

BOSQUES Y PRODUCTOS DE LA MADERA DE MALAYSIA

Malaysia ocupa el 8º lugar de los principales exportadores de productos forestales (FAO, 1996), a nivel mundial ocupa el 2º lugar tanto en exportación de madera tropical como en exportación de tablero contrachapado. El tablero contrachapado, hasta hace poco, era el producto de más valor añadido que exportaba Malaysia, pero actualmente esta posición la ocupa los muebles. Aunque las exportaciones de madera aserrada y de madera en rollo siguen siendo importantes, la política actual es promocionar e implementar el avance en la cadena de la producción de productos de madera incrementando su valor añadido. Además, se está trabajando activamente en el desarrollo de pequeñas y medianas empresas orientadas a la exportación.

Malaysia se ha convertido en uno de los principales exportadores de mueble de hogar y muebles a medida bajo contrato. Su industria del mueble ha mostrado un rápido crecimiento en estos últimos años, actualmente produce una amplia gama de artículos de madera para el mercado nacional e internacional. Otras de sus industrias de la madera más significativas son la de tableros de fibras, elementos de carpintería, molduras y chapas, que también están enfocadas al mercado nacional y al de exportación.

Estados Unidos es el mayor importador de muebles de madera que fabrica Malaysia, seguido por el Reino Unido y Japón. La Comunidad Europea importa

principalmente madera aserrada y muebles, y en menores cantidades elementos de carpintería, tableros contrachapados y molduras. El principal importador europeo de mueble y de tablero contrachapado es el Reino Unido, mientras que Holanda, es con mucho, el país europeo que importa más madera aserrada. La madera en rollo y las chapas de madera se exportan principalmente a Asia: Japón, India y China; y los tableros de fibras se venden en Asia y el Medio Oriente. Tabla 1

En el futuro el crecimiento de la industria de la madera de Malaysia se centrará en incrementar los ratios de aprovechamiento de producto, de la madera en rollo de pequeños diámetros y de la procedente de plantacio-



nes, y de todos los residuos forestales de las industrias.

Existen importantes oportunidades de negocio con empresas malayas para planificar objetivos a largo plazo. Los compradores se pueden beneficiar en cuanto a la seguridad de los suministros y en el diseño, prestaciones y especificaciones de calidad de los productos.



Tabla 1 Principales mercados de los productos de madera de Malaysia en 2001 (en valor y en porcentajes %)

	Comunidad Europea	Estados Unidos	Japón
Muebles de madera	18	32	17
Tablero contrachapado	5	10	52
Madera aserrada	32	< 1	8
Productos de carpintería	36	27	7
Molduras	19	17	3

Especies de maderas

comerciales y más habituales de *Malaysia*

Los bosques tropicales de *Malaysia* tienen una gran riqueza y variedad de especies de madera, muchas de las cuales son muy importantes a nivel comercial. Se exportan a casi todos los países del mundo, destacando, dentro del tradicional mercado europeo interesado en las maderas de *Malaysia* de alta calidad, Holanda, Alemania, Bélgica y el Reino Unido. El Gobierno de *Malaysia* está muy concienciado en la conservación de sus bosques, no sólo por el suministro de madera, sino también por las importantes funciones que desempeñan en la conservación de la biodiversidad, el suministro de agua, el freno a las riadas y a la acción erosiva de la lluvia o el ecoturismo. Para conseguir estos objetivos el Gobierno ha implantado una política forestal para asegurar que los bosques son gestionados de acuerdo con los criterios de desarrollo sostenible, para que sigan existiendo y se puedan beneficiar de ellos la generación actual y las futuras. Actualmente existen 20,2 millones de hectáreas de bosques y otros 5,27 millones de hectáreas con cobertura forestal, de forma que la superficie forestal supone el 77,6 % de toda la superficie de *Malaysia*, una cifra realmente impresionante si se la compara con la de otros países desarrollados como Alemania, el Reino Unido, Francia, Canadá o Estados Unidos.

Meranti Rojo

Las especies de madera pertenecientes a la familia de las *Dypterocarpaceae* son las que predominan en los bosques de *Malaysia* y son las que más se exportan, entre las que se destacan el Meranti Rojo (Red Meranti) (*Shorea spp.*), Meranti Blanco (White Meranti) (*Shorea spp.*), Meranti Amarillo (Yellow Meranti) (*Shorea spp.*), Balau (Bangkirai) (*Shorea spp.*), Kapur (*Dryobalanops spp.*), Keruing (*Dypterocarpus spp.*) y Mersawa (*Anisoptera spp.*). También existen especies interesantes de otras familias, como el Merbau (*Intsia palembanica*), Kempas (*Koompasia malaccensis*), Tualang (*Koompasia excelsa*), Nyatoh (de la familia de las *Sapotaceae*), Bintangor (*Calophyllum spp.*), Mengkulang (*Heritiera spp.*), Durian (*Durio spp.*), Pulai (*Alstonia spp.*), Sepetir (*Sindora spp.*), Ramin (*Gonystylus spp.*) y Kelat (*Syzygium spp.*). La madera también se puede exportar como lotes de especies mixtas, como por ejemplo las denominadas Mezclas de Frondo-



sas Medias (Mixed Medium Hardwoods) o Mezclas de Frondosas Ligeras (Mixed Light Hardwood), que se corresponden con especies de madera cuya densidad se encuentra en un intervalo definido, o como Maderas Rojas (Redwood) que se corresponde con maderas que tienen un color rojo o marrón rojizo.

La madera aserrada de Meranti Rojo Oscuro (Dark Red Meranti, DRM) es la que más se exporta a Europa, siendo muy conocida en este mercado. Es importante destacar que el DRM forma parte del grupo de los Merantis Rojos, que también incluye otras especies denominadas Meranti Rojo Claro (Light Red Meranti, LRM). Ambos grupos, el DRM y el LRM, se diferencian a nivel comercial por el color y no por su densidad. El color del duramen del DRM varía de un rojo normal a un marrón rojizo oscuro, mientras que el del LRM es ligeramente rosa o marrón rojizo claro. El DRM de *Malaysia* está integrado por las especies *Shorea curtisii* (también denominada Meranti Seraya), *S. pauciflora* (Nemesu), *S. patyclados* (Meranti Bukit), *S. ovata*, *S. singkawang*, *S. curtisii spp. grandis* y *S. singkawang var. scabrosa*, y por las variedades más oscuras de las especies *S. acuminata*, *S. hemsleyana*, *S. macrantha*, *S. palembanica* y *S. platycarpa*. Las variedades más claras de estas últimas especies junto con la *S. dasyphylla*, *S. johorensis*, *S. lepidota*, *S. leprosula*, *S. ovalis* y *S. teysmanniana* constituyen el grupo LRM. En cuanto a las densidades, la del grupo DRM varía de 505 a 870 kg/m³ y la del LRM de 385 a 755, según los datos del Boletín Madera de Exportación (Timber Export Bulletin) editado por el Consejo de la Industria de la Madera de *Malaysia* (Malaysian Timber Industry Board)

El DRM es una madera muy utilizada para carpintería de interior y de exterior, que incluye cercos de puertas y ventanas, hojas de puertas y de ventanas, fachadas exteriores, escaparates de tiendas y construcción de embarcaciones. La madera tiene unas excelentes propiedades tecnológicas, su aserrado, corte, cepillado, taladrado y torneado no presentan problemas y se realizan sin dificultad, obteniéndose





Hole - No - Defect, PHND), en la que se permite, en algunas especies como el Meranti Bukit, la presencia de orificios pequeños causados por insectos xilófagos larvarios siempre y cuando no sean muy numerosos o estén agrupados de forma que afecten a las propiedades resistentes de la pieza. Cualquier insecto adulto o larva de insecto muere durante el secado artificial en cámara cuando se alcanzan temperaturas de 65°C. De hecho toda la madera de DRM - PHND debe secarse antes de que se exporta, a no ser que especifique de otra manera en el pedido o contrato. En el Meranti Bukit también se evalúa cuidadosamente la presencia de signos de pudriciones, ya que esta especie es especialmente vulnerable a la pudrición que algunas veces va asociada a los orificios de insectos xilófagos larvarios.

superficies finas. Sus propiedades mecánicas de rigidez son mejores que las de la Teca y sus propiedades mecánicas resistentes mejores que las del Pino Oregón (Douglas Fir), Picea de Sitka (Sitka spruce) y Pino silvestre (Scots Pine). En cuanto a su durabilidad natural, de acuerdo con los ensayos de campo de estacas realizados en el Reino Unido, está clasificada de moderadamente durable a durable. Su secado al aire no presenta problemas y apenas se producen degradaciones; en cuanto a su secado artificial en cámara se recomienda utilizar secaderos del tipo de vapor calentado y entrada forzada de aire y la cédula de secado F desarrollada por el Forest Products Research Laboratory del Reino Unido. Malaysia cuenta con un gran capacidad de secaderos, más de 260, una de las más grande de su región geográfica. Toda la madera de DRM que se exporta a Europa Occidental, incluyendo España, se suministra seca, a no ser que se especifique lo contrario en el pedido. El contenido de humedad de la madera seca suministrada varía entre el 12 - 16 %. Los países que integran Europa Occidental, según la lista de TEB, son Austria, Holanda, Bélgica, Dinamarca, Alemania, Italia, República de Irlanda, Luxemburgo, Francia, Portugal, España, Suiza y el Reino Unido.

El DRM también se exporta a Holanda de acuerdo con la Especificación «sin defectos de orificios pequeños» (Pin -

Calidades

Las calidades de la madera aserrada de DRM que se exportan habitualmente son la «Select & Better» y la «Standard & Better». La madera aserrada se clasifica de acuerdo con las Normas de Clasificación de Malaysia (Malaysian Grading Rules, MGR) por clasificadores reconocidos por el Comité de la Industria de la Madera de Malaysia. La normas de clasificación incluyen seis clases: Prime (la mejor calidad), Select, Standard, Sound, Servicable y Utility (la calidad más baja). «Select & Better» está integrada por las clase Prime y Select, mientras que «Standard & Better» está integrada por las clases Prime, Select y Standard. La clasificación de la madera de exportación se realiza por dos sistemas, el de despieces y el de defectos o singularidades de la madera. El sistema de despiece se utiliza por los aserraderos que normalmente van a obtener piezas más pequeñas a partir de la pieza original mediante su aserrado y corte, mientras que el de defectos se enfoca a las piezas que se van a utilizar con las dimensiones totales de las piezas suministradas. El sistema de despiece incluye un porcentaje del total de la superficie de la pieza (normalmente el de la peor cara, si no se especifica de otra forma) que pueden obtenerse con un número limitado de cortes. Las piezas cortadas tienen forma rectangular y se obtienen por cortes paralelos (canteado o desdoblado) o perpendiculares (retestado) a la cara de la pieza original, posteriormente pueden cepillarse para obtener un determinado espesor. Las piezas cortadas obtenidas pueden ser «caras limpias (clear face cutting)», que no tienen singularidades

o defectos propios de la madera o que permiten zonas de albura en función de lo especificado para cada una de las calidades, o «caras sanas (sound face cutting)» que admite algunos singularidades o defectos propios de la madera exceptuando médula, corazón quebradizo, gemas, fendas de testa y fendas superficiales en las dos caras, si no se especificara de otra forma.

El DRM se exporta tradicionalmente de acuerdo con las Especificaciones Generales de Mercado (GMS) para madera que se va a despiezar antes de su aplicación, en la que el número y dimensiones de las piezas con caras limpias obtenidas y el porcentaje de piezas limpias definidas en las Especificaciones Generales de Mercado determina la clase correspondiente. El DRM también puede exportarse de acuerdo con las Especificaciones Especiales de Mercado (SMS) como madera de escuadrías no habituales (scantling), en los que se utiliza el sistema de defectos o singularidades de la madera y se evalúa toda la pieza (las dos caras y los dos cantos) para asignar la clase correspondiente. El DRM también puede exportarse como listones de acuerdo con las SMS, realizándose la clasificación por el sistema de despiece en la cara mejor. En las piezas de madera de escuadrías no habituales el área de la sección transversal es inferior a 60 pulgadas cuadradas (387 cm²) y su espesor ha de ser igual o superior a la mitad de la anchura. Los listones tienen un espesor inferior a 2 pulgadas (5,08 cm) y anchos inferiores a 6 pulgadas (15,24 cm).

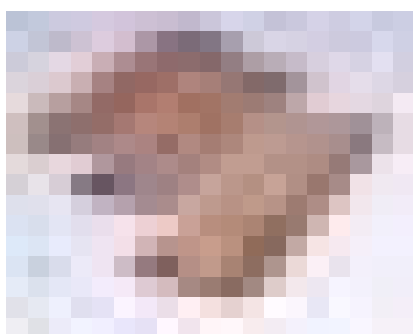
Productos de madera de Malaysia

Existe una gran variedad de maderas de frondosas malayas procedentes de bosques gestionados correctamente, que se pueden utilizar en muchas aplicaciones. Maderas muy resistentes adecuadas para la construcción, maderas con una gran durabilidad natural adecuadas para aplicaciones al exterior, y maderas con aspectos y colores agradables y bellos para aplicaciones de interior y de decoración. Las maderas malayas están incrementando su presencia en oficinas de alto standing, hoteles y casas de lujo, mezclándose armoniosamente con otros materiales y con el ambiente que las rodea.

Malaysia también produce una gran gama de productos de la madera acabados y semi - acabados, fabricados con sus maderas y con maderas importadas. Todos ellos se realizan con especies de madera que han sido cuidadosamente seleccionadas por sus excelentes propiedades para adecuarse a las aplicaciones requeridas. Un gran cantidad de la madera malaya está disponible tanto como madera aserrada en bruto, como madera canteada o como madera cepillada. Además se puede suministrar seca y en una gran variedad de dimensiones y de clases.

Molduras

Malaysia exporta molduras para interiores que incluyen rodapiés, arquitrabes, frisos, tapajuntas, cercos de puertas y marcos para cuadros. Las molduras de Meranti son muy habitua-



les en las ventanas de madera. Actualmente se está produciendo un interesante crecimiento en molduras de madera maciza y de tablero de fibras de densidad media MDF rechapados con chapas de madera o recubiertos con papeles decorativos o pintados. Las molduras exteriores incluyen piezas para ventanas de madera (peanas, vierteaguas, etc.), piezas para las puertas de entrada, piezas para suelos antideslizantes o suelos exteriores realizados con maderas con una gran durabilidad natural como el Balau y el Merbau.

Puertas

En Malaysia se fabrica una gran variedad de tipos de puertas para interiores y para exteriores, pero las puertas más conocidas son las que se fabrican con madera maciza de Meranti y Merbau. También se pueden utilizar otras especies para estas aplicaciones y seleccionarlas en función de las presta-

ciones particulares que vaya a realizar y de las especificaciones del mercado.

Suelos

Las empresas malayas producen una gran variedad de suelos de madera utilizando la maquinaria y la tecnología más avanzada. Muchas de las maderas malayas son adecuadas para su utilización en suelos decorativos interiores, el Merbau y el Kempas son los más conocidos por su bello aspecto y durabilidad. Los fabricantes emplean el «Roble Malayo» (*Hevea brasiliensis*) y otras especies de frondosas australes para completar su gama y producir suelos con una mayor variedad de colores y de tonos. Los importadores europeos y norteamericanos compran grandes cantidades de Keruing para los suelos de las cajas de los camiones.





Tablero contrachapado

Las fábricas malayas fabrican tableros contrachapados para muchas aplicaciones: tableros para encofrados, para aplicaciones marinas y para la industria del mueble. Las chapas de Meranti se utilizan habitualmente y se pueden fabricar tableros contrachapados con el alma de chapas de madera de coníferas importadas de otros países. También se fabrican tableros laminados (laminated veneer timber, LVL), tableros de madera maciza y tableros alistonados.

- Tableros de fibras MDF: Las fábricas malayas de tableros de fibras de densidad media MDF están equipadas con las últimas tecnologías para producir tableros con las especificaciones definidas por el cliente. El «Roble Malayo» (*Hevea brasiliensis*) se utiliza para obtener tonos claros en los tableros que es muy apreciado en los mercados occidentales.

Mueble

La fabricación malaya de muebles ha experimentado un rápido crecimiento y continua evolucionando con un énfasis especial en los temas de diseño y de calidad. Las exportaciones incluyen todo tipo de muebles de hogar, de oficina y de jardín, y los componentes de los muebles. El «Roble Malayo» (*Hevea brasiliensis*) es la especie más utilizada, un 80%, y el resto se realiza con otras especies malayas o importadas.

Certificación forestal

Certificación de la gestión con criterios de desarrollo sostenible de los bosques de Malaysia

La Certificación de los bosques de Malaysia y de los productos de la madera que se obtienen de ellos se realiza por el Consejo de Certificación de la Madera de Malaysia (Malaysian Timber Certification Council, MTCC), que es una organización independiente sin ánimo de lucro creada en 1998 para desarrollar e implantar el esquema de certificación de la madera malaya. El MTCC está gestionado por un Comité de Dirección integrado por representantes de centros de investigación y académicos, de la industria, de organizaciones no gubernamentales y de organismos públicos o estatales.

La gestión sistemática de los bosques de Malaysia comenzó en 1901 con la designación del primer funcionario responsable de estos temas, un legado

del colonialismo británico. En el año 2001 un 61,5 % del total de la superficie malaya estaba catalogada como superficie forestal, con un 15 % adicional considerado como cosechas agrícolas - forestales perennes que incluyen el caucho, aceite de palma, cocos y cacao. Un 77,6 % de la superficie está considerado como superficie forestal cubierta, de las cuales un 27,9 % está catalogada como superficie protegida para la conservación de la biodiversidad.

Dentro del esquema de certificación del MTCC se reciben y estudian las solicitudes de certificación. Se definen y planifican las evaluaciones a realizar por los asesores independientes, los cuales integran la tercera parte del esquema de certificación. La decisión final se toma, principalmente, en función del informe emitido por estos asesores.

El Sistema de Certificación de la madera de Malaysia, por razones pragmáticas, se ha implantado en diferentes fases. La primera se lanzó en enero de 2001, y está basada en los criterios de la Organización Internacional de la Madera Tropical (ITTO) para la «gestión sostenible de bosques tropicales naturales». Los criterios e indicadores malayos (MC&I) se definieron teniendo en cuenta las especificaciones de los Requisitos Mínimos del Gobierno Holandés y de los criterios de la ITTO mencionados anteriormente.

De forma paralela, en diciembre de 2000, el MTCC y FSC (Forest Stewardship Council) comenzaron a trabajar y colaborar en el proceso de reconocimiento y compatibilidad de ambos esquemas de certificación. El Comité Nacional de Dirección



(National Steering Committee, NSC) se está encargando de la redacción de la normativa compatible con el FSC, dicho Comité se formó para definir los términos y condiciones de la colaboración entre el MTTC y el FSC. Se espera que a finales de este año se cree el grupo de trabajo del FSC encargado de supervisar los trabajos del NSC, cuyo trabajo será elaborar el borrador del informe de compatibilidad entre los esquemas de certificación de ambas instituciones que posteriormente se enviara para su aprobación al FSC Internacional (se espera que se pueda aprobar para finales de este año). Una vez que se definan las normas de compatibilidad del sistema FSC, y después de las correspondientes consultas previas, se utilizarán para la segunda fase del esquema del MTCC. A partir de ese momento el esquema del MTCC se irá desarrollando y completando con las nuevas normas internacionales relativas a la gestión

sostenible de los bosques tropicales que se vayan desarrollando.

En junio del 2002 una misión gubernamental malaya liderada por el Ministerio Malayo de Industrias Básicas se desplazó a Europa y mantuvo reuniones con los representantes de los principales mercados europeos con el objetivo de promocionar la aceptación del esquema MTCC. Las reuniones celebradas con los diferentes sectores e interlocutores han sido muy fructíferas y se utilizarán para seguir desarrollando y mejorando el esquema del MTCC.

El primer envío de madera etiquetada con la marca MTCC, unos 75.000 m³, llegó al mercado holandés en agosto de 2002. Se espera que en los próximos meses se siga incrementando este tipo de envíos, a la vez que el MTCC solicita el apoyo internacional para desarrollar su esquema en el futuro. Por otra parte, ya se encuentra

disponible madera certificada por el FSC procedente de dos regiones forestales malayas, denominadas Deramkot en Sabah y Perak Integrated Timber Complex en la Península de Malaya.

El MTCC está firmemente comprometido en el establecimiento de un esquema de certificación claro, independiente y creíble que sea aceptado internacionalmente. Así mismo apoya los principios de reconocimiento mutuo entre los diferentes esquemas. Un reciente encuentro con el Pan-European Forest Certification Council (PEFCC) ha abierto nuevas posibilidades de colaboración entre ambos organismos.