpio de ramas hasta los 10 metros de altura.

La corteza, de un gris ferruginoso, lisa y de 2-3 mm. de espesor.

Hojas alternas, enteras, de color verde rojizo, de 10-12 cm. de largas por 4-5 cm. de anchas, acuminadas en el ápice, redondeadas en la base. Pecíolo muy corto, de 3-4 mm. Nervio central muy saliente por debajo, lo mismo que los nervios secundarios, en número de 12-14 pares; red de vénulas muy marcadas en el envés de la hoja.

Flores desconocidas.

Fruto en drupa carnosa muy succulenta, ovoida, de 5-6 cm. de largo por 3-4 cm. de ancho,

de color rosado cuando está maduro; la pulpa del mesocarpio es de color rojo vivo; hueso pequeño, conteniendo una almendra de color amarillento.

OTRAS CONSIDERACIONES

Es especie muy poco frecuente del bosque primario. Sus condiciones de vida están poco estudiadas.

La madera de Ngon es muy poco conocida, incluso de los indígenas, por su poca frecuencia en el bosque virgen. No tiene usos ni en carpintería ni en construcción por ser madera blanda y con índices de resistencia mediocres, que la hacen poco interesante.

Los indígenas comen sus frutos.

I. ESTRUCTURA LEÑOSA**A—Características Macroscópicas**

Albura pálida de color verdoso. El duramen no tiene un color uniforme, es amarillento con grandes vetas rojizas y pardo oscuras. Grano fino, poros abundantes, a veces dispuestos en series radiales. Zonas de crecimientos bien marcadas en algunas trozas. Radios leñosos fuertemente acusados por su contenido celular de color pardo, poco visibles a simple vista.

Para la diferenciación práctica de esta madera, es necesario auxiliarnos, en cuanto al estudio macroscópico se refiere, con una lupa de $\times 10$, sobre una sección transversal, a la que previamente hayamos dado un corte superficial completamente limpio. Siguiendo el orden de sus principales elementos anatómicos que a continuación se exponen, veremos:

Vasos:

Abundantes, de distribución difusa y dispuestos en series radiales los biseriados y triseriados. En cuanto al lumen se refiere, guardan una acusada uniformidad.

Radios leñosos:

Fácilmente observables por su contenido celular de color pardo oscuro. Regularmente abundantes, con trayectoria ligeramente ondulada, pudiendo considerarla rectilínea.

Fibras:

Ligeramente apretada. Forman la masa fundamental. Separadamente no son visibles con la lupa.

Parénquima:

Presente escaso, no identificable con lupa.

B.—Características Microscópicas

Características de los elementos histológicos	SECCIONES	
	Transversal	Tangencial
I.—Vasos		
Distribución	Distribución difusa, forma ovalada, aislados y en agrupaciones radiales de dos o tres elementos.	Segmentos de mediana longitud, algo tortuosos. Tylos presentes.
Número por mm ²	De 8 a 12.	
Diámetro	De 100 a 250 μ .	
Punteaduras	Estriadas irregulares con reborde poligonal grueso.
Perforaciones	Foraminadas.

II.—Radios leñosos

Clase y forma	Trayectoria más bien rectilínea.	Heterogéneos, con una o tres células erectas marginales limpias de sustancias protoplásmicas. El lumen de las procumbentes, que forman la parte central del radio, está relleno de estas sustancias. Su espesor en número de células procumbentes es de 2 a 3, generalmente 2, y erectas solamente 1.
Número por mm.	De 5 a 8.	
Altura	De 200 a 1.000 μ .
Grosor	De 30 a 35 μ .

III.—Fibras

Forma	Lumen irregular.	Generalmente ondulada.
Diámetro máximo	De 20 a 25 μ .	
Grosor de las paredes	De 6 a 10 μ .	

IV.—Parénquima

Paratraqueal vasicéntrico y paratraqueal confluyente.

V.—Contenido celular

Abundantes sustancias protoplásmicas en las células erectas de los radios leñosos y en algunas células del parénquima. Su color es pardo-rojizo.

II. - CARACTERISTICAS FISICO-MECANICAS

A.—Características Físicas

	RESULTADOS	INTERPRETACION
Densidad-Humedad: Humedad del ensayo H %	—	
Densidad normal al 12 % H	0,65	Semipesada
Higroscopicidad	0,0038	Normal.
Contracción lineal: Contr. tangencial total	—	
Coefficiente de contracción tangencial	—	
Contracción radial total	—	
Coefficiente de contracción radial	—	
Contracción Volumétrica: Contracción v. total: B ...	10,2	Mediana.
Coefficiente de contracción volumétrica: v.	—	
Punto de saturación: s.	22	Bajo.
Dureza N: Dureza radial N	—	
Cota de dureza radial N/D²	—	
Dureza tangencial N'	2,5	Blanda
Cota de dureza tangencial N'/D²	—	

B.—Características Mecánicas

Compresión axial: Carga unitaria ruptura C: Kg/cm²	488	Superior.
Cota de calidad: C/100 D	7,40	Superior.
Compresión Radial: Carga unit. ruptura: Kg/cm².	—	
Cota de calidad: C/100 D	—	
Comp. Tangencial: Carga unit. ruptura: Kg/cm².	—	
Cota de calidad: C/100 D	—	
Flexión Dinámica: Trabajo unitario K Kg/cm² ...	0,2	Poco resistente.
Cota dinámica K/D²	0,46	Frágil.
Flexión Estática: Carga unitaria ruptura: F Kg.	967	Pequeña.
Cota de rigidez: L/f	38,7	Medianamente elástica.
Cota de flexión: F/100 D	14,6	Pequeña.
Cota de tenacidad: F/C	—	
Módulo de elasticidad: E	—	
Tracción perpendicular Fibras: Trac. radial Kg/cm²	28	Mediana.
Tracción tangencial: Kg/cm²	—	

C.—Resumen de las Características Físico-Mecánicas

	VALOR DEL ENSAYO	
Densidad normal	0,65	Semipesada
Higroscopicidad	0,0038	Normal.
Contracción tangencial	—	
Contracción radial	—	
Contracción volumétrica	10,2	Mediana.
Coefficiente de contracción volumétrica	—	
Dureza radial	—	
Dureza tangencial	2,5	Blanda
Compresión axial	488	Superior.
Compresión radial	—	
Compresión tangencial	—	
Flexión estática: carga V.	—	
Módulo de elasticidad	—	
Flexión dinámica: trabajo unitario	0,2	Poco resistente.
Tracción perpendicular: Fibra	28	Mediana.

Especie forestal: *Uapaca guineensis*, Muell. Arg.

Nombres vulgares

Comercial español

Assan, Rikio

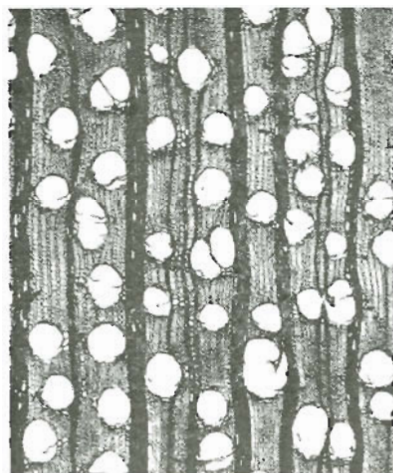
Comercial europeo

Rikio, Bosenge (Francia)

Rikio (Italia)

Rikio (Inglaterra)

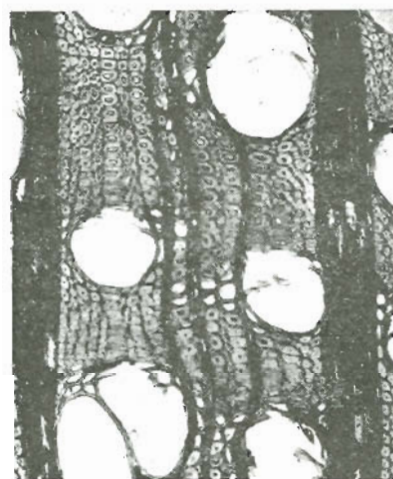
Rikio, Assam (Alemania)



Sección transversal $\times 25$



Sección tangencial $\times 25$



Sección transversal $\times 75$



Sección tangencial $\times 75$

La presente ficha ha sido confeccionada con datos extraídos de la siguiente publicación: «Primera contribución al conocimiento de las maderas de la Guinea Continental Española», fascículo II, de Luciana González Martín.

CARACTERISTICAS BOTANICAS DE LA ESPECIE

El *Uapaca guineensis* es árbol de dimensiones moderadas, de 20-25 metros de altura, con un tronco de 50-70 cm. de diámetro, limpio de ramas hasta los 15 metros; provisto de raíces aéreas muy desarrolladas, cortas e inclinadas. El tronco es tortuoso, generalmente inclinado sobre el río, en cuyos márgenes vive perfectamente.

Corteza rojiza oscura, cuya parte exterior se levanta fácilmente en pequeños fragmentos de 10-15 mm. de espesor.

Hojas alternas, reunidas en las extremidades de las ramas coriáceas, enteras, ovales, ligeramente acuminadas en el ápice, muy atenuadas en la base, grandes, de 20-40 cm. de largas por 8-15 cm. de anchas; nervios laterales, 10-14 pares muy salientes por debajo y reunidos por arcos marginales; peciolo de 3-8 cm. de largos.

Flores masculinas reunidas en los extremos de las ramas; pedúnculos pubescentes, de 2-3 cm. de largos. Brácteas del involucreo en número de ocho, ovales, de 1-1,5 cm. de largo por 4-8 mm. de ancho, coriáceas y lampiñas. Tubo del cáliz entero o ligeramente lobulado. Estambres, cinco; filamentos brillantes. Rudimento del ovario ligeramente cónico, algunas veces lobulado en el ápice, lampiño.

Flores femeninas desconocidas. Pequeños frutos comestibles.

OTRAS CONSIDERACIONES

El *Uapaca guineensis* es especie típica del piso medio del bosque primario, que necesita para su vida mucha luz y suelo con mucha humedad. Se encuentran individuos aislados en los límites del bosque virgen.

Es especie hidrófila, aumentando su frecuencia en las orillas de los ríos y en las cercanías del mar, a veces bordeando las pequeñas caletas.

Siempre en sitios influenciados por las mareas. Es madera poco corriente en los mercados, pues hasta ahora no se exporta.

Por su resistencia a la flexión estática y a la compresión axial, puede servir para maderamen de obras, como armazón u osamenta de edificios.

Puede ser utilizada para traviesas de ferrocarril, y daría un resultado inmejorable en tonelería.

Se emplea algo en carpintería y ebanistería, sobre todo para interiores, y en trabajos pesados.

Los indígenas sólo la utilizan para hacer leñas.

I. ESTRUCTURA LEÑOSA

A.—Características Macroscópicas

Albura y duramen bastante diferenciados. Albura más pálida de 3 a 4 cm. de espesor.

Duramen de color pardo rojizo con líneas longitudinales más oscuras, brillo sedoso, dura y densa. Grano fino y textura homogénea. Radios leñosos regularmente visibles a simple vista. Porosidad abundante de distribución difusa. Anillos estacionales ausentes, al menos en la muestra estudiada.

Para el estudio práctico de esta especie, dentro del campo macroscópico, es necesario auxiliarnos con una lupa de $\times 10$, y observamos, en una pequeña superficie de la sección transversal, a la cual previamente hayamos dado un corte limpio, los elementos anatómicos que a continuación se exponen:

Vasos:

Distribuidos difusamente, aislados y en grupos de dos elementos, raramente de tres o más.

Radios leñosos:

De dos dimensiones, unos multiseriados perfectamente visibles con lupa, y otros finos que se observan con dificultad. Ambos destacan de la masa fundamental por presentar líneas más o menos onduladas muy oscuras.

Fibras:

Este tejido es el que forma la masa fundamental. Muy apretado, sus células no son visibles individualmente con lupa.

Parénquima:

Presente, distribuido alrededor de los vasos, difícilmente visible con lupa.

B.— Características Microscópicas

Características de los elementos histológicos	SECCIONES	
	Transversal	Tangencial
I.—Vasos		
Distribución	Difusamente repartidos aislados y en grupos de dos, raramente tres o más. Sus paredes tienen poca consistencia, pues se desgarran con facilidad al efectuar el corte.	Segmentos largos con tylos abundantes.
Forma	En general ovalada, siendo más acusada en los biseriados.	
Número por mm ²	De 16 a 20.	
Diámetro	De 80 a 120 μ .	
Punteaduras		Areoladas finas con reborde grueso.
Perforaciones		Simple, poco acusadas.
II.—Radios leñosos		
Clase y forma	Numerosos, rectilíneos los multicelulares y ondulados los unicelulares.	Homogéneos, multicelulares hasta seis células de espesor, y unicelulares.
Número por mm.	De 7 a 10.	
Altura		Muy desiguales. Los unicelulares alcanzan alturas de 200 a 1.000 μ . Los multiseriados guardan más uniformidad en cuanto a su altura se refiere, llegando a alcanzar las 4.000 μ .
Grosor		De 10 a 100 μ .
III.—Fibras		
Forma	Irregular, apretada y escasa luz.	Rectilínea.
Diámetro máximo	De 25 a 35 μ .	
Grosor de las paredes	De 10 a 15 μ .	
IV.—Parénquima		
	Paratraqueal vasicéntrico parcial, poco abundante.	
V.—Contenido celular		
	Abundantes sustancias protoplásmicas de color pardo oscuro alojado en las células de los radios leñosos, que hacen sean muy visibles.	

II. - CARACTERISTICAS FISICO-MECANICAS
A.—Características Físicas

	RESULTADOS	INTERPRETACION
Densidad-Humedad: Humedad del ensayo H %	—	
Densidad normal al 12 % H	0,84	Pesada.
Higroscopicidad	0,0040	Normal.
Contracción lineal: Contr. tangencial total	11,2	Grande.
Coefficiente de contracción tangencial	0,33	
Contracción radial total	6,0	
Coefficiente de contracción radial	0,18	Mediana.
Contracción Volumétrica: Contracción v. total: B ...	17,6	Grande.
Coefficiente de contracción volumétrica: v.	0,53	Medianamente nerviosa.
Punto de saturación: s.	34	Normal.
Dureza N: Dureza radial N	—	
Cota de dureza radial N/D ^a	—	
Dureza tangencial N'	5,2	Semidura.
Cota de dureza tangencial N'/D ^a	—	

B.—Características Mecánicas

Compresión axial: Carga unitaria ruptura C: Kg/cm^a	779	Superior.
Cota de calidad: C/100 D	9,3	Superior.
Compresión Radial: Carga unit. ruptura: Kg/cm².	—	
Cota de calidad: C/100 D	—	
Comp. Tangencial: Carga unit. ruptura: Kg/cm².	—	
Cota de calidad: C/100 D	—	
Flexión Dinámica: Trabajo unitario K Kgm/cm^a ...	0,56	Medianamente resistente.
Cota dinámica K/D ^a	0,81	Medianamente resiliente.
Flexión Estática: Carga unitaria ruptura: F Kg.	1.934	Grande.
Cota de rigidez: L/f	27	Elástica.
Cota de flexión: F/100 D	23,8	Grande.
Cota de tenacidad: F/C	—	
Módulo de elasticidad: E	142.000	
Tracción perpendicular Fibras: Trac. radial Kg/cm^a	—	
Tracción tangencial: Kg/cm ^a	42,5	Mediana.

C.—Resumen de las Características Físico-Mecánicas

	VALOR DEL ENSAYO	
Densidad normal	0,84	Pesada.
Higroscopicidad	0,0040	Normal.
Contracción tangencial	11,2	Grande.
Contracción radial	6,0	Mediana.
Contracción volumétrica	—	
Coefficiente de contracción volumétrica	17,6	Grande.
Dureza radial	5,2	Semidura.
Dureza tangencial	—	
Compresión axial	779	Superior.
Compresión radial	—	
Compresión tangencial	—	
Flexión estática: carga V.	1.934	Grande.
Módulo de elasticidad	142.000	
Flexión dinámica: trabajo unitario	0,56	Medianamente resistente.
Tracción perpendicular: Fibra	42,5	Mediana.