

Especie forestal: *Ilex platyphylla* W. B.

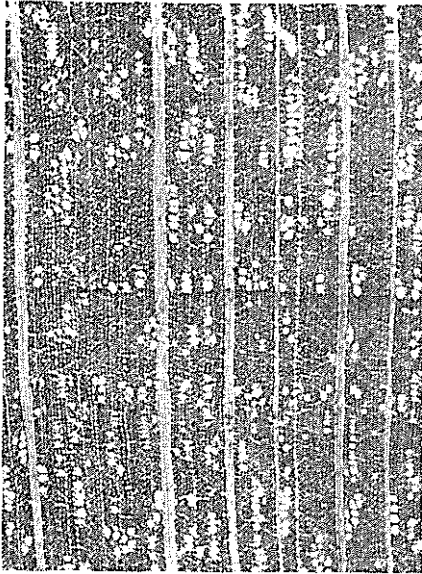
Orden: Sapindales

Familia: Aquifoliaceae

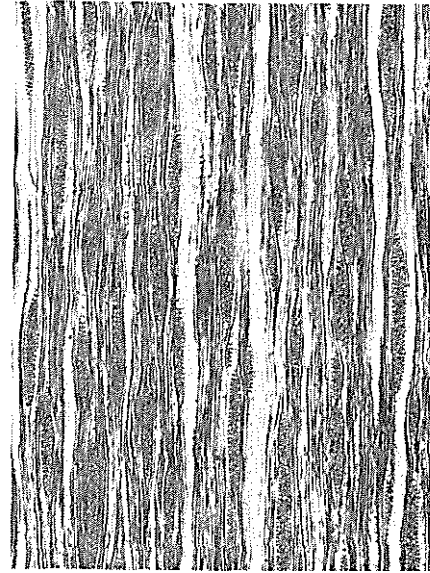
Nombres Vulgares

Comercial español: **Naranjero salvaje**

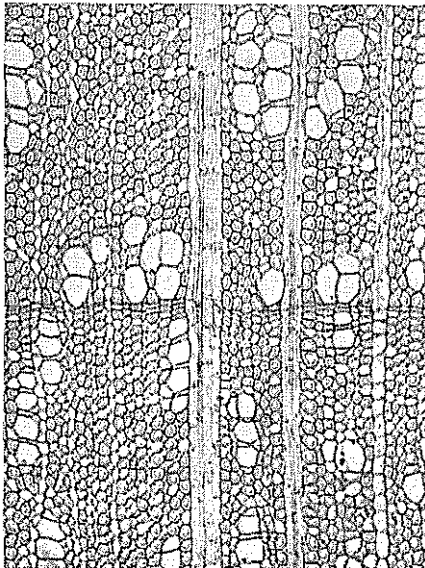
Comercial europeo: Naranjero salvaje de  
**Canarias**



S. transversal  $\times 25$



S. tangencial  $\times 25$



S. transversal  $\times 75$



S. tangencial  $\times 75$

Especie de talla francamente arbórea, presenta porte apiramidado y ramificación horizontal.

Es un endemismo de las Canarias occidentales. La única localidad donde actualmente puede hallarse esta especie con frecuencia y presentando ejemplares de buen desarrollo es el barranco de Agua García, de Tacoronete, en la bella isla de Tenerife.

Especie exigente en cuanto a sombra y humedad, pertenece al dominio de la laurisilva, en cuyas reliquias encontramos sus actuales manifestaciones en altitudes comprendidas entre los 500 y 850 metros.

Este *Ilex*, al contrario de lo que le pasa al acebiño, es un elemento extraño al fayal-brezal y en la misma laurisilva es mucho más escaso que él.

La madera en su color natural es de bello aspecto. Pulimenta y toma los tintes y barnices muy bien, por lo que parece indicada para su empleo en ebanistería, talla, marquetería y estuchería en general.

Procedencia de las muestras estudiadas: La Gomera (provincia de Santa Cruz de Tenerife).

## I. ESTRUCTURA LEÑOSA

### A.—CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS

Madera de color grisáceo con vetas longitudinales claras. Duramen y albura poco diferenciados. Muy homogénea y de grano fino, pues tanto los anillos anuales como su porosidad están poco acusados. En el despiece radial aparecen los radios leñosos formando un fino mallado de color algo más oscuro que el resto de los tejidos. Es madera de fácil pulimento y suave al tacto.

Con el fin de profundizar en su estudio macroscópico, con una simple lupa, en su sección transversal bien pulimentada, veremos los siguientes:

Vasos:

De diámetro muy pequeño y distribución difusa, agrupados en filas radiales de múltiples elementos.

Radios leñosos:

Trayectoria rectilínea, anchura algo más que mediana y color blanquecino.

Fibras:

Forman la masa fundamental. No visibles con lupa.

**Parénquima:**

Presente, pero no identificable macroscópicamente.

## B.—CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

Características de los elementos histológicos	SECCIONES	
	Transversal	Tangencial
	1.—Vasos	
Distribución	De Eorma poligonal, agrupados en filas radiales de dos o más elementos. Es- porádicamente, estas hile- ras de vasos se unen entre si, formando grupos de dos filas.	
Número por mm. <sup>2</sup> ... ..	De 20 a 30.	
Diámetro máximo ... ..	De 50 a 55 μ.	
Grosor de las paredes ... ..	De 2 a 3 μ (muy finas).	
Punteaduras ... ..		Se presentan en las paredes de los vasos, dispuestas en filas horizontales de forma lenticular y engrosamientos helicoidales de paso pequeño. Los tabiques de separación de los elementos vasculares son de tipo escaleriforme con pasos finos.
Perforaciones		
	11—Radios leñosos	
Clase y forma	Trayectoria rectilinea.	Uniseriados y multiseriados, siendo más abundantes estos últimos. Los multisenados son de constitución heterogé- nea, por estar formados por células procumbentes y erect- tas, dispuestas estas últimas marginalmente y, algunas ve- ces, en el interior del radio. Los uniseriados solamente presentan células erectas. A veces, el radio tiene una sola célula de altura
Número por mm. ... ..	De 6 a 8, incluidos los uni- celulares.	
Altura máxima ... ..		De 1.400 a 1.500 μ.
Grosor máximo ... ..		De 65 a 75 μ
	III.—Fibras	
Forma ... ..	Libriformes, de sección pentagonal y luz circular u ovalada.	
Diámetro máximo ... ..	De 15 a 18 μ.	
Grosor de las paredes ... ..	De 10 a 12 μ.	
	IV.—Parénquima	
Forma ... ..	Metratraqueal agregado di- fuso.	
	V.—Fibrotraqueidas	
Distribución ... ..		Presentes distribuidas difusa- mente por la masa fundamen- tal.
	VI.—Traqueidas	
Forma ... ..		Vasculares con engrosamien- tos helicoidales de paso pe- queño.
	VII.—Contenido celular	
Sustancias protoplásmicas solidificadas en las células procumbentes del radioleñoso		

## II. CARACTERISTICAS FISICO-MECANICAS

### A.—CARACTERISTICAS FISICAS

	RESULTADOS	INTERPRETACION
Densidad-Humedad: Humedad del ensayo H % ... ..	9,4	Muy seca.
Densidad normal al 12 % H ... ..	0,645	Ligera a Semipesada.
Higroscopicidad ... ..	0,0039	Grande.
<b>Contracción lineal:</b> Contr. tangencial total .....	8,2	Mediana.
Coeficiente de contracción tangencial ... ..	0,28	
Contracción radial total ... ..	4,5	Mediana.
Coeficiente de contracción radial ... ..	0,15	
<b>Contracción Volumétrica:</b> Contracción v. total: B ...	18,4	Grande.
Coeficiente de contracción volumétrica: v. ... ..	0,63	Muy nerviosa.
Pnnto de saturación: s. ... ..	29	Normal.
Dureza N: Dureza radial N ... ..	5,52	Semidura.
Cota de dureza radial N/D <sup>2</sup> ... ..	13,70	Grande.
Dureza tangencial N' ... ..	2,72	Blanda.
Cota de dureza tangencial N'/D <sup>2</sup> ... ..	6,76	Normal.

### B.—CARACTERISTICAS MECANICAS

Compresión axial: Carga unitaria ruptura C: Kg/cm <sup>2</sup>	493	Superior.
Cota de calidad: C/100 D ... ..	7,6	Superior.
Compresión Radial: Carga unitaria ruptura: Kg/cm <sup>2</sup>	102	
Cota de calidad: C/100 D ... ..	1,6	
Comp. <b>Tangencial:</b> Carga unitaria ruptura: Kg/cm <sup>2</sup>	90	
Cota de calidad: C/100 D .....	1,4	
<b>Flexión Dinámica:</b> Trabajo unitario K Kgm/cm <sup>2</sup> ...	0,44	Mediana.
Cota dinámica K/D <sup>2</sup> ... ..	1,10	Mediana.
<b>Flexión Estática:</b> Carga unitaria ruptura F: Kg. ...	1.354	Mediana.
Cota de rigidez: L/f ... ..	22,5	Elástica.
Cota de flexión: F/100 D ... ..	21,0	Grande.
Cota de tenacidad: F/C .....	2,7	Mediana.
Módulo de elasticidad: E ... ..	101.000	
Tracción perpendicular Fibras: <b>Trac.</b> radial Kg/cm <sup>2</sup>	40	Mediana.
Tracción tangencial: Kg/cm <sup>2</sup> ... ..	40	Mediana.

### C.—RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS FISICO-MECANICAS

	VALOR DEL ENSAYO	
Densidad normal ... ..	0,645	Ligera a Semipesada.
Higroscopicidad ... ..	0,0039	Grande.
Contracción tangencial ... ..	8,2	Mediana.
Contracción radial ... ..	4,5	Mediana.
Contracción volumétrica ... ..	18,4	Grande.
Coeficiente de contracción volumétrica .....	0,63	Muy nerviosa.
Dureza radial ... ..	5,52	Semidura.
Dureza tangencial ... ..	2,78	Blanda.
Compresión axial ... ..	493	Superior.
Compresión radial ... ..	102	
Compresión tangencial ... ..	90	
Flexión estática: carga V. ... ..	1.354	Mediana.
Módulo de elasticidad ... ..	101.000	
Flexión dinámica: trabajo unitario .....	0,44	Mediana.
Tracción perpendicular fibra ... ..	40	Mediana.

Especie forestal: *Laurus canariensis* W.B.

Sinonimia: *Laurus nobilis* Cav.  
*Persea azorica* Seub.

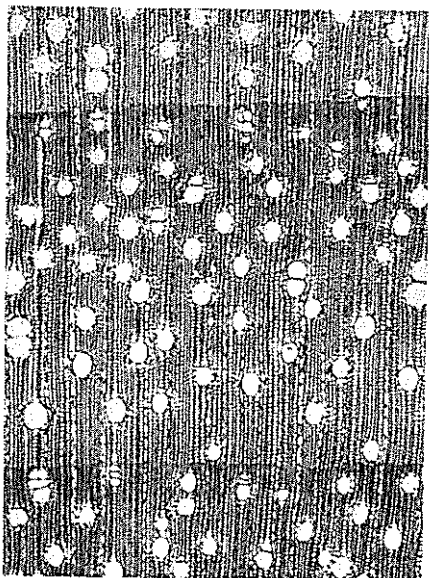
Orden: Ranales

Familia: Lauraceae

Nombres Vulgares

Comercial español: Loro, Laurel de Canarias

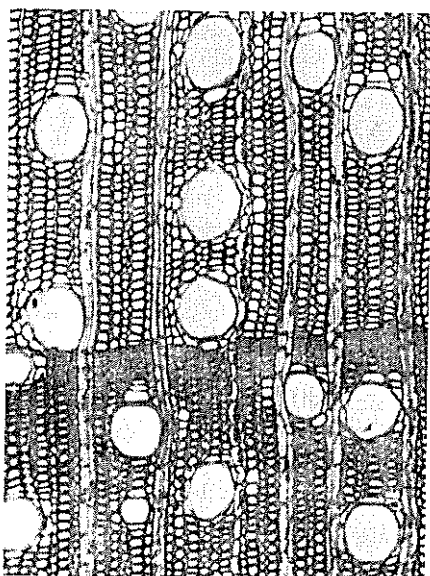
Comercial europeo: Laurel de Canarias



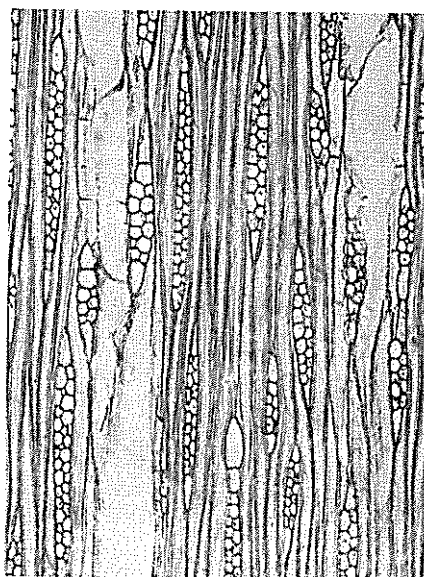
S. transversal  $\times 25$



S. tangencial  $\times 25$



S. transversal  $\times 75$



S. tangencial  $\times 75$

Arbol dioico ,que puede alcanzar hasta 20 metros y más de altura, aunque corrientemente se manifiesta con tallas de 8 a 10 metros; tronco derecho, pero ramificado generalmente a poca altura; ramas ascendentes, más o menos divergentes, que forman copa no muy amplia; corteza gris negruzca.

El área natural de esta especie comprende Canarias y Madera; en las Azores parece ya extinguida.

En la isla de Gomera, que es donde esta especie forma rodales puros de mayor extensión, es frecuente ver los troncos atacados por el hongo «*Exobasidium lauri*», que

forma los pegotones blanco-amarillentos, de nominados vulgarmente «madre del loro».

Es hoy el elemento dominante y más característico de la laurisilva, por lo que al tratar de este apartado nos remitimos a lo que dijimos con carácter general al hablar de la especie «*Apollonias canariensis* Nees».

Es empleada en carpintería fina, ebanistería, tornería y trabajos de marquetería. Es apta para chapa plana. También se emplea en zapatas de frenos de carretería.

Procedencia de las muestras estudiadas: La Gomera (provincia de Santa Cruz de Tenerife).

## I. ESTRUCTURA LEÑOSA

### A.—CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS

Madera de color rosado y gris rosado, con anillos anuales bien marcados y perfectamente visibles a simple vista. Textura homogénea, grano fino y ligeramente repelosa. Porosidad difusa, no apreciable sin aumentos en la sección transversal. En las caras radiales y tangenciales aparecen las típicas estrías que dejan los vasos al ser cortados longitudinalmente. Los radios leñosos no son visibles.

Con lupa de 10 a 15 aumentos observamos:

Vasos:

Difusamente repartidos por todo el anillo anual, medianamente abundantes y aislados.

**Radios leñosos:**

Finos y trayectoria rectilínea. Se destacan del resto de la madera por su tonalidad más clara.

**Fibras:**

No visibles. Es el tejido que forma la masa fundamental.

**Parénquima:**

Presente, pero no identificable macroscópicamente.

## B.—CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

Características de los elementos <b>histológicos</b>	SECCIONES	
	Transversal	Tangencial
<b>I.—Vasos</b>		
Distribución ... ..	Circulares o ligeramente ovalados, distribuidos difusamente. En general se presentan aislados, aunque a veces aparecen en grupos en filas radiales hasta de cuatro elementos. Los tabiques de separación de los elementos vasculares son siempre <b>tangenciales</b> .	
Número por mm? ... ..	Variable entre 15 y 25.	
Diámetro máximo ... ..	De 130 a 140 $\mu$ .	
Punteaduras ... ..		Se presentan en las paredes de los vasos de forma <b>lenticular</b> .
Perforaciones ... ..		Aparecen en los tabiques de separación de los elementos vasculares de forma simples.
<b>II.—Radios leñosos</b>		
Clase y forma ... ..	Trayectoria <b>rectilínea</b> o ligeramente ondulada cuando en su recorrido se antepone algún vaso.	De dos células de espesor y esporádicamente de una sola célula. Los uniseriados están formados exclusivamente por células erectas y alguna que otra <b>oleosa</b> , y los biseriados por células procumbentes, erectas y <b>oleosas</b> . Las erectas se presentan marginales y en el interior del radio, y las <b>oleosas</b> exclusivamente marginales.
Número por mm. ... ..	De 6 a 8, incluidos los uniseriados.	
Altura máxima ... ..		De 900 a 1.000 p. Es muy raro encontrarlo de más.
Grosor máximo ... ..		De 40 a 45 $\mu$ .
<b>III.—Fibras</b>		
Forma ... ..	<b>Libri</b> formes de sección <b>poligonal</b> u ovalada.	<b>Longitudinalmente</b> recta y no presentan punteaduras ni estriaciones.
Diámetro máximo ... ..	De 25 a 30 $\mu$ .	
Grosor de las paredes ... ..	De 5 a 8 $\mu$ .	
<b>IV.—Parénquima</b>		
Forma ... ..		Paratraqueal escaso con segmentos largos.
<b>V.—Fibrotraqueidas</b>		
Distribución		Vasicéntricas escasas
<b>VI.—Contenido celular</b>		
Sustancias de protoplasma <b>solidificadas</b> de color pardo rojizo, alojado sin obturar totalmente, en las células del <b>parénquima</b> vertical y células <b>procumbentes</b> del radio <b>leñoso</b> .		

## II. CARACTERISTICAS FISICO-MECANICAS

### A.—CARACTERISTICAS FISICAS

	RESULTADOS	INTERPRETACION
Densidad-Humedad: Humedad del ensayo H % ... ..	11,4	Muy seca.
Densidad normal al 12 % H ... ..	0,660	Semipesada.
Higroscopicidad .....	0,0020	Pequeña.
Contracción lineal: Contr. tangencial total ... ..	7,44	Mediana.
Coefficiente de contracción tangencial ... ..	0,26	
Contracción radial total ... ..	7,33	Mediana.
Coefficiente de contracción radial ... ..	0,19	
Contracción Volumétrica: Contracción v. total: B ...	16,4	Grande.
Coefficiente de contracción volumétrica: v. ....	0,58	Muy nerviosa.
Punto de saturación: s. ... ..	28	Normal.
Dureza N: Dureza radial N ... ..	3,13	Semidura.
Cota de dureza radial N/D <sup>2</sup> ... ..	7,18	Normal.
Dureza tangencial N' ... ..	3,18	Semidura.
Cota de dureza tangencial N'/D <sup>2</sup> .....	7,36	Normal.

### B.—CARACTERISTICAS MECANICAS

Compresión axial: Carga unitaria ruptura C: Kg/cm <sup>2</sup>	483	Superior.
Cota de calidad: C/100 D ... ..	7,3	Superior.
<b>Compresión Radial:</b> Carga unitaria ruptura: Kg/cm <sup>2</sup>	92	
Cota de calidad: C/100 D ... ..	1,4	
Comp. <b>Tangencial:</b> Carga unitaria ruptura: Kg/cm <sup>2</sup>	92	
Cota de calidad: C/100 D ... ..	1,4	
<b>Flexión Dinámica:</b> Trabajo unitario K Kg/cm <sup>2</sup> ...	0,55	Mediana.
Cota dinámica K/D <sup>2</sup> ... ..	1,28	Resiliente.
<b>Flexión Estática:</b> Carga unitaria ruptura F: Kg. ...	1.416	Mediana.
Cota de rigidez: L/f ... ..	22,0	Elástica.
Cota de flexión: F/100 D ... ..	21,5	Grande.
Cota de tenacidad: F/C .....	2,9	Mediana.
Módulo de elasticidad: E ... ..	118.050	
Tracción perpendicular Fibras: <b>Trac.</b> radial Kg/cm <sup>2</sup>	33	Mediana.
Tracción tangencial: Kg/cm <sup>2</sup> .....	32	Mediana.

### C.—RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS FISICO-MECANICAS

	VALOR DEL ENSAYO	
Densidad normal ... ..	0,660	Semipesada.
Higroscopicidad ... ..	0,0020	Pequeña.
Contracción tangencial .....	7,44	Mediana.
Contracción radial ... ..	5,33	Mediana.
Contracción volumétrica .....	16,4	Grande.
Coefficiente de contracción volumétrica ... ..	0,58	Muy nerviosa.
Dureza radial ... ..	3,13	Semidura.
Dureza tangencial ... ..	3,18	Semidura.
Compresión axial .....	483	Superior.
Compresión radial ... ..	92	
Compresión tangencial ... ..	92	
Flexión estática: carga V. ... ..	1.416	Mediana.
Módulo de elasticidad ... ..	118.050	
Flexión dinámica: trabajo unitario .....	0,55	Mediana.
Tracción perpendicular fibra .....	32	Mediana.