

ESPECIES MADERABLES MAS IMPORTANTES DE CANADA



A HETEROGENEIDAD de los bosques canadienses, dada la amplia zona que ocupan, recomienda diferenciar en el país dos zonas: Costa Oeste y Costa Este.

Las especies o combinación de especies más sobresalientes y que tienen un interés comercial para el mercado español son:

A.- COSTA OESTE: (*Coníferas*)

- A.1 Douglas Fir.
- A.2 Western Red Cedar.
- A.3 Yellow Cedar.
- A.4 Lodgepole Pine.
- A.5 Pacific Coast Hemlock.
- A.6 Spruce-Pine-Fir

B.- COSTA ESTE: (*Coníferas-*

- B.1 Spruce-Pine-Fir Group.
- B.2 Eastern White Pine.
- B.3 Red Pine.
- B.4 Eastern Hemlock.

(*Frondosas-*

- B.5 Yellow Birch.
- B.6 Hard Maple.
- B.7 Soft Maple.
- B.8 Aspen.

A.1. DOUGLAS FIR.

Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii*) comercialmente conocido como Pino Oregón o Abeto Douglas. Es la especie maderable más importante del oeste de Norteamérica. Es un árbol que puede superar los 80 m. de altura y los 2,5 m de diámetro. Su tronco libre de ramas permite obtener piezas de grandes longitu-

des sin defectos naturales.

Su madera se caracteriza por sus excelentes propiedades mecánicas, su buena resistencia a la flexión y su buena durabilidad natural frente a la pudrición.

La madera de albura es de color claro mientras que la de duramen es un poco más oscura variando de amarillo a un marrón rojizo. La madera de verano se diferencia claramente de la de primavera por su color más oscuro y por estar muy definida y marcada. Esta diferencia de colores se refleja en la madera aserrada o en las chapas de madera.

No presenta problemas de secado, apenas aparecen fendas y distorsiones. Es una madera muy estable. Se trabaja muy bien tanto con herramientas manuales como automáticas. No presenta problemas ni al clavado, ni al atornillado, ni al encolado.

Sus aplicaciones son muy variadas y extensas. Se utiliza en la construcción en funciones estructurales: fabricación de madera laminada encolada; en carpintería para la fabricación de ventanas, puertas, cercos, molduras, ...etc.; en fabricación de depósitos, debido a su alta resistencia a la corrosión; en la fabricación de tablero contrachapado y obtención de chapas decorativas de madera.

A.2. WESTERN RED CEDAR.

Western Red Cedar (*Thuja plicata*) comercialmente conocida como Cedro Rojo del Pacífico o Cedro Rojo del Canadá. Es un árbol que puede superar los 60 m de altura y los 2 m de diámetro. Es un árbol de crecimiento muy lento y uno de los más longevos, se le llamaba antiguamente "el árbol de la vida". Los árboles maduros tienen un porte majestuoso y suelen presentar en la base del tronco "costi-

llas”.

Su lento crecimiento permite obtener una madera con unas fibras muy finas. Sus aceites naturales le proporcionan una durabilidad natural muy buena frente a las pudriciones y una variada gama de colores. La madera de albura suele ser muy estrecha y presenta un color rojizo muy claro. El color de la madera de duramen es una mezcla de colores, terrosos, que varían del amarillo pálido hasta el marrón oscuro pasando por el rojo-rosáceo.

Es una madera muy ligera con un grano pequeño. Se seca al aire muy fácil y rápidamente, y apenas presenta mermas. Su baja densidad y su peculiar estructura celular le comunican unas propiedades aislantes muy elevadas. Se mecaniza muy fácilmente tanto con herramientas manuales como automáticas. Una vez cepillada presenta un acabado muy bonito y una superficie muy lustrosa. Se corta muy fácilmente. También se raja muy fácilmente, lo cual permite fabricar tejuelas (tejas de madera). Al no tener resina admite muy bien los tratamientos superficiales. Se consiguen unos acabados excelentes al utilizar pinturas, barnices, tintes, productos transparentes o semitransparentes que dejan ver la textura de la madera.

No presenta problemas de encolado ni de clavado. Su belleza y su durabilidad natural son sus principales propiedades. Se utiliza para la construcción de cubiertas interiores o exteriores que van a estar vistas, vallas, pantallas, muebles de jardín recubrimientos de paredes, carpintería de exteriores, puertas, ventanas, tabiques, interiores.

A.3. YELLOW CEDAR

Yellow cedar (*Chamaecyparis nootkatensis*) se encuentra en las zonas montañosas de British Columbia. Es un árbol de porte medio que alcanza los 30 m de altura y los 60-100 cm de diámetro. Se caracteriza por tener un crecimiento muy lento y por su excelente durabilidad natural frente a la pudrición, insectos xilófagos y xilófagos marinos, que le comunican los aceites naturales que contiene. Estos aceites también hacen que tenga un olor característico.

Su madera tiene un color amarillo característico y uniforme. La estrecha banda de la madera de albura tiene un color muy similar al de la madera de duramen. Tiene un grano muy fino y una fibra muy recta. Presenta una dureza superior a la otras coníferas comerciales y sus propiedades mecánicas, su resistencia al desgaste y a los impactos es excelente.

No presenta problemas de secado, es una madera muy estable y apenas presenta mermas. Se trabaja con mucha facilidad tanto con herramientas manuales como automáticas. No presenta problemas ni al clavado ni al atornillado (no se raja). Tampoco presenta

problemas de encolado.

Se utiliza principalmente en carpintería, cuando se requiere una madera de una alta calidad, en la fabricación de puertas, ventanas y de revestimientos decorativos. También se suele utilizar para la construcción de botes y embarcaciones de remos, de suelos, de construcciones en madera que van estar en contacto con el agua salada, depósitos que van a contener productos químicos, etc.

A.4. LODGEPOLE PINE

Lodgepole Pine (*Pinus* con corta) comercialmente se le conoce con el nombre de Canadian Red Wood por su similitud con el Pino silvestre. Es uno de los árboles más abundantes en el interior de British Columbia. Se adapta bien a condiciones ecológicas heterogéneas. Se caracteriza por su fuste alto y derecho. Puede alcanzar alturas superiores a los 30 m y diámetros superiores a los 50 cm. Es una especie de crecimiento relativamente lento.

Su madera es de una alta calidad con un atractivo color claro. La madera de albura presenta un color casi blanco y la de duramen, una tonalidad ligeramente rojiza. Presenta un estructura celular muy uniforme, con una fibra muy recta y un grano pequeño. Se caracteriza por la presencia de nudos sanos muy pequeños.

Se trabaja con mucha facilidad, tanto con herramientas manuales como mecánicas. Es una madera muy estable que se seca al aire muy rápida y uniformemente. Se sierra sin dificultad y no tiene tendencia a rajarse. Una vez cepillada presenta una superficie muy lustrosa. No presenta problemas ni al clavado, ni a los tintes y pinturas, ni al encolado, ni a recibir tratamientos protectores de la madera.

Antiguamente los indios la utilizaban como postes o columnas en la fabricación de sus tiendas y hoy en día sigue teniendo aplicaciones estructurales en la fabricación de casas de maderas prefabricadas. Una de sus principales ventajas radica en su elevada resistencia en relación a su poco peso.

Esta especie está incluida dentro de la “combinación de especies” S-P-F (Spruce-Pine-Fir).

Se utiliza mucho en carpintería debido a su bonita apariencia natural. Con ella se suelen fabricar ventanas, puertas, contraventanas, molduras, muebles y estanterías.

Una vez tratada en autoclave se la utiliza como pilares cimientos, cubiertas, vallas, traviesas de ferrocarril, postes de la luz y de teléfonos.

A.5. - PACIFIC COAST HEMLOCK

Pacific coast Hemlock es la denominación comercial con que se designan a las especies de British

Columbia, Western Hemlock y Amabilis fir. Estas dos especies son muy parecidas en su apariencia y propiedades físicas, que hacen que se las aproveche, procese, y comercialice conjuntamente. El Western Hemlock puede alcanzar alturas superiores a los 60 m y diámetros superiores a los 2 m. Es el árbol de mayor porte del bosque y se distingue fácilmente por su copa caída. El Amabilis fir alcanza una altura de 50 m con diámetro de 1,2 m. Ambos árboles se caracterizan por tener un fuste libre de ramas, en masas muy densas las 3/4 partes del fustes pueden estar libre de ramas.

La madera de las dos especies tienen un grano pequeño y la fibra derecha y uniforme. Apenas se distingue la madera de albura de la madera de duramen. El color de la madera varía de un blanco cremoso a un amarillo-oro.

No presenta problemas en su secado al aire o en cámara. Una vez seca la madera es muy estable. Según se va secando-curando, y con el paso del tiempo, se va endureciendo gradualmente. Se trabaja con mucha facilidad. No presenta problemas de cepillado y se consiguen unas superficies muy suaves. Tampoco presenta problemas al clavado y al atornillado. Admite bien los tratamientos superficiales, (pinturas o tintes) debido a que su superficie no tiene resina. Y también puede tratarse con autoclave o para protegerla contra el fuego (tratamientos ignífugos).

Se utiliza cuando se necesita unas buenas propie-

terísticas comunes y en algunos casos comparten el mismo hábitat en las regiones forestales subalpinas, boreales y montañosas de British Columbia y Alberta.

Los árboles de las 4 especies tienen una altura mediana, aproximadamente 30 m, y diámetro máximo de 80 cm. Son árboles de crecimiento relativamente lento que proporcionan una madera de alta calidad con nudos pequeños y sanos. En este grupo se incluyen la inmensa mayoría de las coníferas de Canadá y las que comercialmente son más importantes.

La madera de estas especies presenta un color blanco característico, aunque varía del blanco al amarillo pálido. El color de la madera de primavera apenas se diferencia de la madera de verano. La madera presenta un grano pequeño y tiene la fibra recta.

La madera de S-P-F presenta una relación muy buena entre su propiedades mecánicas y su peso específico. Su comportamiento al clavado es excelente. Se trabaja con facilidad tanto con herramientas manuales como con automáticas. No presenta problemas al encolado, pintado o teñido.

Su secado en cámara se realiza uniformemente. El secado de la madera mejora sus propiedades mecánicas y su resistencia a flexión, incrementa su resistencia al ataque de hongos e insectos xilófagos, también mejora su estabilidad dimensional, su aptitud para recibir productos de acabado, su resistencia

EASTERN WHITE PINE

RED PINE

EASTERN HEMLOCK

dades resistentes y una buena apariencia. En la construcción a veces puede sustituir al Douglas Fir. También se utiliza para fabricar productos de carpintería (ventanas, puertas, escaleras, molduras), para revestimientos, para la fabricación de suelos (debido a su gran resistencia al desgaste), para la fabricación de tabiques resistentes al fuego en edificios públicos, para la fabricación de muebles (la mecanización de su cantos no presenta ningún problema, se obtienen cantos limpios y muy suaves) para la fabricación de elementos unidos por unión dentada (debido a que su fibra es muy recta y que no presenta problemas de encolado).

A.6.- SPRUCE-PINE-FIR (S-P-F)

Spruce-Pine-Fir es la denominación comercial con la que se designan a las especies:

- White spruce (*Picea glauca*).
- Engelmann spruce (*Picea engelmannii*).
- Lodgepole pine (*Pinus contorta*).
- Alpine fir (*Abies lasiocarpa*).

Estas 4 especies presentan propiedades y caracte-

rísticas y al mismo tiempo se reducen las mermas, distorsiones y la aparición de fendas durante su almacenamiento.

Principalmente se utiliza para la aplicación de entramados de madera para construcciones de madera unifamiliares, comerciales, industriales y en usos agrícolas. Es la combinación de especies más utilizada por los constructores y tiene una reputación muy buena en este sector. También se utiliza para la fabricación de cerchas y otros elementos estructurales de madera.

B.1.- SPRUCE PINE FIR GROUP

Spruce Pine Fir es la denominación comercial con la que se reconoce a las especies:

- White spruce (*Picea glauca*).
- Black spruce (*Picea mariana*).
- Red spruce (*Picea rubens*).
- Jack pine (*Pinus banksiana*).
- Balsam fir (*Abies balsamea*).

Presentan las mismas propiedades y aplicaciones que la combinación de especies S-P-F de la

costa Oeste de Canadá.

B.2.- EASTERN WHITE PINE

Eastern White Pine (*Pinus strobus*) se le conoce comercialmente como Pino Lord Weymouth, Pino amarillo de Quebec, Pino amarillo.

El árbol tiene una altura que varía entre los 20 y 30 metros con diámetro comprendido entre los 50 y 70 cm. La madera de los árboles procedentes de segundas cortas son más nudosas y pueden presentar la fibra entrecruzada.

El color de la madera del duramen varía de un blanco-cremoso a un amarillo, y en la madera de albura es prácticamente blanco. Su madera presenta una textura uniforme y la fibra muy recta.

Es una madera que tiene una estabilidad dimensional excelente. No presenta problemas de secado. Se trabaja fácilmente tanto con herramientas manuales como automáticas, se clava, atornilla y encola bien. Admite muy bien los productos de acabado, (tintes, pintura y ceras). Se consiguen excelentes acabados en los cortes y mecanizaciones (cantos) que se realicen. Su peso específico varía entre 390 y 420 Kg./m³.

Se utiliza en carpintería (para la fabricación de puertas y ventanas, molduras y recubrimientos interiores), en la fabricación de muebles, de esculturas, de juguetes, y de utensilios para la cocina.

al encolado. Admite bien los productos de acabado (pinturas). Tampoco presentan problemas para los tratamientos protectores de la madera con autoclave, siendo una madera muy fácil de tratar.

La madera de mayor calidad (selected clears) se utiliza para muebles, molduras y estanterías. La de las clases inmediatamente inferiores (No.1, No.2 Common) se utiliza para muebles, ebanistería y como revestimientos. La de las clases, más bajas se utilizan para paletas, cajas, tambores para enrollar, cables, encofrados, vallas,..etc.

B.4.- EASTERN HEMLOCK

Eastern Hemlock (*Tsuga canadensis*) conocido comercialmente como el Hemlock oriental.

El árbol tienen un tamaño inferior al de Hemlock occidental. La madera tienen una textura basta y la fibra entrecruzada. Tiene un color marrón pálido.

Se seca al aire con dificultad. No presenta problemas ni de encolado ni de clavado. Admite bien los productos de acabado (pinturas).

Se utiliza principalmente para: embalaje, encofrados, tambores para enrollar cables, cercas, cobertizos de madera, decoración exterior, etc.

B.5.- YELLOW BIRCH

Yellow birch (*Betula alleghaniensis*) se le conoce

YELLOWBIRCH

HARDMAPLE

43

En la Costa Oeste de Canadá y de Estados Unidos existen 3 especies de pino (*P. ponderosa*, *P. monticola*, *P. lambertiana*) de características muy similares que en el mercado se conocen con el nombre de Western White Pine.

B.3.- RED PINE

Red Pine (*Pinus resinosa*) conocido comercialmente como Pino rojo americano, Red Pine y Norway Pine.

El árbol tiene alturas que varían entre los 20 y 30 m con diámetros comprendidos entre los 50 y 80 cm. Sus anillos de crecimiento son muy marcados, variando del color claro para la madera de primavera hasta el oscuro para la madera de verano.

La madera es muy parecida a la del Pino silvestre europeo. El color de la madera del duramen varía de un rojo claro a un amarillo rojizo que se distingue claramente del color cremoso de la madera de albura.

Es una madera fácil de secar y de trabajar. No presenta problemas ni al clavado, ni al atornillado, ni

comercialmente como Abedul canadiense o Abedul de Quebec.

El árbol tiene una altura de 20 m y diámetro de 60 cm. El color del duramen es rojizo mientras que el de la albura varía de un marrón pálido a un marrón rojizo. En algunos casos se separa la madera de albura y se comercializa con el nombre de abedul blanco. La fibra de la madera es fina y derecha.

La madera es mucho más densa y dura que los abedules europeos. No presenta problemas ni de encolado, ni al clavado.

Se seca en cámara sin ningún problema. Admite bien los productos de acabado (tintes). Se utiliza principalmente para la fabricación de muebles, de suelos y tarimas, y de productos torneados.

B.6.- HARD MAPLE

Hard Maple (*Acer saccharum*). Después del abedul canadiense es la frondosa más importante de Canadá. Los árboles tienen una altura que varía entre los 25 y 30 m, y su diámetro está comprendido entre 50 y 75 cm.

El color de la madera tiene una tonalidad blancuz-

ca con ligeros matices marrón-rojizo. La madera de albura no se diferencia de la del duramen. Es una madera fácil de secar que se mecaniza muy bien. Su superficie es la más dura, comparada con la del resto de las frondosas canadienses que se exportan. Admite muy bien los productos de acabado (tintes).

Se utiliza principalmente en ebanistería, en la industria del mueble y para la fabricación de utensilios para la cocina. También se utiliza en los suelos de las boleras, tacos de billar, suelos de madera, fabricación de instrumentos musicales, mangos de herramientas utilizadas en el campo, etc.

Bajo la denominación de Hard Maple también se comercializa el *Acer nigrum* (Acer negro).

B.7.- SOFT MAPLES

Soft Maples. Bajo esta denominación se comercializan el Arce rojo (*Acer saccharinum*), Arce plateado (*Acer rubrum*) y Arce del pacífico (*Acer macrophyllum*). Los árboles son de características similares a los arces duros. La madera, de densidad entorno a 530 Kg/m³, es de color blanco crema, su grano es fino y su fibra recta. Se seca, trabaja y acaba sin ningún tipo de problemas. Se utiliza principalmente para la ebanistería, mobiliario y torneado.

B.8.- ASPEN

Aspen, (*Populus tremuloides*) Arbol de altura comprendida entre los 15 y 20 metros, y diámetro entre 25 y 40 centímetros. Su madera es de color blanquecino, gris pálido. Tienen la fibra recta y un grano fino. Se seca y se encola con facilidad. Su densidad es del orden de 450 Kg./m³. Las calidades superiores de la madera se usan para la fabricación de molduras, mientras que el resto se utiliza preferentemente en el fabricación de embalajes.

