



**AMERICAN
HARDWOOD
EXPORT
COUNCIL**

Guía ilustrada de las calidades
de la madera aserrada de

FRONDOSAS ESTADOUNIDENSES



Contenido



Introducción 01



Medición 02



Las calidades:
FAS y F1F 06



Características 09



Fresno
estadounidense 12



Cerezo
estadounidense 13



Hickory
estadounidense 14



Arce duro
estadounidense 15



Arce blando
estadounidense 16



Roble rojo
estadounidense 17



Roble blanco
estadounidense 18



Tulipwood
estadounidense 19



Nogal
estadounidense 20



Orientación
adicional 21



Clasificación
por color 22



Tabla resumen 24

Esta publicación está protegida por copyright. Sin embargo, se autoriza su almacenamiento y reproducción. Ningún aspecto, incluyendo las fotografías, se puede copiar sin la previa autorización de AHEC. La información se ofrece únicamente como orientación. AHEC se exime de toda responsabilidad sobre la información suministrada así como de cualquier consecuencia derivada de la misma.

Introducción

El propósito de esta publicación es explicar de forma sencilla pero detallada las reglas para la clasificación por calidades de la madera aserrada de frondosas estadounidenses. Estas reglas fueron establecidas hace más de 100 años por la, entonces recién constituida, National Hardwood Lumber Association (NHLA) y hoy continúa siendo la normativa que sigue la industria de frondosas en los EE.UU. y constituye las bases para la clasificación por calidades de la madera aserrada para exportación. La NHLA cuenta actualmente con más de 2.000 asociados en todo el mundo.

La madera es un material natural y, por su misma naturaleza, puede contener diferentes características y defectos que se deben conocer y tener en cuenta para cualquiera de sus posibles aplicaciones. La clasificación de la madera aserrada durante el proceso productivo ayuda a determinar, en gran medida, el valor y el uso potencial posible de cada tabla. Las reglas de clasificación de la NHLA proporcionan, tanto al comprador como al vendedor un lenguaje común, bien fundamentado e imprescindible para las transacciones comerciales de la madera aserrada de frondosas. A pesar de que las reglas de la NHLA están orientadas hacia el mercado interno norteamericano, es esencial que los compradores de todo el mundo tengan unos conocimientos básicos mínimos de ellas para poder obtener la calidad deseada. La clasificación por calidades permite al fabricante determinar y adquirir la calidad que más se ajusta a sus necesidades, lo que reduce los costes y el factor de desperdicio. Debido a que las calidades se basan en el porcentaje de madera sin defectos existente en una tabla, muchas de las hermosas características naturales propias de la madera de frondosas, se desestiman y, por tanto, no se valoran al calcular dicho rendimiento libre de defectos. Este hecho se puede ver claramente en las ilustraciones de esta publicación en las que se muestran las principales calidades de 10 importantes especies de frondosas estadounidenses.

Con algunas excepciones, la madera aserrada de frondosas se clasifica según las dimensiones y el número de cortes imaginarios (piezas imaginarias libres de defectos) que se podrían obtener de una tabla al despiezarla para la fabricación de un producto. Las reglas de clasificación se diseñaron pensando en el mercado de fabricación de muebles, con el fin de poder proporcionarle un porcentaje medible de madera sin defectos en cada calidad. Las calidades superiores suministran piezas largas sin defectos mientras que las calidades «comunes» están pensadas para proveer piezas que deben ser saneadas para proporcionar piezas sin defectos aunque más pequeñas. Las calidades superiores incluyen FAS, FAS una cara (F1F) y Selects. Son calidades adecuadas para molduras largas sin defectos, productos de carpintería como marcos de puerta y para arquitectura interior. También se utilizan en mobiliario cuando se requiere un elevado porcentaje de piezas largas, anchas y sin defectos. Las calidades «comunes», principalmente la Número 1 Común (Nº 1C) y la Número 2A Común (Nº 2AC), son más adecuadas para la industria de mobiliario de cocina, para partes de mobiliario y para la industria de suelos de madera. Cabe destacar que, una vez eliminados los defectos, la madera saneada que se obtiene de las calidades «comunes» es la misma que la de las calidades superiores, pero en piezas más pequeñas (más cortas y/o más estrechas). El nombre con el que se designa cada calidad indica únicamente el porcentaje de madera sin defectos existente en la tabla, no su aspecto general. El bosque estadounidense de frondosas es el más grande de su tipo en todo el mundo, con una probada tradición de gestión sostenible. Tras un análisis se podría comprobar el gran beneficio que suponen las calidades «comunes» tanto en cuestión de precio de la madera como de rendimiento. Todos aquellos esfuerzos por aprovechar lo que el bosque ofrece en su totalidad, ayudarán a asegurar que este recurso perdure para las generaciones venideras.

Medición

Las reglas de la NHLA para la clasificación por calidades de la madera aserrada, adoptadas por la industria de frondosas estadounidense, están basadas en el sistema anglosajón de medida, que utiliza como unidades la «pulgada» y el «pie», en contraste con los sistemas utilizados en la mayoría de los mercados de exportación, que están más familiarizados con el sistema métrico decimal. Además, las reglas de clasificación se desarrollaron para largos y anchos corridos. Debido a todo ello, previamente a la realización de un pedido, comprador y vendedor deben haber acordado claramente toda especificación que suponga algún tipo de demanda especial.

Pie tablar

Un pie tablar (Board Foot, BF) es la unidad de medida para la madera aserrada de frondosas. Un pie tablar es 1 pie de largo × 1 pie de ancho × 1 pulgada de grueso. (1 pie = 0,305 metros. 1 pulgada = 25,4 mm).

La fórmula para determinar cuántos pies tablares mide una tabla es la siguiente:

$$\frac{A \times L \times G}{12} = \text{BF}$$

(ancho en pulgadas) (largo en pies) (grueso en pulgadas)

Los porcentajes de madera sin defectos que requiere cada calidad están basados en este sistema que utiliza los 12' como unidad de medida.

Medida de superficie (SM)

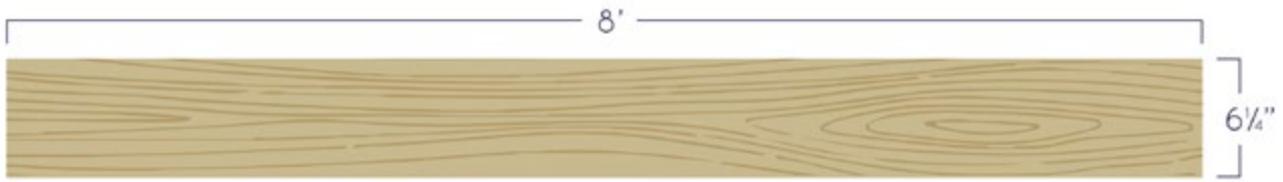
La medida de superficie (Surface Measure, SM) es el área de una tabla expresada en pies cuadrados. Para calcular la medida de superficie se multiplica el ancho de la tabla en pulgadas por su longitud en pies. El resultado se divide entre 12 y se redondea, hacia arriba o hacia abajo, al número entero más cercano. El porcentaje de madera sin defectos que se requiere en cada calidad está basado en la medida de superficie, no en los pies tablares, por lo que todas las tablas, independientemente de su grosor, se clasifican de la misma forma.

$$\frac{A \times L}{12} = \text{SM}$$

(ancho en pulgadas) (largo en pies)

Ejemplos para calcular la SM y los BF

La tabla siguiente tiene 2" de grueso, 6 1/4" de ancho y 8' de largo.



$$\frac{6 \frac{1}{4}'' \times 8'}{12} = 4 \frac{1}{6}''$$

por lo tanto la SM es igual a 4'.

$$4' \times 2'' = 8'$$

Si se multiplica la SM por el grueso (2"), se obtiene que los BF son 8'.

Cuando se prepara un paquete para la exportación, se hace un conteo de cada una de las tablas que contiene, midiéndose el ancho y el largo de cada una de ellas. Los diferentes anchos por encima o por debajo de media pulgada se redondean a la pulgada entera más próxima y, para aquellos anchos cuya medida cae exactamente sobre la media pulgada, se redondea alternativamente hacia la pulgada entera superior y hacia la pulgada entera inferior. Los largos que caen entre divisiones que pueden suponer el aumento de un pie entero, se redondean siempre al entero inferior más próximo.

Por ejemplo, una tabla de 5 1/4" de ancho y de 8 1/2' de largo se cuenta como 5" y 8'.

Grueso estándar para la madera aserrada sin cepillar

El grueso nominal o estándar para la madera aserrada sin cepillar se expresa en cuartos de pulgada. Por ejemplo: 1" = 4/4. La mayor parte de la producción de madera aserrada de frondosas se obtiene entre 1 y 2 pulgadas, aunque hay también otros gruesos disponibles en cantidades más limitadas. En la siguiente tabla se muestran los gruesos estándares y su equivalente exacto en el sistema métrico:

3/4 (3/4" = 19,0mm)	8/4 (2" = 50,8mm)
4/4 (1" = 25,4mm)	10/4 (2 1/2" = 63,5mm)
5/4 (1 1/4" = 31,8mm)	12/4 (3" = 76,2mm)
6/4 (1 1/2" = 38,1mm)	16/4 (4" = 101,6mm)

Grueso estándar para madera aserrada cepillada

Cuando la madera se va a cepillar hasta un grosor concreto, en la determinación de su calidad no se consideran defectos las fendas, manchas superficiales y/o curvaturas siempre y cuando se vayan a poder eliminar en el proceso de cepillado. El grueso final para tablas de 1 1/2" de grueso o inferior, se determina restando 3/16" al grueso nominal. Para tablas de 1 3/4" de grueso y superior, se resta 1/4".

Medición de la madera aserrada secada en cámara

Conteo neto (Net tally): Es el número de BF (pies tablares) de madera aserrada seca medidos después del secado.

Conteo bruto o en verde (Green tally): Es el número de BF (pies tablares) de madera aserrada medidos antes del secado. Cuando la madera aserrada seca se vende de esta forma, el comprador debe esperar recibir alrededor de un 7 % menos de BF debido a la contracción que tiene lugar durante el proceso de secado.

Inspección de la madera secada en cámara

Los anchos y gruesos mínimos mencionados en esta publicación se basan en madera aserrada verde o secada al aire. La Regla estándar para el secado en cámara incluida en las reglas de la NHLA admite las siguientes tolerancias de contracción después del secado:

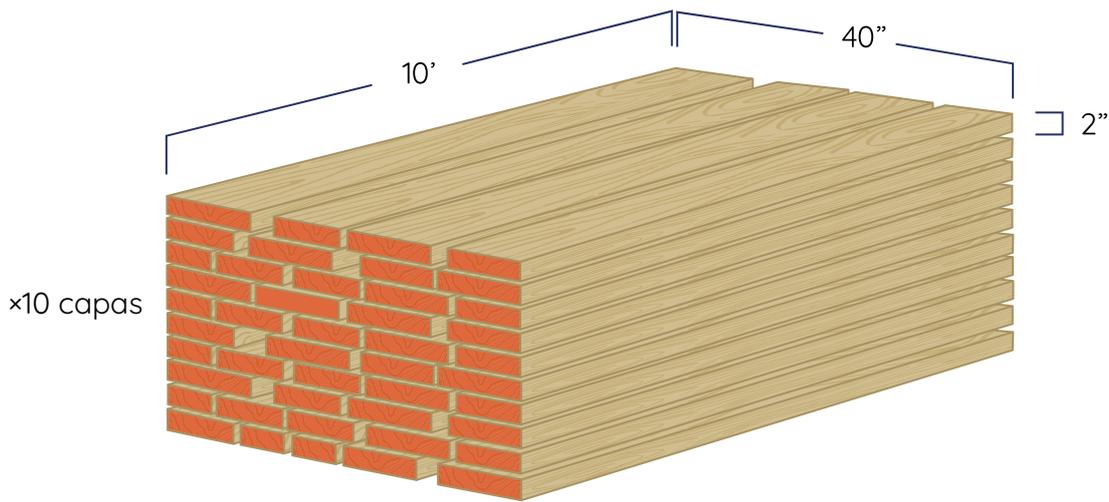
La madera secada en cámara especificada con un grueso de 3/8" a 1 3/4", puede tener hasta un 1/16" menos del grosor nominal; la de 2" y más gruesa puede tener hasta 1/8" menos. Las anchuras mínimas mencionadas en todas las calidades pueden tener hasta 1/4" menos de anchura.

Estimación de los BF (pies tablares) de un paquete de madera aserrada

Para calcular los pies tablares de una tabla, se multiplica su medida de superficie (SM) por su grueso. Para un paquete de madera, se puede estimar procediendo de forma similar. En primer lugar, se calcula el valor de la medida de superficie de una capa de madera del paquete. Este valor se obtiene multiplicando el ancho del paquete (descontando los huecos) por la longitud y dividiendo el resultado entre 12. Si hay diferentes longitudes de tablas en el paquete, se debe utilizar una longitud media. Una vez que se ha estimado una capa, se multiplica el resultado por el número de capas del paquete.



Ejemplo:



Anchura media del paquete: 40''
 (solo de madera, después de haber descontado los huecos entre tablas)

SM de una capa: $40'' \times 10' = \frac{400}{12} = 33,33$

BF de una capa (multiplicar la SM por el grosor): $33,33 \times 2'' = 66,66$

BF del paquete (multiplicar por el número de capas): $66,66 \times 10 = 666,67$

Número total de pies tablares estimados en el paquete = **667 BF**

Factores de conversión

1''	25,4 milímetros
1m	3,281 pies
1.000BF (1MBF)	2,36 metros cúbicos (m ³)
1m ³	424 pies tablares (BF)
1m ³	35,315 pies cúbicos (cu.ft)

INDICACIONES:

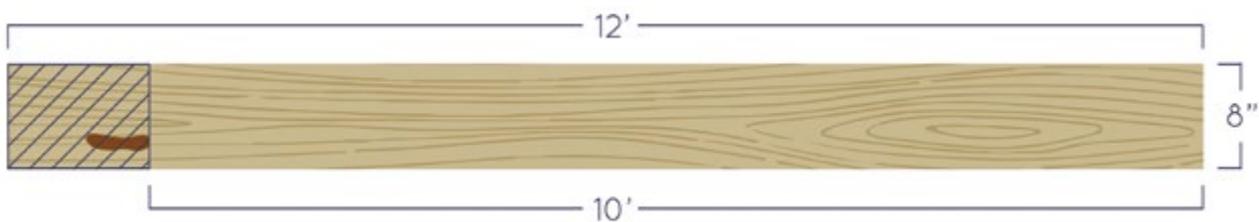
1. La anchura estándar para madera aserrada se expresa en cuartos de pulgada.
2. Defectos tales como fendas, manchas o curvatura no se tienen en cuenta a la hora de establecer la calidad de un tablón si pueden ser eliminados en el proceso de cepillado.
3. Cuando se vende madera aserrada seca, el comprador puede esperar recibir aproximadamente un 7 % menos en pies tablares.

Las calidades

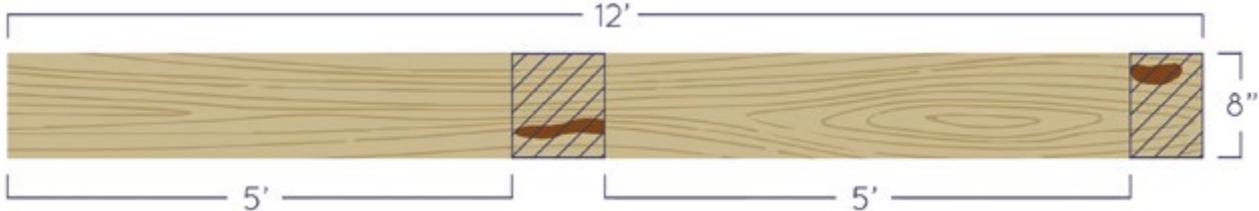
FAS

La denominación FAS deriva de la calidad originalmente llamada «First and Second». Esta calidad proporciona piezas largas sin defectos, ideales para mobiliario de alta calidad, carpintería de interior y molduras de madera maciza. Las medidas mínimas de la tabla son 6 pulgadas y más de ancho y 8 pies y más de largo. Con la calidad FAS se puede obtener una superficie sin defectos de entre un 83 1/3 % (10/12) a un 100 % con unas dimensiones mínimas de las piezas o cortes imaginarios sin defectos de 3" de ancho por 7' de largo o 4" de ancho por 5' de largo. El número de piezas o cortes sin defectos permitidos depende del tamaño de la tabla y, en la mayoría de los casos, son uno o dos. El largo y ancho mínimos varían con la especie y según si la madera está verde o seca.

Para que una tabla pueda incluirse en la calidad FAS, las dos caras de la tabla deben cumplir estos requisitos mínimos.



Nota: Piezas o cortes imaginarios de madera con una superficie mínima sin defectos del 83 1/3 % en la cara peor de la tabla.



FAS una cara (F1F)

Esta calidad se exporta casi siempre junto con la calidad FAS. En ella, la mejor cara de la tabla debe cumplir todas las especificaciones de la calidad FAS y la cara peor debe alcanzar todas las especificaciones correspondientes a la calidad Número 1 Común. Así, se garantiza al comprador, como mínimo, una cara con calidad FAS. No existe un porcentaje estándar de FAS una cara que deba incluirse en un envío, sino que este puede variar entre proveedores y envíos. Si la cantidad de F1F incluida en el envío es una preocupación para Vd., por favor, consúltelo a su proveedor.

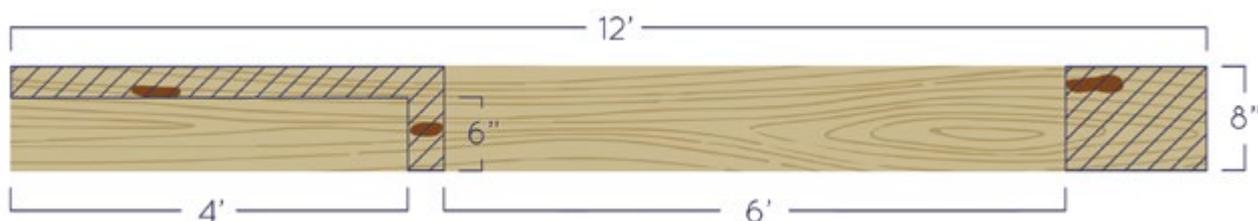
Selects

Esta calidad es prácticamente igual que la calidad F1F, a excepción del tamaño mínimo requerido de la tabla. Selects permite tablas de 4" y más de ancho y 6' y más de largo. La calidad Selects se asocia generalmente a la región norte de los Estados Unidos y también se exporta en combinación con la calidad FAS. A menudo, las exportaciones de madera de las calidades superiores se referencian únicamente como FAS. La práctica habitual en el mercado de frondosas estadounidenses es exportar estas calidades superiores combinadas de alguna forma. El contacto directo con el proveedor permite al comprador estar seguro de recibir la calidad esperada. Tanto si FAS está combinada con F1F (1 cara y mejor) o con Selects (Select y mejor), cada tabla exportada tendrá, al menos, una cara FAS.

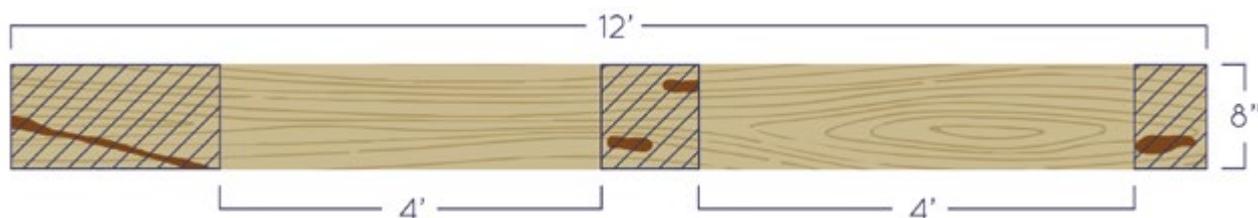
Número 1 Común (N° 1C)

A esta calidad se la suele llamar en Estados Unidos «Cabinet» en referencia al nombre que se le da en inglés a los muebles de cocina (cabinets). Ello es debido a que esta calidad se adapta perfectamente a la fabricación de puertas de muebles de cocina de los tamaños standard utilizados en todo Estados Unidos. La calidad Número 1 Común por la misma razón, también se utiliza ampliamente para la fabricación de partes de muebles. El tamaño mínimo de la tabla en la calidad N° 1 Común es de 3" de ancho y 4' de largo y debe proporcionar una superficie mínima sin defectos que va desde un 66 2/3 % (8/12) hasta el requisito mínimo de la calidad FAS (83 1/3 %), no incluido. Las piezas o cortes imaginarios sin defectos más pequeños permitidos son de 3" por 3' y de 4" por 2'. El número máximo de piezas o cortes sin defectos permitido viene determinado por el tamaño de la tabla.

Ambas caras de la tabla deben cumplir las especificaciones mínimas de la calidad Número 1 Común.



Nota: Si la cara mejor cumple los requisitos de la calidad FAS y la cara peor cumple los requisitos de calidad Número 1 Común, la calidad de la tabla tiene el potencial para ser F1F o Select.

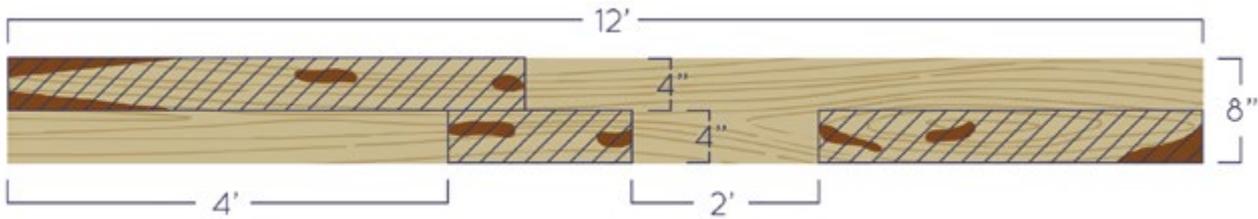


INDICACIONES:

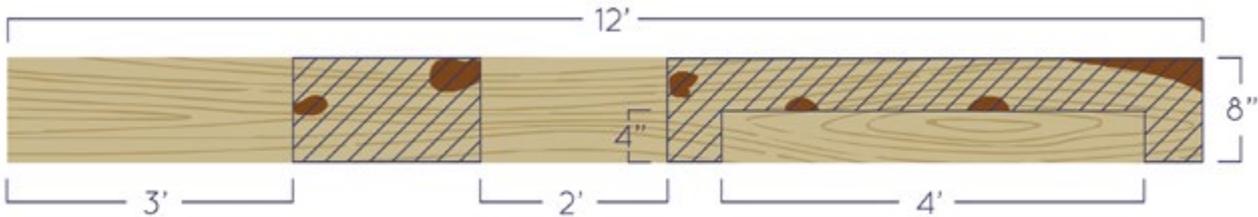
1. La calidad FAS deriva de la calidad originalmente llamada «First and Seconds». Esta calidad proporciona piezas largas y sin defectos, especialmente adecuadas para mobiliario de alta calidad, carpintería de interior y molduras de madera maciza.
2. La mejor cara de la calidad F1F debe cumplir todas las especificaciones de la calidad FAS y la cara peor debe alcanzar todas las especificaciones correspondientes a la calidad Número 1 Común.
3. La calidad Selects tiene las mismas características que la calidad F1F, excepto que el tamaño mínimo permitido de la tabla es de 4" y más de ancho y 6' y más de largo.
4. En la calidad Número 1 Común el tamaño mínimo de la tabla es de 3" de ancho y 4' de largo y los tamaños de las piezas o cortes imaginarios sin defectos más pequeños permitidos son de 3" por 3' y de 4" por 2'.

Número 2A Común (N° 2AC)

Para referirse a la calidad Número 2A Común se suele utilizar el término «calidad económica», debido a su precio y a su aplicabilidad para una amplia variedad de componentes de mobiliario. También es la calidad elegida por la industria norteamericana de suelos de madera de frondosas. El tamaño mínimo de la tabla en la calidad Número 2A Común es de 3" de ancho y 4' de largo y debe proporcionar una superficie mínima sin defectos que va desde un 50 % (6/12) hasta el requisito mínimo de la calidad Número 1 Común (66 2/3 %), no incluido. Las piezas o cortes imaginarios sin defectos más pequeños permitidos son de 3" por 2'. El número máximo de piezas o cortes sin defectos permitido viene determinado por el tamaño de la tabla. Si la peor cara de la tabla cumple los requisitos mínimos de la calidad Número 2A Común, la calidad de la cara mejor es irrelevante.



Nota: Si la cara mejor alcanza las especificaciones de la calidad FAS o Número 1 Común y la calidad de la cara peor es Número 2A Común, la calidad de la tabla es Número 2A Común.



Nota: Si la cara mejor alcanza las especificaciones de la calidad FAS o Número 1 Común y la calidad de la cara peor es Número 2A Común, la calidad de la tabla es Número 2A Común.

Número 2B Común (N° 2BC)

La calidad Número 2B Común tiene los mismos requisitos que la Número 2A Común, a excepción de que solo se requiere que todos los cortes imaginarios sean sanos (en vez de limpios).

La calidad Número 2 Común es una combinación de la Número 2A Común y la Número 2B Común y para su exportación no se requiere ningún porcentaje determinado de cada una de ellas.

Estas calidades estándares constituyen el marco por el que se venden y compran todas las maderas de frondosas estadounidenses. Es importante tener en cuenta que entre el comprador y el vendedor se admite, e incluso se alienta, cualquier excepción a lo previsto en estas reglas. Para obtener una descripción completa de las calidades de la NHLA, consulte las *Reglas para la medición e inspección de la madera de frondosas y cipreses*.

INDICACIONES:

1. Si la peor cara de la tabla cumple los requisitos mínimos de la calidad Número 2A Común, la calidad de la cara mejor es irrelevante.

Características

Las siguientes páginas muestran las características que se dan en las frondosas estadounidenses. Algunas son propias de ciertas especies y otras son genéricas para todas ellas. Estas características se pueden originar de forma natural o como resultado del proceso de secado. Como se ha mencionado previamente, las diferentes calidades se basan en el porcentaje de madera limpia sin defectos que hay en la tabla.

Las reglas de clasificación por calidades de la NHLA permiten las siguientes características para todas las calidades en los cortes imaginarios de madera limpia y, por tanto, no las consideran defectos.



Duramen y albura

El duramen es la parte de la madera totalmente formada que se extiende desde la albura hasta la médula. La albura es la parte más clara de la madera que se extiende desde la corteza hasta el duramen.



Rizado

Es un remolino o enrollamiento de la fibra de la madera que no contiene un nudo.



Bolsas de goma

Trazas parecidas a las minerales que se producen de forma natural y únicamente en el cerezo.



Trazas minerales

Rasgos de color que pueden variar desde verde oliva a marrón negruzco y que típicamente siguen la dirección de la fibra.



Cristalizado

Canales de origen mineral de aparición aleatoria. Normalmente asociado al fresno.



Sombra de rastrel

Es la marca que queda en la tabla en la zona donde ha estado colocado un rastrel durante el proceso de secado y que puede ser eliminada en el proceso de cepillado.

Nota: Aunque las reglas de clasificación por calidades de la NHLA no consideran estas características como defectos para las calidades estándares, hay excepciones particulares para ciertas especies.



Ejemplo: Especies como el arce duro y el fresno se valoran más si en la tabla hay una gran proporción de albura (blanca) y muy poco duramen.

Sin embargo se valora lo contrario en especies como el cerezo, el roble y el nogal. Es esencial que el comprador no solo esté familiarizado con cada especie, sino también con todas sus zonas de crecimiento en los Estados Unidos. El clima, el suelo y las condiciones de crecimiento, tales como valles o colinas, desempeñan un importante papel en el crecimiento del árbol. Como se ha comentado anteriormente, las reglas de la NHLA son el marco sobre el que se puede comenzar un proceso de negociación. Existe más información sobre las características naturales de cada una de las diferentes especies en otras publicaciones técnicas de AHEC.

Para más información sobre las características, propiedades físicas y usos de cada especie, consulta americanhardwood.org y otras publicaciones técnicas de AHEC.

Defectos



Picadura de ave

Pequeñas manchas en el veteado producidas por picaduras de ave, que a veces contienen corteza encarnada. Una excepción a la regla es el hickory y el olmo.



Nudo sano

Nudo macizo, en la cara de la tabla, que no muestra indicios de pudrición.



Coloración por rastrel

Mancha típicamente de color gris producida por los rastreles utilizados para secar la madera aserrada.



Galerías de larvas menores

Orificios en la madera con dimensiones que van de $\frac{1}{16}$ " hasta $\frac{1}{4}$ ".



Bolsa de corteza

Distorsión del veteado relleno de corteza.



Fenda de secado

Abertura longitudinal en la cara de la tabla producida por un secado rápido o defectuoso.



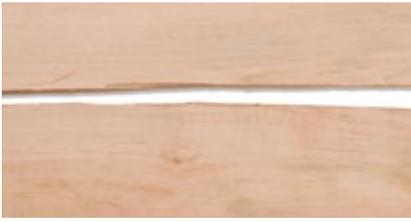
Pudrición

Rotura de la sustancia de madera producida por hongos. La decoloración de la albura evidencia el comienzo de la pudrición.



Nudo no sano

Área circular que antes formaba la base de una rama y que tiene un centro de médula. (En algunos casos, puede no contener madera).



Rajadura

Separación longitudinal de la madera producida durante el proceso de secado.



Ripia

Separación entre los anillos de crecimiento anuales.



Gema

Corteza o ausencia de madera debido a la forma cilíndrica natural del árbol o del tronco.



Médula

Pequeño núcleo blando en el centro estructural del árbol.



Galerías de larvas mayores

Orificios superiores a ¼".

Nota: Los siguientes defectos son considerados sanos y son permitidos en las piezas o cortes imaginarios limpios de la calidad Número 2B Común: picadura de ave, nudo sano, marca de rastrel y galerías de larvas menores.

Fresno estadounidense / American ash

Fraxinus spp, incluido *Fraxinus americana*

Otros nombres: fresno del norte, fresno del sur

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Cerezo estadounidense / American cherry

Prunus serotina

Otros nombres: cerezo negro estadounidense

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Hickory estadounidense / American hickory

Carya spp

Otros nombres: en el sur, recibe a menudo el nombre de Pecan

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Nº 2BC



Arce duro estadounidense / American hard maple

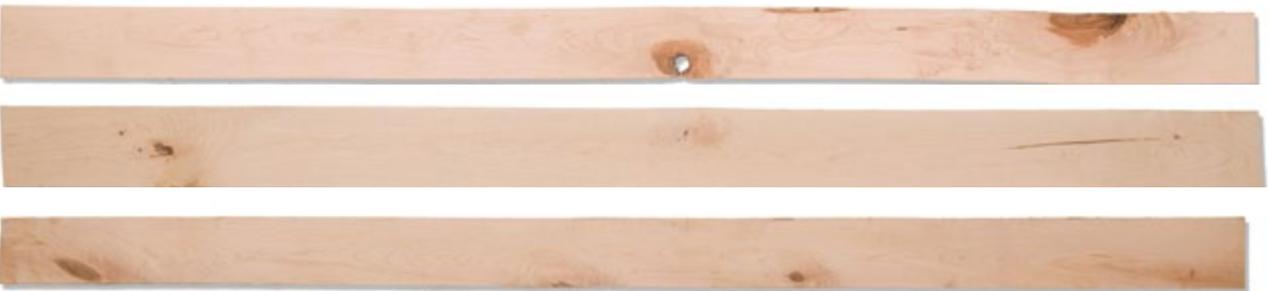
Acer saccharum, *Acer nigrum*

Otros nombres: arce de azúcar, rock maple, arce negro

FAS



Nº 1C



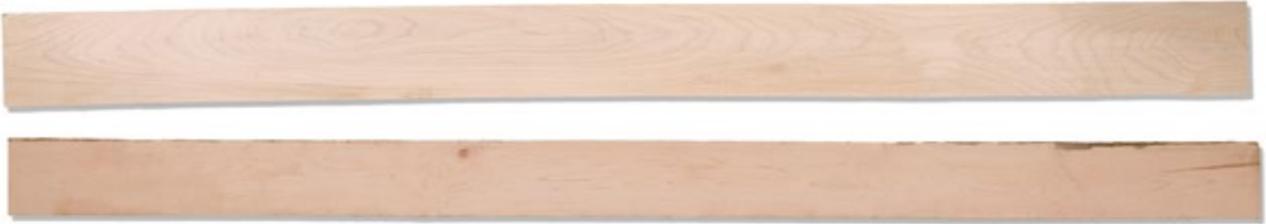
Nº 2AC



Arce blando estadounidense / American soft maple

Acer rubrum, *Acer saccharinum*
Otros nombres: arce rojo, arce plateado

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Nº 2BC



Roble rojo estadounidense / American red oak

Quercus spp, principalmente *Quercus rubra*
Otros nombres: roble rojo del norte, roble rojo del sur

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Roble blanco estadounidense / American white oak

Quercus spp, principalmente *Quercus alba*

Otros nombres: roble blanco del norte, roble blanco del sur

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Tulipwood estadounidense / American tulipwood

Liriodendron tulipifera

Otros nombres: yellow poplar, tulipanero, tulipífero. No se debe confundir con los chopos europeos o chinos

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Nogal estadounidense / American walnut

Juglans nigra

Otros nombres: nogal negro

FAS



Nº 1C



Nº 2AC



Nº 2BC



Información adicional

Excepciones regionales a las calidades estándares de la NHLA

Las calidades de la NHLA se refieren a la mayoría de las especies comerciales de frondosas que crecen en los Estados Unidos. A continuación se muestra un breve resumen de algunas especies y de la selección por colores que se puede solicitar a los proveedores estadounidenses.

Aliso estadounidense / American red alder

Crece exclusivamente en la costa pacífica al noroeste del país, entre grandes extensiones de coníferas de pino y de abeto Douglas y es la frondosa comercial más importante de esta región. Las reglas de clasificación por calidades para el aliso rojo se orientan sobre todo a su aspecto y a sus usos específicos finales. El aliso se clasifica de acuerdo con las *Normas para el aliso rojo de la costa del Pacífico*, de la NHLA, publicadas dentro de las *Reglas para la medición e inspección de la madera de frondosas y cipreses*, de la NHLA. Las reglas se desarrollaron en la costa oeste de los Estados Unidos teniendo en mente a los fabricantes y exportadores de esa zona.

Los puntos clave de clasificación por calidades incluyen la clasificación a partir de la cara mejor en lugar de la cara peor; como en las reglas estándares de clasificación por calidades de la NHLA; los nudos de brote se consideran una característica natural propia no un defecto. Las principales calidades son las denominadas Superior (Select y Mejor), Cabinet (Nº 1 Común) y Frame (Nº 2. Común), cuyos usos son similares a los establecidos para las calidades estándares de la NHLA.

Es una madera excepcional para armarios que, típicamente, se vende cepillada y, a menudo, cortada a determinados largos y anchos. Consulta con tu proveedor local para obtener información más detallada sobre las calidades y los productos disponibles de aliso.

Nogal estadounidense / American walnut

Se la considera la élite de las frondosas estadounidenses. El nogal es la especie favorita entre aquellas de color oscuro para trabajos finos de calidad en mobiliario, interiorismo y armas de fuego. Crece en rodales extensamente dispersos a lo largo de la mitad este de los Estados Unidos, principalmente en el Medio Oeste. Históricamente, las reglas de clasificación para la calidad FAS aplicadas al nogal se han ido afinando para potenciar una mejor utilización de esta valiosa especie. Debido a ello, la calidad FAS para el nogal permite tablas más pequeñas, tanto en largo como en ancho, y las características naturales se admiten con una tolerancia mayor que las especificadas en las reglas de la NHLA para otras especies. Se puede encontrar una explicación detallada en el manual de reglas de la NHLA. Consulte con su proveedor local sobre las calidades del nogal y sobre sus productos disponibles.

INDICACIONES:

1. La clasificación por calidades para el aliso rojo estadounidense se basa en la calidad de la mejor cara en vez de en la calidad de la peor.
2. Las normas de clasificación para el nogal estadounidense permiten tablas más pequeñas tanto en ancho como en largo.

Selección por colores

Algunas especies se venden con un valor añadido cuando, además de seleccionarse por calidades o según determinados gruesos, hay que tener en cuenta también el color. Es importante resaltar que en esta explicación, el color alude a la albura y al duramen.

Número 1 Blanco y Número 2 Blanco

Es una selección por color realizada típicamente en el arce duro, pero que también se puede aplicar a cualquier otra especie, tales como el fresno, el abedul y el arce blando, cuando se deseen piezas de albura y libres de defectos.

Número 1 Blanco significa que en los cortes, ambas caras y los cantos deben ser de madera de albura en su totalidad.

Número 2 Blanco significa que en los cortes, una cara y los dos cantos deben ser de madera de albura y en la otra cara no debe haber menos de un 50 % de madera de albura.

Sap y mejor

Esta denominación comercial significa que solo una cara de la tabla debe ser de madera de albura. Normalmente se aplica a las mismas especies que las calidades Número 1 Blanco y Número 2 Blanco, aunque de forma un poco menos rigurosa. En la calidad Sap y mejor, cada tabla debe proporcionar cortes limpios con, al menos, una cara de madera de albura.

Una cara roja y mejor

Esta denominación comercial significa que, como mínimo, una cara de la tabla debe ser de madera de duramen. Normalmente se aplica a especies tales como el cerezo, el roble, el nogal, el gum e incluso el abedul y el arce para determinadas aplicaciones. Lo que el fabricante busca con esta especificación es que cada corte libre de defectos tenga al menos una cara de madera de duramen.

Los productores estadounidenses tienen además una amplia gama de posibilidades adicionales a la hora de clasificar y seleccionar largos o anchos específicos e incluso determinados vetados. Si todo ello se puede acordar entre el productor y el comprador, puede ser ventajoso hacer modificaciones a las calidades estándares descritas en esta guía. Ello podría ayudar a mejorar el rendimiento de cada tronco y, por tanto, contribuir a la sostenibilidad del bosque. También podría servir para reducir los costes tanto de vendedor como de comprador, así como para añadir valor al suministro.

Definición de corte sano

Un corte sin pudrición, médula, grieta ni gema. La textura no es un criterio que sirva para determinar si el corte es sano o no. El corte sano admite nudos sanos, picaduras de ave, coloraciones por rastrel, galerías de larvas menores y fendas de secado que no afecten la resistencia de la pieza o corte imaginario. Se admiten otros orificios de $\frac{1}{4}$ " de grueso o superior, pero deben tener las siguientes limitaciones: un diámetro medio de $\frac{1}{4}$ " en cada corte de menos de 12 unidades; dos $\frac{1}{4}$ " o uno $\frac{1}{2}$ " en cada 12 unidades y en un sola cara del corte.

Pasos para determinar la calidad

1. Determinar la especie. Calcular la medida de superficie (SM).
2. Determinar la cara peor de la tabla.
3. Calcular, en la cara peor, el porcentaje disponible de madera libre de defectos.
Nota: si la calidad de la cara peor es la Número 1 Común, comprobar la calidad de la cara mejor para ver si es calidad FAS y se alcanzan las especificaciones de las calidades F1F o Selects.
4. Una vez que se ha determinado la calidad, observar si hay características especiales como albura o duramen que permitan realizar una selección especial por color.
5. Distribuir en los paquetes apropiados según las especificaciones acordadas entre comprador y vendedor.

Resumen de las calidades de la madera aserrada de frondosas estadounidenses

	FAS	FAS 1 Cara	Selects	Nº 1 Común	Nº 2A y 2B Común
Tamaño mínimo de la tabla	6" x 8'	Igual que la calidad FAS 6" x 8'	4" x 6'	3" x 4'	3" x 4'
Tamaño mínimo del corte imaginario	4" x 5' 3" x 7'	La mejor cara de la tabla debe ser de calidad FAS La peor cara de la tabla debe ser de calidad No 1 Común		4" x 2' 3" x 3'	3" x 2'
Rendimiento mínimo requerido	SM x 10 83 ¹ / ₃ %			SM x 8 66 ² / ₃ %	SM x 6 50 %
Fórmula para determinar el número máximo permitido de cortes imaginarios sin defectos	$\frac{SM}{4}$			$\frac{SM + 1}{3}$	$\frac{SM}{2}$

Notas:

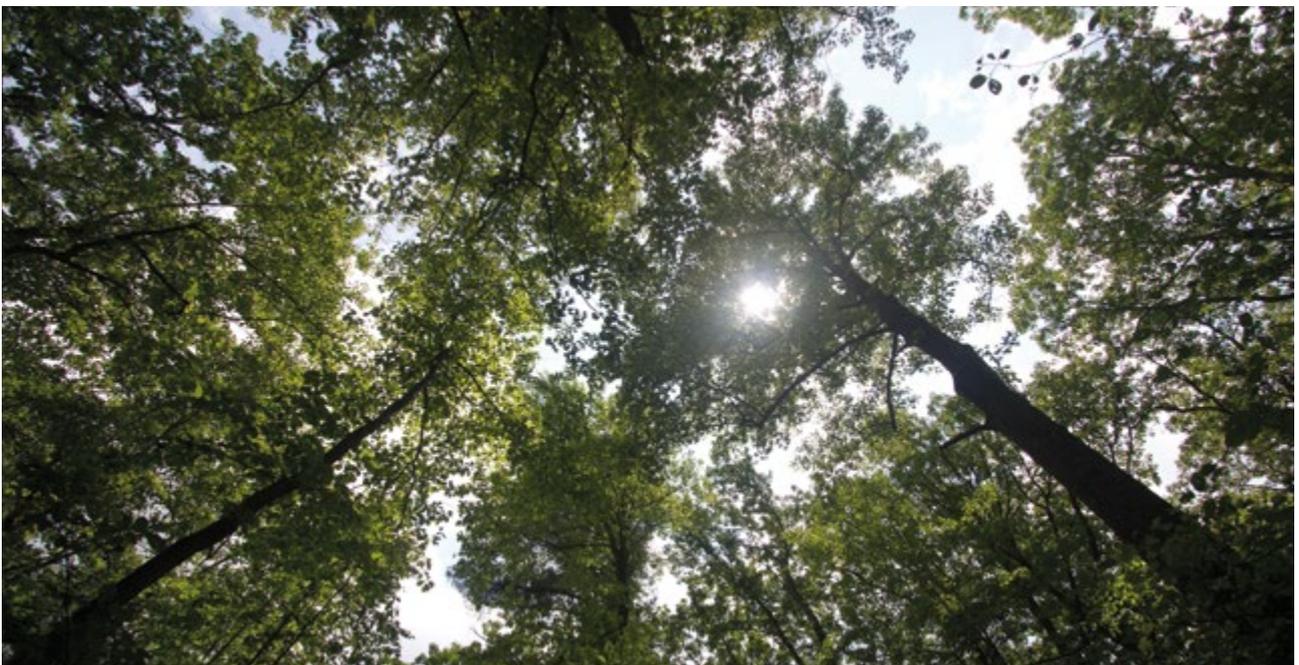
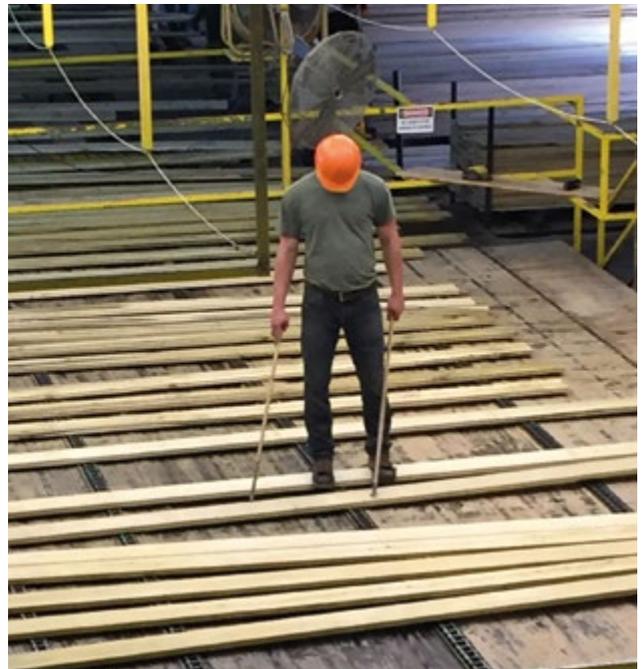
- Esta tabla resume los principales requisitos para las calidades estándares. Para obtener información completa, consulte la sección apropiada del Libro de reglas de la NHLA.
- Para la madera aserrada secada en cámara, se permite una contracción de 1/2" para la tabla de tamaño mínimo en cada calidad.
- La calidad Nº 2A Común requiere cortes sin defectos.
- La calidad Nº 2B Común requiere que los defectos de los cortes sean sanos.

Esta publicación ha sido elaborada con la colaboración de la National Hardwood Lumber Association (NHLA), encargada de desarrollar y mantener las reglas de la NHLA para la clasificación de la madera aserrada de frondosas estadounidenses. La información contenida en esta publicación resume las calidades usadas más habitualmente para el comercio y proporciona ejemplos para guiar a los compradores de los mercados de exportación. Dirígete a la NHLA para pedir copias de las reglas completas de la NHLA, o para orientación adicional en asuntos comerciales relativos a estas reglas de clasificación:

www.nhla.com

Para más información técnica sobre las especies de frondosas estadounidenses, productos o aplicaciones, por favor visita www.americanhardwood.org, donde también podrás descargar o pedir copias de otras publicaciones elaboradas por AHEC.

Sigue a AHEC en:





© AHEC 2018
americanhardwood.org