

CONSULTORIO TECNICO

J. B. L. A.—Teruel.—Fabricantes alemanes de máquinas para fabricar lapiceros.

Bleistiftmaschinen GEORG MUS-SMANN. —Teutoburgerstr. 11. —85 Nureinberg - ALEMANIA.

Bleistiftmaschinen Fr. Eehardt. Spenglersfr. 11.—Nuremberg - ALEMANIA.

Bleistiftmaschinen Dipl. Ing. Karl Zuber.—Frühlingstr. 21 A. —Nuremberg - ALEMANIA.

Bach Humberto.—Uruguay.—Bibliografía española sobre: azulado de la madera, maderas resinosas y frondosas españolas, tecnología de la madera y conservación de la madera.

Sobre azulado de la madera: «Manual del Azulado». A.I.T.I.M.—Calle Flora, 3.

Sobre propiedades fisico-mecánicas de las maderas resinosas de España y Norte de Marruecos. «Estu-

dio de Marruecos». —C. Peraza.—I.F.I.E.—Carretera Coruña, Km. 7.—MADRID.

Idem para frondosas y algunas resinosas. «Maderas de construcción, decoracróiz y artesmía..—J. Bergos. Gustavo Gili.—C. Enrique Granados. BARCELONA.

Obra de tecizologin general que abarca la mayor parte de las cuestiones referentes a la madera.—«Tecnología de la Madera.. Fikollman.—I.F.I.E.

Obras generales sobre tratamientos de las inaderas y sus enfermedades, teniendo en cuenta el ambiente en que están colocadas «Conservación de las Maderas». J. Benito, I.F.I.E.—«Preservación de la Madera». Hunt y Carral. — Editorial Salvat, BUENOS AIRES.

S. y V.—Las Palmas de Gran Canaria.—1. Nombre comercial de la especie E. Angolensis.—2. Diccionarios sobre especies forestales con sus nombres vulgares y comerciales.—3. Información sobre el MORAL.4. Conformación sobre la Samanguilla.—5. Información sobre el Sappely.

1.—El nombre comercial español es TIAMA. 2.—Como diccionarios adecuados tiene:

El sevier's Wood Dictionary. Edit. El Sevier Publ. London.

Nomenclature Generale des Bois Tropicaux. Edit. A.T.I.B.T.—45 bis, Av. Belle Gabrielle.—94 Nogent sur marne.

3.—MORAL: Esp. moral, morera. Fr. murier. It. gelso. Port. amorcira. In mulberry. Al Maulbeere.

Especies: Moral, moral negro (Morus nigra), de hojas alternas, ásperas, ucorazanadas en la base, irregularmente dentadas y de peciolo corto; frutos carnosos agrupados y de color rojo vivo.

Morera, moral blanco (Morus alba), de hojas suaves, sinuadas, mayores que las del moral; frutos blancos o negros, mucho menores que los de la especie anterior.

Aspecto de la madera: Es parecida a la robinia; albura escasa, blanca o ligeramente teñida de amarillo, bien distinta del duramen, más oscuro, radios finos, distinguibles y

poco espesos; vasos grandes en madera primeriza, en líneas concéntricas y decreciendo de magnitud en la madera tardía; fibrosa y de superficies lustrosas. La madera es amarilla recién cortada y por la acción del aire y la luz se vuelve par-

dorrojiza; la madera del moral es sinzilar, pero se oscurece más, y la del moral americano es rosada en la estrecha zona primeriza, negruzca en la tardía y con pequeños espejuelos sericeos y blancuzcos en sección mallada.

Caracteres físicos y tecnológicos

	<i>MORERA</i>	<i>MORAL</i>
<i>Densidades</i>	0,65 0,61	0,69 0,67
<i>Dureza</i>	649	932
<i>Resistencia a compresión</i>	411	663
<i>Higroscopicidad</i>	0,42	0,47
<i>Alabeo superficial</i>	0,41	0,48

Propiedades y aplicaciones: Se hiende y tornea bien; admite hermoso pulimento, por lo que se emplea en ebanistería, tornería y marquertería; en tonelería de lujo, pues comunica a los líquidos un gusto suave que recuerda a la violeta; también en carrocería, carretería y carpintería naval.

Las hojas de morera se emplean para alimento de los gusanos de seda; el deshojado restringe el des-

arrollo del árbol y su madera queda de anillos de crecimiento estrechos y con predominio de la zona primeriza; la madera es entonces más porosa y ligera y sufre una gran depreciación.

Procedencias: El moral y la morera son originarios de Asia; el primero se encrieiztra asilvestrado en el sur de Europa, y ambos cultivados por toda Europa y norte de Africa; el moral rojo es de la América boreal.

4.—**CAOBA:** Esp. *caoba*, *coobana*, *acajú*, *acajaibo*, *palo mahogany*. Fr. *Acajon*. It. *mogano*, *acagiú*, In. *mahogany*.

Caracteres físicos y tecnológicos

Madera: Caoba samaguila.

Densidad seca: 0,43.

DUREZA

Testera: — Lateral: 159

RESISTENCIAS

Compresión: 300 Flexión: 736

Extensión: —

Aspecto de la madera: Albura estrecha, *rojoblancuzca*, y duramen pardo canela o pardo rosado o rojizo, según las procedencias; en testa los anillos de crecimiento, irregulares, están señalados por líneas precisas más claras; los radios medulares aparecen como líneas finas brillantes y los vasos, bastante grandes y a veces rellenos de un tejido lustroso, están uniformemente esparcidos a grupitos y aisladamente; en las secciones longitudinales los vasos se presentan como surcos huecos oscuros o rellenos brillantes y las mallas relucientes; sólo en la sección tangencial se notan las fajas claras debidas a las separaciones de los anillos de crecimiento; grano fino y unido y secciones lustrosas, que, recién cortada, no tiene olor ni sabor.

Las cedrelas y cailcedras tienen menor densidad, dureza y color que las caobas, y sus vasos son desiguales, pues los de la madera primera son algo mayores que los de la tardía; grano algo grosero, superficies malladas poco lustrosas y mates las demás; tiene sabor astringente algo amargo y un poco de olor aromático si está seca. El color se pardea y oscurece hasta el negro cereza, por la acción de la luz y del aire; la solución acuosa es rojiza acanelada en la caoba y más rosada en la cedrela. Por excepción, el miano es de color amarillo dorado marmoreado. El color más intenso es el de la caoba de Santo Domingo; síguele el de la caoba; la caoba de Méjico es bastante más clara y la de Honduras de color

pálido asalmonado; las caobas africanas son de color más pardo e irregular. Además de las de color uniforme, hay variedades veteadas que, según el dibujo que las vetas forman, reciben los siguientes nombres:

Veteada, o de fajas longitudinales paralelas;

Atigrada, con nudos abundantes que forman manchas; éstas resaltan por claras y oscuras sobre el fondo;

Flameada, con vetas rojas claras apenachadas;

Maqueada, con líneas claras y oscuras entrecruzadas entre manchas rojizas;

En caracolillo, con venas tornasoladas ondulantes.

La caoba cancharana es de bellísimo rojo acarnizado. Las caobas africanas y orientales son relucientes; la samaguila y dongomangtila son parecidas a la caoba de Méjico; el balayong con la luz se aclara y amarillea; el agarú y el calantas, con zonas amarillentas el primero e igual a la samaguila el segundo. El tucang y el agarú son, además, aromáticos.

Caracteres físicos y tecnológicos: Los caracteres de las principales clases se incluyen en el cuadro de la página 196.—La densidad de la caoba de Cuba desecada es 0,76.—Contracción lineal: longitudinal: 0,11; radial, 1,1; tangencial, 1,8.—Madera elástica; rigidez, 29.—Las caobas africanas son mucho más zigoscópicas que las antillanas.

Poco hendible, 70; muy aserrable, 0,42, y atornillado, 0,98; apta al clavado, 0,8; oscurecimiento de color bastante intenso. Muy apta al cepillado, 0,9; al moldurado, 1; al torneado, 0,95; al taladro, 0,98; al entallado, 1.

Defectos, cualidades y aplicaciones principales: Poco atacables por los insectos, especialmente las cedrelas; si no se cuidan debidamente después de apeadas, las cailcedras tienen con frecuencia el corazón propenso a la podre. Se hienden irregularmente, depreciándose, más especial la de Panamá.

De larga duración, tanto al aire como al agua; con el tiempo aumen-

ta su dureza, pero también se hace más frágil. Fácil de labrar, tallar, hender y pulir. Por sus cualidades constructivas se emplea en muebles macizos, pero es más usada aún en placados.

5.—**SAPELLY:** Esy. *abebain*, *abebay*, *abebe*, *ngan*; caoba de Guinea. Fr. *acajou sapelly*. In. *sapelea*, *gedu*, *nohor*.

Características botánicas: Familia Meliáceas.—Nombre botánico: *ngan abebain* *Entandrophragma* sp., *Entandrophragma cylindrica* M (Spras). Es parecido al piagao. Árboles de medianas dimensiones que pasan de 30 metros de altura y alrededor de un metro de diámetro; corteza cenicienta, con algunas escamas; olor cedrino débil; hojas paripinnadas con hojuelas de 10 por 4 centímetros lanceoladas y asimétricas.

Aspecto de la madera: Albura clara; duramen de color moreno sieno tostado; el piagao es algo más rojizo, volviéndose atabacado con el tiempo; círculos de crecimiento poco diferenciados; vasos pequeños, irregularmente diseminados; radios medulares formando fajas discontinuas en sección mallada. Grano fino, secciones lustrosas. Olor a cedro, saber amargo ligero.

Caracteres físicos y tecnológicos: Densidad seca; *sapelly*, 0,508. Dureza lateral; *sapelly*, 170; *piagao*, 290. Contracción volumétrica; total, 11; *piagao*, 0,653; unitaria, 0,40. Resistencias mecánicas; a compresión, 382; a flexión, 890. Bastante flexible. Rigidez, 28. Resiliencia, 80. Gran aptitud al aserrado, cepillado, moldurado, pulido, teñido y barnizado.

Aplicaciones: Por su aspecto hermoso y facilidad de desarrollo es excelente para tableros, si bien sin estufar, pues quedaría manchada; su facilísima labra la aconseja para ebanistería usual y carpintería selecta.

Procedencias: Desde la costa de Marfil a Uganda, Guineas y Camerún; las de este último son un 20 por 100 más densas y resistentes que las de las primeras. El piagao es de Filipinas.