NHLA

REGLAS

PARA LA MEDICION E INSPECCION DE MADERAS DURAS Y CIPRÉS

Además, el Código de Ventas de la NHLA y los Reglamentos de Inspección

Fecha de Efectividad 1° Enero 2015

STRONG ROOTS. GLOBAL REACH.

Derechos Reservados© 2014 por la
Asociación Nacional de Maderas Duras (NHLA)
P.O. Box 34518 | Memphis, Tennessee 38184-0518 U.S.A. 6830
Raleigh LaGrange Road | Memphis, Tennessee 38134 U.S.A.
(901) 377-1818 | (901) 382-6419 Fax
info@nhla.com | www.nhla.com

AVISO DE DERECHOS RESERVADOS

Las presentes instrucciones fueron creadas y adoptadas por la Asociación Nacional de Maderas Duras para servir de guía de medición e inspección a los inspectores de madera.

Estas reglas tienen derechos de autor a nombre de la Asociación y por lo tanto no se permite violación alguna a sus derechos de conformidad con la Ley de Derechos de Autor.

En caso de que exista alguna discrepancia entre la versión en idioma ingles y su traducción, la versión en inglés será la que tenga validez.

INDICE

Page

Prólogo 4

Reglas Oficiales de Inspección

Instrucciones Generales 6

Métodos Utilizados en la Aplicación de las Reglas de Inspección 13

Clasificaciones Estándar (Sujeto a las Instrucciones Generales) 16

Inspección Estándar por Especie 25

Inspección de Madera de Ciprés 43

Maderas Duras Tropicales 56

Inspección de Madera Estufada 59

Inspección de Madera Cepillada 61

Especial Combinados y Clasificaciones de Cara 61

Existencia de Dimensión para Muebles 62

Listones 64

Maderas Duras para Construcción 68

Servicio Nacional de Inspección 73

Regulaciones de Inspección Nacional Original 74

Regulaciones y Garantía de Re- Inspección Nacional 78

Código de Ventas de la NHLA 81

Definiciones *88*

Tabla Métrica de Conversiones 91

Índice de Maderas 92

Índice de Misceláneos 94

PRÓLOGO

Las maderas duras provienen de árboles sustentables cultivados de regeneración autónoma no coníferas. La mayoría son de hojas anchas y caducas aunque existen algunas excepciones. A diferencia de éstas, las maderas suaves provienen de árboles de coníferas cuyas hojas son predominantemente de aguja no caducas o siempre verdes. Debido a las diferentes cualidades inherentes a las especies, a las características de crecimiento y a los usos finales de las maderas duras, comparadas con las maderas suaves, los métodos de clasificación son sustancialmente diferentes. En general, una tabla de madera suave se clasifica como toda una pieza; mientras que una tabla de madera dura se clasifica con base al contenido útil aparte de cualquier sección que pueda considerarse como indeseable para su uso como pueden ser los nudos, la corteza, las rajaduras, etc.

La clasificación de maderas duras se ha adoptado para establecer el valor comparativo de una tabla y para proporcionar al usuario un estándar que sea como base para su compra o un fin específico. Un fabricante de sillas puede utilizar una tabla que contenga piezas pequeñas o angostas limpias o piezas sanas (cortes) mientras que un fabricante de gabinetes o mesas puede requerir cortes más largos y anchos o ambos. Las reglas de clasificación representan una gran ventaja en el sentido en que generalmente se aplican a todas las especies con ciertas excepciones. Se han establecido otras reglas para usos particulares como pianos, paneles, chapas de madera y para ciertas aplicaciones de construcción en el que tanto la resistencia como el tamaño son importantes.

Las reglas son el resultado de un largo y cuidadoso estudio realizado por madereros en colaboración con los usuarios, con el objetivo de proporcionar los mejores productos disponibles, la conservación de la madera de la cual se corta y mantener un lenguaje de términos y especificaciones de la madera que permita un entendimiento entre los compradores y los vendedores para cualquiera que sea el uso y en el momento en que se requieran. Como consecuencia, las reglas se utilizan de manera universal con una confianza bien fundamentada

La codificación fundamental de las reglas se creó con la formación de la ASOCIACIÓN NACIONAL DE MADERAS DURAS en 1897 y desde entonces se ha revisado y actualizado para reflejar las necesidades de la industria con la supervisión de un comité que representa las diferentes áreas de producción y de las especies.

La Asociación proporciona pequeños cursos de instrucción y cuenta con una escuela de capacitación de tiempo completo para los miembros y no miembros para lograr un entendimiento total y uniforme en la aplicación de las reglas.

Para promover el interés y proporcionar una protección del comprador al vendedor de maderas duras, la Asociación mantiene un grupo de inspectores altamente calificados cuyos servicios están disponibles tanto para miembros de la Asociación como para los que no lo son.

Sus funciones son las de clasificar la madera tal y como se especifica en el Pedido escrito con base en las Reglas Nacionales así como proporcionar, siempre que sea

necesario, un certificado que avale su trabajo. Dichos certificados están garantizados financieramente por la Asociación tal y como se especifica en las reglas que regulan su expedición.

De la adopción de las reglas previas para maderas duras, no se hicieron grandes cambios a los estándares que no fueran notificados en el carácter de proveedor de maderas duras. Los operadores prácticos de maderas duras están conscientes sobre la obligación de hacer valer las reglas con una relación tanto práctica como razonable con respecto a la calidad general del suministro disponible de maderas. La conservación de las maderas se promueve a partir del mantenimiento de esta delicada relación entre las reglas de madera y la materia prima de la cual la se produce la madera.

Previo a la corrección o adopción de una regla, la propuesta es cuidadosamente considerada por el Comité de Reglas conformado por madereros expertos. En caso de que la propuesta pase el escrutinio del Comité, ésta se somete a debate y votación por parte de los miembros Activos de la Asociación. Si la propuesta es aceptada por dos tercios de la mayoría de los votos entonces se vuelve oficial y se incluye en el Libro de Reglas.

Se recomienda un estudio del Código de Ventas, el cual fue escrito por madereros con gran experiencia y con altos valores morales. Como veremos en el preámbulo, su uso está diseñado para crear las bases de un entendimiento general y proporcionar los medios disponibles para la resolución de controversias sin la necesidad de recurrir a un juicio. Las cláusulas se estipulan en un número creciente de contratos de compra – venta.

La clasificación y medición de las maderas duras no es una cuestión simple y no debe tomarse a la ligera. Se recomienda una revisión constante y estudio individual de las reglas, inclusive por aquellos que las utilizan constantemente. Ninguna regla o reglamento puede ser propiamente efectivo a menos que se entienda y aplique correctamente. Las reglas que se describen en las siguientes páginas han pasado la prueba del tiempo y de un mercado preciso.

Son un patrón para otros y son un gran ejemplo de los esfuerzos de una gran industria para manejar sus preferencias con el mandato más profundo de todos los tiempos: La Regla de Oro.

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Los inspectores tienen la instrucción de estudiar cuidadosamente estas reglas y utilizar su mejor juicio al aplicarlas, sin embargo, no deben permitir que su juicio substituya cualquiera de las especificaciones contenidas en la Reglas.

2. Toda madera debe inspeccionarse con base a estas reglas tal como lo definen las Instrucciones Generales e Inspección Estándar a menos que se especifique lo contrario. Las reglas definidas como Clasificación Especial de Cara y Cara Combinada deberán aplicarse sólo cuando se especifique en el contrato entre el comprador y el vendedor. Las reglas denominadas bajo Inspección Estándar e Inspección Especial no deberán aplicarse bajo ningún contrato que especifique clasificaciones distintas a aquellas enlistadas en este manual salvo por acuerdo especial entre el comprador y el vendedor.

3. Las excepciones a las Instrucciones Generales y Clasificaciones Estándares se estipulan bajo el registro de sus respectivas especies y clasificaciones

4. La madera debe inspeccionarse y medirse tal como el inspector la encuentre, en su largo, ancho y grosor total. No debe haber tolerancia con el objetivo de incrementar la clasificación salvo en un lote áspero, con corteza u otro tipo de defectos que puedan ser eliminados al cepillar para obtener un espesor áspero estándar. Nada de lo aquí expuesto se interpretará como una prohibición contra el exportador para mejorar la clasificación o apariencia de la madera en el momento o previo al embarque.
   La clasificación de superficie determinada por el rendimiento del corte deberá ser establecida de primera instancia por el Inspector y posteriormente se podrá determinar el grosor. El grosor no determina la clasificación.
   Una vez que se han determinado tanto la clasificación como el grosor, características especiales tales como grano radial de 45 grados para clasificación de madera aserrada por cuartos así como la figura según se especifica en la Sección de Madera de Figura y Algunas Maderas Aserradas en Cuartos deberá considerarse

5. La clasificación se determina por el lado más deficiente de la pieza, excepto que se especifique lo contrario. En las clasificaciones de corte, el lado más deficiente de la tabla se determina a partir del lado con la clasificación más baja o si ambos lados tienen la misma clasificación entonces se determinará por el lado que contenga el menor número de unidades de corte.
   Al determinar el lado más deficiente de una pieza se deberá clasificar cada una de las caras de manera independiente sin importar la parte trasera de los cortes. Una vez que se ha determinado el lado más deficiente de la tabla se deberá verificar que la parte posterior esté sana.

6. Estas reglas definen el lado deficiente de la pieza en cualquier clasificación Estándar o Especial de la que se trate, pero las clasificaciones respectivas deberán contener todas las piezas hasta la siguiente clasificación superior Estándar o Especial, tal como se define en este libro de reglas.

7. Todos los anchos, longitudes y grosores mencionados en estas reglas deberán ser incluyentes. Estas reglas no definen anchos o longitudes estándar promedio y en todos los casos en los que se requieren anchos o longitudes promedio específicos o un porcentaje específico de cualquier ancho o largo o de grupos de anchos o largos, es responsabilidad del comprador especificar estas características o requerimientos en el contrato correspondiente.

Producción

8. La madera deberá producirse adecuadamente en anchos y largos promedio. Deberá dimensionarse cuidadosamente para obtener la mejor apariencia posible intentando conservar el producto utilizable del tronco. Los embarques de madera áspera admitirán el 25% de madera cepillada cuando se especifique como grosor áspero. Los contratos para madera verde deberán especificar las dimensiones requeridas para permitir el encogimiento durante el secado

Madera Mal Cortada

9. La madera áspera deberá entrar en la categoría de Grosor Estándar a través de la medición tomada en el corte más delgado utilizado al establecer la clasificación. En caso de que exista una variación de grosor muy grande con respecto a la longitud total de la pieza de acuerdo a lo que se muestra en la siguiente tabla, la pieza deberá considerarse como mal cortada.

- 3/8", 1/2", 5/8" y 3/4" menos 0" / más 3/16"
- 4/4 y 5/4 menos 0" / más 1/4"
- 6/4 y 7/4 menos 0" / más 3/8"
- 8/4, 10/4 y 12/4 menos 0" / más 1/2"
- 14/4 a 24/4 menos 0" / más 5/8

Al determinar la variación de grosor en madera Aserrada por Cuartos, el grosor de merma de 1/16" y 1/8" que se admite en estas especies de acuerdo con lo establecido en el Párrafo No. 36, no deberá ser incluido.

Anchos Mínimos

10. El noventa por ciento de los anchos mínimos mencionados en todas las clasificaciones de madera deberán ser del ancho total y el diez por ciento restante podrá tener hasta ¼" de merma de ancho. Esta regla también aplica para todos los anchos de lote así como para cualquier ancho especificado.

Anchos S1E o S2E Específicos

11. La madera con un ancho especificado ya sea áspera o cepillada por uno o ambos lados cuando se cepilla por uno o ambos bordes deberá tener una merma de 3/8" con respecto al ancho nominal de la madera menor a 8" de ancho y ½" de merma del ancho nominal de la pieza en tablas de 8" y más anchas.

Longitudes Estándar

12. Las longitudes estándar son: 4', 5', 6', 7', 8', 9', 10', 11', 12', 13', 14', 15' y 16'.

Grosores Estándar

13. Los grosores estándar para madera áspera son: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 1-3/4", 2", 2-1/2", 3", 3-1/2", 4", 4-1/2", 5", 5-1/2" y 6". Grosores de una y superiores pueden ser expresados en cuartos de pulgada de la siguiente manera: 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 8/4, 10/4, 12/4, 14/4, 16/4, 18/4, 20/4, 22/4 y 24/4.

Grosor Estándar para Madera Cepillada

14. Los grosores estándar para madera cepillada se calculan restando 3/16" del grosor estándar áspero para madera con un grosor de 1-1/2" o menor y restando 1/4" para madera con un grosor entre 1-3/4" y 4" como se muestra a continuación:

Áspero	Cepillado	Áspero	Cepillado
3/8"	S2S a 3/16"	1-3/4"	S2S a 1-1/2"
1/2"	S2S a 5/16"	2"	S2S a 1-3/4"
5/8"	S2S a 7/16"	2-1/2"	S2S a 2-1/4"
3/4"	S2S a 9/16"	3"	S2S a 2-3/4"
1"	S2S a 13/16"	3-1/2"	S2S a 3-1/4"
1-1/4"	S2S a 1-1/16	4"	S2S a 3-3/4"
1-1/2"	S2S a 1-5/16"		

15. El grosor de la madera cepillada únicamente por un lado estará sujeto a los requerimientos de contratos especiales.

Medición y Conteo

16. El pie tabla es la unidad de medida de la madera. Un pie tabla mide 12" de ancho por 12" de largo y 1" de grosor (144 pulgadas cúbicas) o su equivalente. La medición de superficie se refiere a la unidad de medida para expresar el número de pies cuadrados en la superficie de una tabla sin considerar el grosor. La medición de superficie se expresa en pies enteros y se redondea hacia arriba o hacia abajo acercándose al número entero más cercano al realizar el cálculo. El pie tabla se calcula al multiplicar la

medición de superficie por el grosor estándar excepto que el grosor estándar menor a 1" se mida como de 1". En madera con anchos aleatorios medidos con la regla, las fracciones de pie inferiores a la mitad se desechan y las fracciones de pie superiores a la mitad se cuentan redondeándose hacia el pie entero superior. Los anchos exactos a la mitad de pie se redondean en forma alternada hacia arriba o hacia abajo. En madera con longitudes estándar, cualquier fracción de pie superior a la longitud estándar se desecha y se redondea hacia abajo. En madera cepillada, el pie tabla se mide antes del cepillado.

A menos que se especifique lo contrario, la referencia de porcentajes aplica al pie tabla y no al número de piezas. Ver página 56 para consultar las regulaciones de medición concernientes a madera estufada.

Nota: El conteo final se refiere al método de medición del pie tabla en el que la madera se cuenta en base a 12 pies según se describe en el párrafo No. 21 excepto que todas las mediciones de anchos se tomen de los extremos de las tablas una vez que la madera ha sido estibada.

En caso de aplicar el método de "Medición de Tabla" se deberá considerar la existencia de diferencias menores en el conteo final. En caso de que surjan controversias derivadas del uso de ambos métodos de medición el pietaje resultante del método de "Medición de Tabla" prevalecerá.

17. La madera estrecha en longitudes estándar deberá medirse de un tercio de la longitud de la pieza por el extremo más delgado para determinar la medición de superficie y para registrar el total de pies de los conteos de ancho y largo.

18. La madera de ancho y grosor aleatorio deberá contarse en base a la medición de superficie y este conteo representará el número de pies de medición de tabla de 1". En madera con grosores superiores a 1" el conteo obtenido de esta manera se multiplica por el grosor estándar expresado en pulgadas y fracciones de pulgada.

Con excepción de los cuadrados, la madera con grosores inferiores a 1" serán contadas en base a medición de superficie.

19. Los anchos de listón y estibas deberán contarse y separarse de acuerdo a los anchos y longitudes nominales especificadas.

20. Las estibas de dimensión áspera deberán contarse de acuerdo al tamaño nominal especificado. Cuando se cepilla, deberá contarse de acuerdo al tamaño áspero nominal requerido en su producción.

Conteo en base a 12 Pies

21 Los términos "medición de exportación", "medición de ancho y largo" y "medición con base a los 12 pies" son sinónimos. El término "medición con

base a los 12 pies" es más definitivo debido a que el ancho de una madera de 12' es el mismo que la medida de superficie en la regla de madera. Sobre esta base, las longitudes se miden de manera separada. Al medir los anchos, las piezas que miden la mitad de pulgada exacta son contadas alternadamente y se redondean hacia arriba o hacia abajo al ancho siguiente. Las fracciones por debajo de la mitad de pulgada se desechan y las fracciones por arriba de la mitad de pulgada se redondean hacia arriba. Una vez que se ha calculado el conteo se suma o se resta la fracción adecuada para obtener la medida correcta, por lo tanto: para longitudes de 4' se divide el total entre 3, para longitudes de 6' se divide el total entre 2 y para longitudes de 8' se resta 1/3; en longitudes de 9' se resta ¼ y en longitudes de 10'se resta 1/6; para longitudes de 11' se resta 1/12; en longitudes de 13' se suma 1/12; en longitudes de 14' se suma 1/6; en longitudes de 15' se suma 1/4; en longitudes de 16' se suma 1/3; en longitudes de 5' y 7' se multiplica por la longitud y se divide entre 12. Un método simplificado de determinar las mediciones de ancho y largo es multiplicar el ancho por el número de piezas de cada ancho. Se multiplica este total por la longitud de las piezas y se divide entre 12. Si la madrera tiene un grosor superior a una pulgada, entonces se multiplica por el grosor. Este método de medición no deberá confundirse con los conteos de ancho de estiba tales como: 1 x 6", 1 x 8", etc.

Grietas de Temporada

22 Las grietas de temporada se consideran un defecto común y se admiten en los cortes de cara limpia siempre y cuando desaparezcan con el cepillado. Las grietas de temporada que no afectan la resistencia de la pieza se admiten en Cortes Sanos y en Clasificaciones de Construcción.

Albura – Duramen

23 La albura y el duramen en cantidades ilimitadas se admiten a menos que se especifique lo contrario. Los Contratos para clasificaciones especiales con especificación de albura o duramen deberán aclarar el porcentaje máximo y mínimo de albura o duramen deseado así como la forma en que será calculado ya sea en ancho, largo, costado, de cara o superficie.

Manchas de Hongo

24 Las manchas de hongo no serán admitidas en los cortes de cara limpia a menos que salgan con el cepillado a grosor estándar excepto en las clasificaciones de especies donde la regla específicamente menciona que las manchas de hongo son admitidas.

25 Cuando un pedido o contrato especifica "libre de manchas de hongo" las manchas ocasionadas por hongo no serán admitidas a menos que éstas desaparezcan con el cepillado a grosor estándar en el área requerida de corte.

26 Las manchas, incluyendo las áreas en las que la desintegración no ha avanzado lo suficiente como para ablandar o debilitar la dureza de la madera en forma perceptible serán admitidas en clasificaciones de especies

en las que las reglas específicamente determinan que las manchas se admiten o en clasificaciones de especies que permiten Cortes Sanos.

Vetas y Puntos

27 Las vetas y puntos minerales así como las vetas y puntos de naturaleza similar serán admitidas en los cortes a menos que se especifique lo contrario en las reglas de clasificación de las especies en cuestión.

Las marcas de los separadores de estiba que muestran una variación de color pero que no contienen hongo serán admitidas.

Torceduras

28 Una torcedura es un remolino o variación en el grano de la madera que generalmente se presenta cerca de un nudo pero que no contiene un nudo. Las torceduras con centros sanos se admiten en los cortes excepto que se especifique lo contrario.

Cortes

29 Se refiere a una porción de la tabla o tablón que se obtiene por medio de un corte transversal u horizontal o por medio de ambos. En las clasificaciones comunes, el corte debe ser lo suficientemente plano para poder ser cepillado por ambos lados a grosor estándar. En las clasificaciones de Selectas y Mejores toda la tabla debe estar completamente plana para ser cepillada por ambos lados a grosor estándar (para limitación de cepillado consulte la Sección "Clasificación de Corte de Cara Limpia" en la página 58). Los cortes diagonales no están permitidos.

Corte de Cara Limpia

30 Un corte de cara limpia (se admiten grietas de temporada ordinarias) se refiere al corte con un lado de madera limpia y el lado posterior sano como se define en la Sección de "Corte Sano". La cara limpia del corte deberá estar en el lado más deficiente de la tabla excepto cuando se especifique lo contrario.

Corte Sano

31 Se refiere a un corte libre de podredumbre, corazón, grietas y corteza. La textura no se considera. En los cortes sanos se admiten nudos sanos, picaduras de ave, manchas de hongo, vetas minerales o su equivalente, grietas de temporada que no afecten materialmente la resistencia del corte, hoyos de alfiler y hoyos de gusano. Los hoyos de ¼" o más grandes se admiten pero estarán limitados de la siguiente manera: Un hoyo de ¼" de diámetro en promedio en cortes menores a 12 unidades, dos hoyos de ¼" o un hoyo de ½" en cada una de las 12 unidades y solamente en un solo lado del corte.

Grieta o Separación

32 Se refiere a una separación que abarca la longitud total de la madera y que generalmente se extiende a través de los anillos de crecimiento anual. Comúnmente estas grietas o separaciones son el resultado de la tensión que sufre la madera durante los cambios climáticos.

Vetas Minerales

33 Se refiere a una decoloración que varía del verde olivo al verde negruzco o café de origen desconocido en las maderas duras.

Nudos Sanos

34 Se refiere a nudos sólidos en su parte frontal, duros con respecto a la madera que los rodea y que no muestran indicios de podredumbre o decadencia.

Madera Aserrada en Cuartos

35 En especies en las que no se requiere figura, las piezas se considerarán como aserradas en cuartos cuando el 80% de la superficie de los cortes requeridos en el agregado muestre el grano radial en un ángulo de 45" o inferior en una cara.

36 En el diez por ciento de un embarque de madera aserrada en cuartos cuando se envía seca, los cortes necesarios pueden tener una merma de 1/16" en alguno de los bordes siempre y cuando el otro borde tenga el grosor estándar requerido de hasta 7/4" inclusive. En grosores de 8/4" y superiores puede haber una merma de 1/8" en alguno de los bordes siempre y cuando el otro borde tenga el grosor estándar requerido.

MÉTODOS UTILIZADOS EN LA APLICACION DE LAS REGLAS DE INSPECCIÓN

37 **MÉTODO DE LA UNIDAD DE CORTE:** Se refiere al método utilizado para medir la cantidad de madera utilizable en la tabla. Una unidad de corte mide 1" de ancho por 1 pie de largo o su equivalente. Un pie de medición de superficie o un pie cuadrado contiene 12 unidades de corte. Las unidades de corte se calculan multiplicando el ancho de un corte medido en pulgadas y fracciones de pulgada por la longitud medida en pies y fracciones de pie. El número de unidades obtenidas en los cortes de una tabla se suman y se utilizan como un solo requerimiento en las clasificaciones individuales. Para determinar el número de unidades de corte requeridas en cada una de las clasificaciones se debe multiplicar la medición de superficie de la siguiente manera:

Requerimiento de Rendimiento

11.64/12	97%	Multiplicar medición de superficie por 11.64.
11/12	(91.67%)	Multiplicar medición de superficie por 11.
10/12	(83.33%)	Multiplicar medición de superficie por 10.
9/12	75%	Multiplicar medición de superficie por 9.
8/12	66.67%	Multiplicar medición de superficie por 8.
6/12	50%	Multiplicar medición de superficie por 6.
4/12	33.33%	Multiplicar medición de superficie por 4.
3/12	25%	Multiplicar medición de superficie por 3.

Ejemplo: Una tabla de 9-3/8" de ancho por 16'de largo contiene el siguiente número de Cortes de Cara Limpia:

8-1/2" x 6 = 51 unidades de corte
3" x 9-1/2 = 28-1/2 unidades de corte
4" x 2-3/4 = 11 unidades de corte
3" x 3-1/3' = 10 unidades de corte
Total = 100-1/2 unidades de corte

La superficie en pies de la tabla mide 12 y el número de unidades de corte requerido para un corte de 66-2/3% es de 8 x 12 = 96 unidades de corte. Esta tabla contiene más del 66-2/3% de cortes, por lo tanto, la clasificación de esta tabla es Estándar No. 1 Común siempre y cuando no contenga exceso de corazón en una de las mitades de la longitud del agregado.

38 **PARA DETERMINAR** un sexto de la superficie de la pieza se debe multiplicar el ancho de la pieza por la longitud por dos.

Ejemplo: Una tabla de Poplar de 6" de ancho y 8' de largo no podrá contener más de 96 pulgadas cuadradas de mineral azul para calificar como FAS.

39 **PARA DETERMINAR** un sexto de la longitud de una tabla se debe multiplicar la longitud en pies por 2. El resultado será el número requerido de pulgadas en longitud y por lo tanto un sexto de la longitud de una tabla de 6' es 12".
Un sexto de la longitud de una tabla de 7' es 14".

40 **PARA DETERMINAR** un tercio de la longitud de una tabla, se debe multiplicar la longitud por 4. El resultado será el número requerido de pulgadas en longitud.

42. **PARA DETERMINAR** 1/12 del área de corte requerida, la cantidad de pulgadas cuadradas permitida debe ser equivalente al número de unidades de corte requeridas para la clasificación. Ejemplo: Una medición de superficie (MS) de 6' requiere de 60 unidades de corte para clasificación FAS y admitirá 60 pulgadas cuadradas de mineral en Encino Rojo clasificación FAS.

43. **PARA DETERMINAR** un veinticuatroavo del área de corte se debe dividir el número requerido de unidades de corte entre dos.

Ejemplo: Una medición de superficie (MS) de 6' requiere 60 unidades de corte para clasificación FAS y admite 30 pulgadas cuadradas de veta mineral para Maple Blanco FAS.

44. **PARA DETERMINAR** el ancho promedio de la madera con base en la regla de 12', se debe dividir el ancho total en pulgadas entre el número total de piezas. El resultado será el ancho promedio en pulgadas.

45. **PARA DETERMINAR** el ancho promedio de la madrera no contabilizada con base a la regla de 12' se deben contar los pies de superficie de cada una de las piezas por separado colocadas en columnas individuales y seleccionadas por longitud. Una vez que se ha determinado el total de pies de la superficie se aplica una fracción adecuada para convertir los pies de superficie en ancho en pulgadas y por lo tanto, en una longitud de 4' se multiplican los pies de superficie por 3, para longitudes de 5' se multiplica por 2-2/5; en longitudes de 6' se multiplica por 2, en longitudes de 7'se multiplica por 1-5/7, en longitudes de 8' se multiplica por 1- ½", en longitudes de 9' se multiplica por 1-1/3, en longitudes de 10' se multiplica por 1-1/5, en longitudes de 11' se multiplica por 1-1/11, en longitudes de 12' los pies de superficie son los mismos que los del ancho de superficie, para longitudes de 13' se debe restar 1/13, para longitudes de 14' se debe restar 1/7, para longitudes de 15' se debe restar 1/5, para longitudes de 16' se debe restar 1/4. Cuando los pies de superficie se convierten a ancho en pulgadas el método para determinar el ancho promedio de la madera contada siguiendo el método antes mencionado se aplica el mismo método que se utiliza ara madera contada con base en la regla de los 12'.

46. **PARA DETERMINAR** la longitud promedio de la madera se debe multiplicar el número de piezas por su longitud la cual dará como resultado el total de pies lineales y se deberá dividir el resultado entre el

número total de piezas.

Ejemplo:

10 piezas de 10' = 100 pies lineales
8 piezas de 12' = 96 pies lineales
6 piezas de 14' = 84 pies lineales
12 piezas de 16' = 192 pies lineales
Total 36 piezas = 472 pies lineales
Dividir 472 entre 36 es igual a una longitud promedio de 13.1'.

47. **PARA DETERMINAR** el diámetro promedio de un nudo u hoyo, se deben sumar la longitud máxima y el ancho máximo y dividirlos entre dos.

48. **PARA DETERMINAR** la cantidad de madera delgada que se obtiene del re-aserrado se debe considerar una cantidad determinada de distintos grosores:

- Para 5/4 re- aserrado una vez se debe multiplicar la medición de superficie original por 2;
- Para 6/4 re- aserrado una vez se debe multiplicar la medición de superficie original por 2, si ha sido re- aserrado dos veces se debe multiplicar por 3 y si ha sido re- aserrado tres veces se debe multiplicar por 4;
- Para 8/4 re- aserrado dos veces se debe multiplicar la medición de superficie original por 3.
- **Nota:** *Cuando la madera se vuelve a aserrar y se vende como tal, las piezas que se obtienen de la tabla original se deben mantener juntas se debe inspeccionar la superficie exterior y se deben contar como una sola pieza. Cuando las piezas no se mantienen juntas y no es posible inspeccionarlas como una sola pieza entonces cada una de las piezas deberá contabilizarse en forma individual e independiente. Antes de realizar dicha inspección en el destino, el comprador deberá informar al vendedor sobre el estado de la madera y ambos deberán acordar las reglas de inspección.*

CASIFICACIONES ESTÁNDAR (SUJETO A INSTRUCCIONES GENERALES)

49. Las clasificaciones estándar de las maderas duras son:

Clasificaciones de Corte Cara Limpia		Clasificaciones CORTE Sano
FAS		No. 2B Común
FAS Una Cara (FIF)		No. 3B Común
Selectas		Sano con Indicio
No. 1 Común	de Actividad de	
No. 2A Común	Gusano	
No. 3A Común		

50. Las clasificaciones Selectas y No. 1 Común se pueden combinar como una sola clasificación.

51. Las clasificaciones No. 2A Común y No. 2B Común se pueden combinar como una sola clasificación No. 2 Común y cuando se combinan y especifican de esta manera se debe entender que deberá incluirse en el pedido toda la madera clasificación 2A Común que contenga el tronco.

52. Las Clasificaciones No. 3A Común y No, 3B Común se pueden combinar como una sola clasificación No. 3 Común y cuando se combinan y especifican de esta manera se debe entender que deberá incluirse en el pedido toda la madera clasificación No. 3A Común que contenga el tronco.

FAS

53. Anchos de 6" y superiores.

54. Longitudes de 8' a 16'.

55. Tamaño mínimo del corte: 4" de ancho por 5' de largo ó 3" de ancho por 7' de largo.

56. No se admiten piezas que contengan corazón ya sea encasillado o protuberante, que exceda en el agregado en pulgadas la longitud de la medición de superficie en pies.

57. La corteza no deberá exceder en cualquiera de los bordes de la pieza más de la mitad de la longitud en el agregado.

58. Las separaciones o rajaduras no deberán exceder en el agregado en pulgadas en longitud dos veces la medición de superficie de la pieza excepto que midan un pie o menos y estén cubiertas en la descripción del párrafo No. 59.

Las rajaduras o separaciones pueden variar hasta en una pulgada la regla del pie lineal excepto cuando midan un pie o menos y estén cubiertas por

la descripción del párrafo No. 59
En anchos especiales de 10" o superiores, las rajaduras o separaciones no deberán exceder en el agregado en pulgadas de longitud la medición de superficie de la pieza excepto que la pieza mida un pie o menos y este cubierta por la descripción del Párrafo No. 59.

59. En un pie lineal comprendido entre los extremos de las tablas de longitudes estándar debe haber un 50% de madera limpia y no menos del 25% de madera sana en el agregado.

60. El diámetro promedio de cualquier nudo u hoyo no debe exceder en pulgadas un tercio de la medida de superficie de la pieza en pies, salvo cuando cae en su totalidad dentro del primer pie lineal de una tabla y que este cubierta por lo descrito en el párrafo 59

61. Las jorobas y encorvaduras se admitirán siempre y cuando se eliminen con el cepillado a grosor estándar por ambos lados de la pieza de conformidad con las especificaciones de las reglas aplicables para madera cepillada por ambos lados con excepción de aquellas piezas de 12" y más anchas que serán admitidas solo si se pueden cortar para producir dos piezas que clasifiquen FAS y que cumplan con el requerimiento de jorobas y encorvaduras. La excepción aplicable a piezas de 12" y más anchas no procede en contratos que especifican anchos especiales de 10" y superiores.

62. La clasificación FAS admite piezas con un rendimiento de 10/12 (83-1/3%) u 11/12 (91-2/3%) en cortes de cara limpia como se describe a continuación: Medición de superficie de 4' a 7', 10/12 (83-1/3%) en un solo corte; 8' a 11' en dos cortes; 12' a 15' en tres cortes; 16' y más en cuatro cortes excepto cuando las piezas con una medición de superficie de 6' a 15' admitan un corte adicional para obtener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%).

Nota: *Un método simplificado para determinar el número máximo de cortes permisible en las piezas con una medida de 4' y superiores es dividir la medición de superficie entre cuatro, eliminar las fracciones siempre y cuando no se admitan más de 4 cortes. Las piezas con una medición de superficie (MS) de 6'a 15' inclusive, admitirán un corte adicional si el rendimiento de madera limpia es de 11/12 (91-2/3%).*

63. También admite piezas de 6" y más anchas con una medición de superficie de a 6' a 12' y un rendimiento de 11.64/12 (97%) en dos cortes de cara limpia de cualquier longitud con el ancho total de la tabla.

FAS Una Cara (F1F)

64. La clasificación de la mejor cara no deberá ser inferior a FAS para las especies en particular y no deberá ser inferior a No. 1 Común en la cara posterior. No se requiere que el lado trasero de los cortes tanto en la clasificación FAS como en la clasificación No. 1 Común sean sanos.

La corteza por el lado No. 1 Común está limitada a los siguientes criterios: El ancho de la corteza en ambos bordes, sumados en su totalidad, no podrá exceder 1/3 del ancho total de la pieza. La longitud total de la corteza en ambos bordes no podrá exceder la mitad (1/2) de la longitud.

Selectas

65. Anchos: 4" y superior.

66. Longitudes: 6' a 16'.

67. Los requerimientos de clasificación para FAS de acuerdo a la descripción de los párrafos del 55 al 63 inclusive, aplican para la mejor cara de la pieza.

68. La clasificación SELECTAS admite: Piezas con una medición de superficie de 2' y 3' con un rendimiento del 100% u 11/12 (91-2/3%) de madera limpia en un corte de la mejor cara siendo el lado posterior de la tabla una clasificación no inferior a No. 1 Común. También se admiten piezas con una medición de superficie de 4' y superior cuya clasificación por la mejor cara sea FAS siendo el lado posterior de la pieza una clasificación no inferior a No. 1 Común. No se requiere que el lado posterior de los cortes sea sano en ninguna de las dos clasificaciones: FAS o No. 1 Común.

    En piezas de 6" y más anchas la presencia de corteza del lado de la clasificación No. 1 Común está limitada a los siguientes criterios: El ancho de la corteza en ambos bordes, cuando se suman en su totalidad, no podrá exceder 1/3 del ancho total de la pieza. La longitud total de la corteza en cualquiera de los bordes no podrá exceder la mitad (½) de la longitud de la pieza.

69. En piezas de 4" y 5" de ancho, la corteza en cualquiera de las caras está limitada a los siguientes criterios: El ancho de la corteza en ambos bordes, cuando se suman en su totalidad, no podrá exceder 1/3 del ancho total de la pieza. La longitud total de la corteza en cualquiera de los bordes no podrá exceder la mitad (½) de la longitud de la pieza.

No. 1 Común

70. Anchos: 3" y superior admitiendo el 5% de ancho de 3"

71. Longitudes: de 4' a 16'.

72. No se admitirán piezas que contengan corazón, ya sea encasillado o saliente, que exceda en el agregado la mitad de la longitud de la pieza.

73. Cortes Mínimos: De 4" de ancho por 2' de largo o de 3" de ancho por 3' de largo excepto que en las piezas con un ancho inferior a 3", de acuerdo con la regla de ancho mínimo que se especifica en el Párrafo 10, se admiten

cortes del ancho total de la pieza.

74. La clasificación No. 1 Común admite piezas con un rendimiento de cortes de cara limpia de acuerdo con lo siguiente:

Medición de Superficie	Rendimiento Requerido	Número de Cortes
1'	12/12 (ms x 12 ó 100% %)*	1
2'	9/12 (75%)	1
3' y 4'	8/12 (66-2/3%)	1
	9/12 (75%)	2
5' a 7'	8/12 (66-2/3%)	2
	9/12 (75%)	3
8' a 10'	8/12 (66-2/3%)	3
	9/12 (75%)	4
11' a 13'	8/12 (66-2/3%)	4
14' y superior	8/12 (66-2/3%)	5

*Ambas caras limpias

Nota: *Un método simplificado para determinar el número máximo de cortes permisibles en piezas de 3' y superiores es agregar un 1 a la medida de superficie de la pieza en pies y dividirla entre tres eliminando las fracciones. No se permiten más de cinco cortes en piezas con una medición de superficie de 3' a 10'sin embargo se permite un corte adicional si el rendimiento de la cara limpia es del 75%.*

No. 2A Común y No. 2B Común

Nota: *La clasificación No. 2 Común se divide en dos subcategorías: No. 2A Común (Cortes Limpios) y No. 2B Común (Cortes Sanos).*

75. Anchos: 3" y más anchos.

76. Longitudes: de 4' a 16'.

77. No existen restricciones en cuanto a la presencia de corazón siempre y cuando éste se encuentre fuera del área de corte.

78. Cortes Mínimos: 3" de ancho por 2' de largo, excepto que en piezas con un ancho inferior a 3", de acuerdo a la regla de ancho mínimo descrita en el Párrafo 10, los cortes de todo el ancho de la pieza están admitidos.

79. La clasificación No. 2A Común admite piezas con un rendimiento de corte de cara limpia de acuerdo a lo siguiente:

Medición de Superficie	Rendimiento Requerido	Número de Cortes
1'	8/12 (66-2/3%)	1
2' y 3'	6/12 (50%)	1
	8/12 (66-2/3%)	2
4' y 5'	6/12 (50%)	2
	8/12 (66-2/3%)	3
6' y 7'	6/12 (50%)	3
	8/12 (66-2/3%)	4
8' y 9'	6/12 (50%)	4
10' y 11	6/12 (50%)	5
12' y 13'	6/12 50%)	6
14' y superior	6/12 (50%)	7

Nota: *Un método simplificado para determinar el número máximo de cortes permisibles en piezas de 2' y superiores es dividir la medición de superficie entre dos eliminando las fracciones. No se permiten más de siete cortes. Las piezas con una medición de superficie de 2' a 7', inclusive, admitirán un corte adicional siempre y cuando el rendimiento es de 66.2/3% en la cara limpia.*

Nota: *La clasificación No. 2B Común – Todos los requerimientos de la clasificación No. 2A Común aplican excepto que los cortes deben ser sanos según se define en la descripción de Cortes Sanos.*

No. 3A Común

80. Anchos: 3" y más anchos.

81. Longitudes: De 4' a 16'.

82. La clasificación No. 3A Común admite piezas con un rendimiento de 4/12 (33-1/3%) en cortes de cara limpia cuyas medidas no sean inferiores a 3" de ancho por 2' de largo excepto que en las piezas inferiores a 3" de ancho de acuerdo a la regla de ancho mínimo que se describe en el Párrafo 10, se admiten cortes del ancho total de la pieza y de igual forma, piezas cuya clasificación no es inferior a No. 2 Común en la mejor cara con el lado posterior del corte sano. No hay límite en el número de cortes.

No. 3B Común

83. Anchos: 3" y más anchos.

84. Longitudes: De 4' a 16'.

85. La clasificación No. 3B Común admite piezas con un rendimiento de 3/12 (25%) en cortes sanos con anchos no inferiores a 1-1/2" y con un mínimo de 36 pulgadas cuadradas. No hay límite en el número de cortes.

Clasificación Inferior

86. La madera de baja calidad inferior a la clasificación más baja que se describe en este libro de reglas deberá contarse y reportarse como "Clasificación Inferior"

Hoyos de Gusano Sanos

87. La clasificación de la madera con Hoyos de Gusano Sanos no debe ser inferior a la clasificación No. 1 Común y siempre y cuando las características naturales de los hoyos de gusano, las picaduras de ave, manchas de hongo y nudos sanos no excedan ¾" en diámetro serán admitidos. Otros defectos sanos que no excedan la medida o no afecten la pieza serán admitidos en los cortes. A menos que se especifique lo contrario, la clasificación Hoyos de Gusano Sanos incluirá el producto completo del tronco en la clasificación No. 1 Común y Mejores en Hoyos de Gusano Sanos.

Nota: *Cuando se compra madera bajo la especificación que combina el término "Hoyos de Gusano Sanos" con nombres de Clasificaciones Estándar tales como "FAS Hoyos de Gusano Sano" "No. 1 Común y Mejores Hoyos de Gusano Sanos", el rendimiento requerido de cortes deberá ser el mismo que se especifica en las Clasificaciones Estándar excepto que la calidad de los cortes será la misma que se define en la >Clasificación Estándar "Hoyos de Gusano Sanos"*

Hoyos de Gusano No Defecto (WHND)

Cuando se compra madera bajo especificaciones que combinen el término "hoyos de gusano no defecto" con los nombres de las clasificaciones estándar tales como "FAS, hoyos de gusano no defecto," "No. 1 Común y Mejores hoyos de gusano no defecto" el rendimiento requerido deberá ser el mismo que se especifica en las Clasificaciones Estándar excepto que los hoyos de gusano, picaduras de ave y vetas minerales se admiten sin limitación.

	FAS	F1F	SELECT	#1 COM	#2A & 2B
Tamaño Mínimo de la Tabla	6″ x 8′	Igual que FAS para las especies que se	4″ x 6′	3″ x 4′	3″ x 4′
Tamaño Mínimo del Corte	4″ x 5′ 3″ x 7′	Mejor Cara para Clasificar FAS, Cara Deficiente para Clasificar #1 Común		4″ x 2′ 3″ x 3′	3″ x 2′
Rendimiento Básico	MS x 10 83-1/3%			MS x 8 66-2/3%	MS x 6 50%
Fórmula para Determinar el No. de Cortes	—— MS 4 (4 max)			—————— MS + 1 3 (5 max)	—— MS 2 (7 max)
MS necesaria para tomar el corte adicional	6-15′ MS			3-10′ MS	2-7′ MS
Requerimiento Extra Necesario para un Corte Extra	MS x 11 91-2/3%			MS x 9 75%	MS x 8 66-2/3%
Rendimientos Especiales	Regla del 97% MS 6-12. Piezas 6″ y mas,2 cortes,ancho total, cualquier Largo que Rinda MSx11.64	Regla del 97% en la Mejor Cara	Regla del 97% para la mejor cara. MS de 2′ y 3′ 100% limpia o MS X 11 en un solo corte	1′ MS – MS x 12 ó 100% limpia 2′ MS – MS x 9	1′MS – MSx8 #2A Común Cortes de cara limpia. #2B común Cortes sanos.

#3A COM	#3B COM	FAS Limits Limitaciones FAS	
3" x 4'	3" x 4'	Corazón = MS en pulgadas Corteza = 1/2 Largo Nudo= 1/3 MS Joroba = Toda la tabla debe estar plana para S2S a S.S.T. Rajaduras= MS x 2 o 12" lo que sea mejor.Las Rajaduras no deberán diferir más de 1" en 12" Primera Regla del Pie Lineal: Aplica a ambos extremos de la Tabla y contiene mínimo 50% madera limpia y 25% madera sana	En FAS la limitación es para la mejor cara El lado #1 Común 1/3 de ancho y ½ de largo Corteza más ancha se suma junta; a lo largo puede ser en ambos bordes.
3" x 2'	No menos de 1-1/2" de ancho de 36" cuadradas		Wane in Selects Corteza en Selectas Piezas de 6" y más Anchas La limitación de FAS aplica a Mejor Cara. Lado #1 Común: 1/3 Ancho ó ½ Largo. El lado más ancho de corteza añadido. La longitud puede estar en ambos bordes. Piezas de 4" y 5" de ancho: 1/3 Ancho ó ½ de Largo aplica a ambas caras. Sumar las cortezas más anchas. Sumar la longitud total de corteza en ambos bordes.
MS x 4 33-1/3%	MS x 3 25%		
Ilimitado	Cortes Sanos Ilimitados		
#2ª Común en la mejor cara y el lado reverso cortes sanos también califica para #3ª Común			NOTA: Esta tabla resume los requerimientos principales para las clasificaciones estándar. Para mayor información consulte la sección correspondiente en el Libro de Reglas de la NHLA.

CLASIFICACIONES ESPECIALES DE CARA Y COMBINADAS

No. 1 Común y Mejores

Se refiere a la longitud total del tronco donde las clasificaciones inferiores a No. 1 Común están excluidas.

No. 2A Común y Mejores (Tronco Completo)

Se refiere a la longitud total del tronco donde se excluyen todas las clasificaciones inferiores a No. 2A Común según se define en la sección "Inspección Estándar" para las distintas especies.

No. 3B Común y Mejores (Tronco de Aserradero)

Se refiere a la longitud total del tronco para No. 3B Común y Mejores.

No. 1 Común Cara

Mismas especificaciones que las de la Clasificación Estándar No. 1 Común excepto que la clasificación deberá determinarse a partir de la mejor cara. El lado posterior de los cortes debe ser sano.

No. 2A Común Cara

Mismas especificaciones que las de la Clasificación Estándar No. 2A Común excepto que la clasificación deberá determinarse a partir de la mejor cara. El lado posterior de los cortes debe ser sano.

Todas las Especies – Longitudes de 17 Pies y Superiores (Cuando se Especifique)

En las clasificaciones FAS, FIF, Selectas y No. 1 Común las piezas que miden más de 17' de longitud con una medición de superficie superior a 16' tienen permitido un corte adicional por cada 4' adicionales de medición de superficie con la excepción de que no se permitirán más de 7 cortes en cualquiera de las piezas.

INSPECCIÓN ESTÁNDAR POR ESPÉCIE

Cualquier especie de Maderas Duras no descrita específicamente en las páginas siguientes deberá clasificarse utilizando las Clasificaciones Estándar.

Fresno, Haya, Abedul, Sasafrás, Almez, Castaño de Indias, Sauco, Sicomoro, Tanoak, Madroño y Chinkapin Dorado

Las Clasificaciones FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 3A COMÚN, NO. 2B COMÚN Y NO. 3B COMÚN: Son Estándar

FRESNO LARGO: Longitudes específicas de 18' y superiores en madera de Fresno admitirán piezas de 5" en FAS.

Abedul Rojo (Cuando se Especifique)

Cada uno de los cortes requeridos deberá tener una cara libre de duramen.

FAS: Estándar excepto que: Las piezas de 5" de ancho y más anchas con una medición de superficie de 3' y 4' deberán estar limpias, las piezas de 5" de ancho con una medición de superficie de 5' a 7' deberán tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de cara limpia en un solo corte.

F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN: Estándar

Abedul con Albura (Cuando se Especifique)

Aplican las mismas especificaciones del Abedul Rojo excepto que: Cada uno de los cortes requeridos deberá tener una cara libre de albura.

Maple Duro

Las Clasificaciones FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 3A COMÚN, NO. 2B COMÚN Y NO. 3B COMÚN: Son Estándar

Nota: *A menos que se especifique lo contrario, el Maple Duro no se seleccionará por color.*

Maple Duro con Albura (Cuando se Especifique)

Cada uno de los cortes requeridos deberá tener una cara libre de albura.

FAS: Estándar excepto que: Las piezas de 5" de ancho y más anchas con una medición de superficie de 3' y 4' deben estar limpias, las piezas de 5" con una medición de superficie de 5' a 7' deberán tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de cara limpia en un solo corte.

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN: Estándar

Maple Blanco

Nota: *Los pedidos deberán especificar el tipo de madera: Maple Duro o Maple Suave*

La palabra "Blanco" según se utiliza en este libro de reglas significa "albura". Los términos "Maple Blanco #1 y "Maple Blanco #2 se refieren a los requerimientos de albura de los cortes en todas las clasificaciones.

El Maple Blanco se divide en dos categorías: Maple Blanco # 1 y Maple Blanco # 2. En la categoría de Maple Blanco # 1 ambas caras y ambos bordes de los cortes requeridos deben ser albura. En la categoría Maple Blanco # 2 una cara y ambos bordes de los cortes requeridos deben ser albura y el lado posterior de los cortes debe ser 50% albura.

FAS: Estándar excepto que: Las piezas de 4" y 5" de ancho y más anchas deben estar limpias.

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN: Estándar

Nota: *En las clasificaciones No. 2A Común y Mejores, las vetas minerales y las manchas de hongo así como las vetas y manchas de naturaleza similar que excedan en el área de agregado un veinticuatroavo de cualquiera de las caras de los cortes requeridos no podrán ser admitidas (Ver Pág. 12, Párrafo 43)*

Maple Duro para Pianos

CLASIFICACIONES – FAS, F1F, SELECTAS y NO. 1 COMÚN:
Los cortes de estas clasificaciones deberán tener la veta de la albura recta en ambas caras. Se considera que la veta de la tabla es recta cuando ésta no varía más de 1 pulgada en un área de 12 pulgadas de longitud con relación al borde de la tabla dentro del área requerida de corte. Las vetas torcidas, en forma de remolino, atravesadas, tipo ojo de pájaro, vetas minerales, manchas de hongo y grietas de temporada no podrán ser admitidas en ninguna de las caras de los cortes requeridos.

FAS: Estándar, excepto: Piezas de 4" y más anchas. Las piezas de 4" y 5" deberán estar limpias.

F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN: Estándar

Nota: *El inspector de la Asociación Nacional de Maderas Duras de los estados Unidos aplicará su criterio al determinar la veta recta, arremolinada, atravesada, rizada, ojos de pájaro, vetas minerales, manchas y grietas de temporada, sin embargo, la Asociación no asume responsabilidad alguna derivadas de la selección de estas características.*

Tilo Americano

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 2B COMÚN: Estándar

NO. 3A COMÚN: Estándar excepto que: Los cortes deben ser sanos según se especifica en la definición de "Corte Sano".

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Nota: *En madera de Tilo, ya sea negro o café se admiten manchas de hongo y vetas minerales en los cortes de las clasificaciones No. 2A Común y Mejores, sin embargo, cuando éstas exceden 1/12 del área del agregado, el área total de los cortes deberá reducirse y bajar de clasificación (Ver Página 12, Párrafo 42).*

Nota: *El Tilo Americano clasificación 2A Común admite manchas de hongos en los cortes de cara limpia.*

Nota: *Los brotes o pequeñas protuberancias deberán considerarse como torceduras.*

Tilo Americano Componentes

CLASIFICACIONES – FAS, F1F, SELECTAS y NO. 1 COMÚN:
Igual que las clasificaciones del Tilo Americano excepto que:

- La cara de cada uno de los cortes requeridos deberá contener el cien por ciento de albura y el lado posterior deberá contener por lo menos el 90% de albura.
- Cada uno de los cortes requeridos deberá estar libre de manchas, veta mineral o vetas torcidas o atravesadas.

Nota: *Los inspectores de la Asociación Nacional de Maderas Duras aplicarán el mejor criterio al considerar los "ojos de pájaro", las vetas minerales, las manchas y el exceso de veta torcida o atravesada sin embargo la Asociación no asume responsabilidad alguna con respecto a estas características.*

Olmo Suave

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN,
NO. 2B COMÚN: Estándar

NO. 3A COMÚN: Estándar, excepto que: Los cortes deben ser sanos de acuerdo a lo descrito en la Sección "Corte Sano"

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Nota: *En madera de Olmo Suave, las picaduras de ave no deben exceder 3/8" de diámetro en promedio y serán admitidas en los cortes de las Clasificaciones No. 2A Común y Mejores, sin embargo, cuando excedan en el agregado 1/12 del total*

del área del corte requerido esto reducirá la pieza una clasificación únicamente. (Ver Página 12, Párrafo 42)

Maple Suave

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 2B COMÚN: Estándar

NO. 3A COMÚN: Estándar, excepto que: Los cortes deberán ser senos según se define en la Sección de "Corte Sano".

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Nota: *Cuando se vende madera de Maple Suave en categoría WHND (hoyos de gusano no defecto) los nudos o su equivalente que no excedan 1/4" en su dimensión más grande, ya sean sanos o con centros no sanos con un diámetro no mayor a 1/8" serán admitidos en los cortes.*

Cerezo

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 2B COMÚN, NO. 3A COMÚN, NO. 3B COMÚN: Estándar

Nota: *Los pequeños nudos que no excedan 1/8" en diámetro serán admitidos en los cortes. Las manchas y vetas de resina se admiten sin limitación alguna. (Párrafo 27)*

Nogal Americano, Pecanero y Olmo de Roca

FAS: Estándar, excepto que: Las piezas de 4" de ancho y superiores, las piezas de 4" y 5" de ancho deberán tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de cara limpia en un sólo corte.

F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 2B COMÚN: Estándar

NO. 3A COMÚN: Estándar excepto que: Los cortes deben ser sanos según se define en la Sección "Corte Sano"

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Nota: *Las picaduras de ave que no excedan un diámetro promedio de 3/8" se admiten en los cortes de las clasificaciones No. 2A Común y Mejores, sin embargo, cuando en el agregado exceden 1/12 del total del área de los cortes requeridos, se reducirá la pieza una clasificación únicamente. (Ver Página 12, Párrafo 42)*

Nota: *Los Inspectores de la Asociación Nacional de Maderas Duras no harán distinción alguna entre el Nogal Americano y el Pecanero.*

Olmo de Roca Gabinete, Nogal Americano Gabinete y Pecanero Gabinete (Cuando se Especifique)

Las clasificaciones estándar aplican en todos los aspectos.

Encino Rojo, Encino Blanco y Algarrobo (Aserrado Llano)

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 3A COMÚN, AGUSANADO SANO, NO. 2B COMÚN, NO. 3B COMÚN: Estándar

Nota: *En maderas de Encino Rojo, Encino Blanco y Algarrobo con Aserrado Llano, las vetas minerales y las manchas de naturaleza similar que excedan en el agregado 1/12 del área total de los cortes requeridos reducirá la pieza una clasificación únicamente (Ver Página 12, Párrafo 42)*

Encino Rojo, Encino Blanco y Algarrobo Aserrado en Cuartos

El 90% de la madera deberá tener una cara del área de corte requerida en el agregado y ésta deberá mostrar veta.

FAS: Estándar, excepto que: Las piezas de 5" de ancho y superior, piezas de 5" con una medición de superficie de 3' y 4' deberán ser limpias, piezas de 5" con una medición de superficie de 5' a 7' deberán tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de madera limpia en un solo corte.

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 3A COMÚN, AGUSANADO SANO, NO. 2B COMÚN, NO. 3B COMÚN: Estándar

Nota: *En madera de Encino Rojo, Encino Blanco y Algarrobo Aserrado en Cuartos, las vetas minerales y las manchas de naturaleza similar que excedan en el agregado 1/12 del área total de los cortes requeridos, reducirán la pieza una clasificación únicamente (Ver Página 12, Párrafo 42)*

Sicómoro Aserrado en Cuartos

El Sicómoro Aserrado en Cuartos se clasificará de acuerdo con las reglas aplicables para Encino Aserrado en Cuartos excepto que las vetas y manchas minerales y las vetas y manchas de naturaleza similar se admiten sin limitación alguna.

Poplar (Tulipero Americano)

Nota: *El mineral que no exceda en el agregado un sexto de la superficie de la superficie de la pieza se admite en clasificación FAS y en el lado FAS de la clasificación F1F y Selectas. No hay limitación en las clasificaciones Comunes (ver página 11, párrafo 38)*

FAS, F1F, SELECTAS: Estándar

NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que se admite manchas de coloración tenue.

Nota: *La veta mineral o manchas deberán tener una coloración gris tenue posterior al proceso de cepillado a grosor estándar por ambos lados.*

NO. 2A COMÚN: Estándar, excepto que se admiten manchas.

NO. 2B COMÚN: Estándar.

NO. 3A COMÚN: Estándar, excepto que los cortes deben ser sanos según se define en la sección de "Corte Sano"

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Nogal y Nogal Blanco

Cuando el Nogal se somete al proceso de vapor y se vende con la especificación "Nogal al Vapor" la albura no debe considerarse.

FAS: Estándar, excepto que:

- Tamaño mínimo del corte: 4" de ancho por 3' de largo o 3" de ancho por 6' de largo.
- Anchos: 5"y más ancho.
- Longitudes: 6' y más largo.
- Las piezas de 5", 6" y 7" de ancho admiten albura en cualquiera de las caras o en ambas caras siempre y cuando ésta no exceda un sexto del ancho de la pieza en el agregado. Las piezas de 8" y más anchas admitirán albura en cualquiera de las caras o en ambas caras siempre y cuando ésta no exceda un cuarto del ancho de la pieza en el área del agregado. Cualquier área de albura permitida podrá ser incluida en los cortes.
- Las piezas con una medición de superficie de 3' a 7' deben tener un rendimiento de 10/12 (83-1/3%) de cara limpia en dos cortes, las piezas con una medición de superficie de 8' y más largas en tres cortes con la excepción que las piezas con una medición de superficie de 12' y más largas que deben tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de cara limpia con un corte adicional están admitidas.

FAS (6' y 7' de largo únicamente): Clasificación en base a la definición de Defectos Estándar descrita en la Página 29.

- Anchos: 5" y más anchos.
- Se admite albura en la misma cantidad que se admite para el Nogal FAS de clasificación estándar.
- Admite corteza a lo largo de los bordes siempre y cuando ésta no exceda en el agregado un sexto de la longitud total de la pieza o su equivalente en uno u ambos bordes y que no exceda la mitad del grosor de la pieza ni ½"de ancho en madera de ½" a ¾", ¾" de ancho en madera de ½" a ¾", ¾" de ancho en madera de 1" a 2" y 1" de ancho en madera de 2 ½" y más gruesa.

- Admite 6" de separaciones en uno de los bordes o su equivalente en ambos bordes.
- Las piezas de 5", 6" y 7" de ancho admiten un defecto estándar, las piezas de 8" y más anchas admiten dos defectos estándar. Ver la definición de Defectos Estándar en la página 29.

F1F: Las piezas de 6' y 7' de largo deberán clasificar FAS en la mejor cara. El lado posterior de la tabla deberá estar sano según se define en la sección de Corte Sano o de lo contrario la clasificación no deberá ser menor a No. 1 Común. Las piezas de 8' y más largas deberán ser clasificación FAS en la mejor cara. El lado posterior de los cortes debe ser sano según se define en la sección de Corte Sano o de lo contrario el lado posterior de la tabla no deberá ser una clasificación menor a NO. 1 Común.

SELECTAS: Estándar, excepto que:

- Las piezas con una medición de superficie de 2' deberán ser de madera limpia, las piezas con una medición de superficie de 3' y superiores deberán tener un rendimiento en los cortes de acuerdo a la definición FAS para Nogal.
- Tamaño mínimo del corte: 4" de ancho por 3' de largo o 3" de ancho por 6' de largo.
- Longitudes: 6' y más largas.
- Las piezas de 4" de ancho admiten albura en la mejor cara siempre y cuando no exceda en el agregado un sexto del ancho de la pieza. Las piezas de 5" y más anchas admiten albura en la mejor cara de acuerdo con la clasificación FAS. La albura se admite sin limitación alguna en la parte posterior.

NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que:

- Las restricciones con respecto al porcentaje de anchos y longitudes no aplican. Todos los anchos y longitudes deberán tener un rendimiento de 66-2/3% en cortes de cara limpia con excepción que las piezas con una superficie de 1' deberán tener un rendimiento de 12 unidades de corte.
- No existe limitación en el número de cortes.
- Cada uno de los cortes deberá estar limpio por un lado y negro por el lado del duramen de la tabla y podrá admitir la mitad de albura en el área de agregado por el lado donde la tabla contenga albura. La clasificación se determinará a partir del lado negro (duramen) de la tabla siempre y cuando el lado posterior de los cortes sea sano según se define en la sección de Corte Sano, el lado de la tabla que contiene albura deberá tener un rendimiento de 66-2/3% en cortes de cara limpia.

NO. 2A COMÚN: Estándar, excepto que:

- No hay límites en el número de cortes.
- Tamaño mínimo del corte: 2" o más ancho en 72 pulgadas cuadradas.
- Cada uno de los cortes deberá estar limpio y negro por el lado del duramen y también puede admitir toda la albura por el lado de la albura.

- La clasificación estará determinada a partir del lado negro (duramen) de la tabla con el lado posterior de los cortes sano, el lado de albura de la tabla por otra parte deberá tener un rendimiento de 50% en cortes de cara limpia.

NO. 2B COMÚN: Todos los requerimientos para la clasificación No. 2A Común del Nogal aplican excepto que los cortes deben ser sanos según se define en la sección de Corte Sano.

NO. 3 COMÚN: Estándar que incluye las clasificaciones No. 3A Común y 3B Común como una sola clasificación.

Defectos Estándar (Aplica para piezas de Nogal FAS de 6' y 7')

El promedio del largo y ancho máximos se utilizará en la medición del tamaño de los nudos u hoyos.

Un nudo u hoyo con un diámetro de 1-1/4" se considera como defecto estándar.

Cuando se localizan lejos de los bordes y los extremos no se pueden admitir como el equivalente de defectos de corteza. Los siguientes enumerados se consideran como defectos estándar:

Cuatro agujeros de alfiler equivalen a un defecto. Tres hoyos de gusano con mancha o su equivalente son igual a un defecto.

Dos nudos u otros defectos cuyos diámetros, al ser sumados, no excedan 1-1/4" equivalen a un defecto.

No se pueden admitir más de dos defectos estándar de los tipos antes mencionados en la pieza, cada hoyo de alfiler, hoyo de gusano, nudo u hoyo que mida 5/8" o menos deberá considerarse como un defecto estándar adicional.

El Corazón que no exceda 2- ½" de longitud en el agregado deberá considerarse como defecto estándar.

Los defectos que excedan la medida de un defecto estándar, con excepción de la corteza y las separaciones, serán considerados dentro de la medición de diámetro promedio que se describe a continuación:

- Nudos de 2- ½" o su equivalente serán considerados como dos defectos estándar.
- Nudos de 3- ¾" o su equivalente serán considerados como tres defectos estándar.
- Nudos de 5" o su equivalente serán considerados como cuatro defectos estándar.

Una separación con una longitud en pulgadas equivalente a la medición de superficie de la pieza en pies que no difiera más de 1" del pie de largo.

La corteza o su equivalente en otros defectos, de 1" de ancho, un sexto de la longitud de la pieza a lo largo de sus bordes o su equivalente en uno o ambos lados. Con respecto al defecto de corteza, ésta podrá extenderse a través del

grosor total de la pieza mostrándose en ambas caras.

Los hoyos de gusano, barrenadas alargadas, nudos y hoyos de alfiler alargados que no excedan en su extensión un defecto de nudo estándar según se describe en la definición anterior.

DEFECTOS EQUIVALENTES: Otros defectos no definidos como defectos estándar, que no afecten la pieza más que los defectos estándar permitidos, se considerarán como defectos equivalentes por parte del inspector.

Liquidámbar Albura, Algodonero, Liquidámbar Negro, Tupelo, Magnolia, Sauce

Nota: *Los Inspectores de la Asociación Nacional de Maderas Duras no harán distinción alguna entre el Liquidámbar Negro y el Tupelo.*

FAS, F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN, NO. 2B COMÚN: estándar, excepto que se especifique lo contrario, las manchas se admiten en todas las clasificaciones.

NO. 3A COMÚN: Estándar, excepto que: Los cortes deben ser sanos según se define en la sección de "Corte Sano"

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Nota: *El Liquidámbar de Albura es madera que se produce del árbol de Liquidámbar Dulce y que contiene un exceso de albura con respecto a la cantidad admitida en las clasificaciones del Liquidámbar Rojo. Consulte las reglas de clasificación para las distintas variaciones de madera de Liquidámbar como se describe a continuación:*

Liquidámbar de Albura Aserrado en Cuartos, Liquidámbar Negro Aserrado en Cuartos y Tupelo Aserrado en Cuartos

FAS: Estándar, excepto que: Las piezas de 5" y más anchas y piezas de 5" de ancho con una medición de superficie de 3' y 4' deberán ser de madera limpia, las piezas de 5" de ancho con una medición de superficie de 5' a 7' deberán tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de cara limpia en un corte.

F1F, SELECTAS, NO. 1 COMÚN, NO. 2A COMÚN:

- No se requiere figura.
- Las manchas se admiten en todas las clasificaciones.
- Las piezas con una clasificación menor a No. 2AComún deberán clasificarse como Liquidámbar Albura o Liquidámbar Negro.

Rayas de Moño: Cuando se especifica figura de rayas tipo moño cada una de las piezas deberá seleccionarse para que la veta tenga una apariencia ondulada como la que se obtiene con el aserrado en cuartos. Una de las caras de cada uno de los cortes requeridos deberá mostrar el 90% de esa figura de moño en el agregado.

Liquidámbar Rojo Cepillado

La madera de Liquidámbar Rojo es una variante del Liquidámbar Dulce la cual contiene suficiente duramen para ser admitida dentro de las clasificaciones que se definen en la sección de Liquidámbar Rojo.

La mancha se admite en la albura de todas las clasificaciones. Cualquier parte de la albura permitida puede ser incluida en los cortes.

FAS: Estándar, excepto que: La clasificación FAS admitirá 1" de albura en el área de agregado en una de las caras y en un Quinto de la superficie del agregado en la parte posterior.

FIF: Estándar.

SELECTAS: estándar, excepto que: Las piezas de 4" y 5" de ancho y las piezas de 6' y 7'de largo deberán estar libres de albura en una cara, las piezas de 6" de ancho y más anchas y de 8' de largo y más largas admitirán 1" de albura en el área de agregado en una cara y dichas caras deberán cumplir con los requerimientos de clasificación de Selectas Estándar. Una cantidad ilimitada de albura se admite en la parte posterior de la madera.

NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que: Cada uno de los cortes debe tener una cara limpia de duramen.

NO. 2A COMÚN: Estándar, excepto que: Cada uno de los cortes deberá tener una cara limpia de duramen. Las piezas que tengan una clasificación inferior a la clasificación No. 2A Común deberán ser clasificadas como Liquidámbar de Albura.

Liquidámbar Rojo Cepillado, Madera de Figura

Cada una de las piezas deberá ser seleccionada especialmente para obtener tonalidades uniformes de manchas y vetas que produzcan un efecto jaspeado sobre la superficie. Una de las caras de cada uno de los cortes requeridos deberá mostrar dichas marcas y tonalidades de color en el 90% del área del agregado con la excepción de los espacios sin figura los cuales no deberán exceder 1" por 24" o su equivalente en el área que se localiza entre los espacios y las vetas.

De lo contrario, las reglas del Liquidámbar Rojo Cepillado aplicarán.

Liquidámbar Rojo Aserrado en Cuartos

(No se requiere figura. Las manchas se admiten en la albura de todas las clasificaciones.)

FAS: Estándar, excepto que: Las piezas de 5" y más anchas con una medición de superficie de 3' y 4' deberán ser de madera limpia, las piezas de 5" de ancho con una medición de superficie de 5' a 7' deberán tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de cara limpia en un corte.

En la clasificación FAS, las piezas de 5" de ancho y más anchas deberán estar libres de albura en una cara, las piezas de 6" y 7" de ancho podrán tener 3/4" de albura en el agregado de una cara, las piezas de 8" y más anchas podrán tener 1" de albura en el agregado de una cara. El lado posterior de cualquiera de las piezas admitirá albura agregando un quinto de su superficie. Cualquier parte de la albura permitida se podrá incluir en los cortes.

SELECTAS: Estándar, excepto que: Las piezas de 4" y 5" de ancho deberán estar libres de albura en una cara, las piezas de 6" y 7" de ancho admitirán 3/4" de albura y las piezas de 8" de ancho y más anchas admitirán 1" pulgada de albura en el agregado de una cara y estas caras deberán cumplir con los requerimientos de clasificación para Selectas Estándar. Una cantidad ilimitada de albura se admite por el lado posterior.

NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que: Cada uno de los cortes deberá tener una cara limpia de duramen.

NO. 2A COMÚN: Estándar, excepto que: cada corte tendrá una cara de duramen. Las piezas con una clasificación inferior a la clasificación No. 2A Común deberán clasificarse como Liquidámbar de Albura.

Rayas de Moño: Cuando se especifica figura de rayas tipo moño cada una de las piezas deberá seleccionarse para que la veta tenga una apariencia ondulada como la que se obtiene con el aserrado en cuartos. Una de las caras de cada uno de los cortes requeridos deberá mostrar el 90% de esa figura de moño en el agregado.

Liquidámbar Rojo Aserrado en Cuartos, Madera de Figura

Cada pieza deberá ser seleccionada especialmente para separar las marcas y tonalidades de mancha y vetas que produzcan un efecto jaspeado sobre la superficie.
Una de las caras de cada uno de los cortes requeridos deberá mostrar el 90% de dichas marcas y tonalidades en el área del agregado con la excepción de que los espacios sin figura que no excedan un área de 1" x 24" o su equivalente en el área entre los espacios y las vetas no deberán ser tomados en cuenta.
De lo contrario, aplican las reglas para Liquidámbar Rojo Aserrado en Cuartos.

Álamo

FAS, FIF, SELECTAS y NO. 1 COMÚN: Estándar.

NO. 2A COMÚN: Estándar excepto que las manchas se admiten.

NO. 2B COMÚN: Estándar.

NO. 3A COMÚN: Estándar, excepto que: los cortes deben ser sanos según se define en la sección de "Corte Sano"

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Castaño Americano

FAS, FIF, SELECTAS y NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que los hoyos de gusano y las manchas se admitirán sin limitación alguna.

AGUSANADO SANO: Estándar, excepto que:

- No hay límite en el tamaño de los nudos sanos admitidos.
- Los cortes deben ser sanos de acuerdo con la definición de la sección "Corte Sano".
- Se admite el corazón que se extiende tres cuartos de la longitud de la pieza en el área del agregado.

NO. 2A y No. 2B COMÚN: Estándar, excepto que: Los cortes deben ser sanos según se define en la sección de "Corte Sano".

NO. 3A COMÚN: Estándar, excepto que: Los cortes deben ser sanos según se define en la sección "Corte Sano".

NO. 3B COMÚN: Estándar.

Cedro Rojo Aromático

CLASIFICACIONES – NO. 1 COMÚN y MEJORES, NO. 2A COMÚN:

- Se admiten nudos sanos, vetas blancas, y corazones firmes y sólidos en los cortes los cuales de lo contrario deberán ser sanos.
- Ninguno de los cortes podrá contener albura en el agregado que exceda un sexto del lado del duramen. Se admite la albura ilimitada en el lado posterior.
- La variación de grosor puede ser de ½" en 4/4" y hasta 8/4"
- Grosores: Estándar

NO. 1 COMÚN y MEJORES:

- Anchos: Piezas de 3" y más anchas admiten 25% de 3" de ancho.
- Longitudes: Piezas de 3' y más largas.
- Tamaño mínimo de los cortes: 3" de ancho por 2' de largo o 2" de ancho por 3' de largo.
- Cada una de las piezas deberá tener un rendimiento igual o superior a 66-2/3% en los cortes.
- No existe límite en el número de los cortes.

NO. 2A COMÚN:

- Anchos: 2" y más ancho admitiendo el 35% de 2" de ancho.
- Longitudes: 2' y más largo.
- Tamaño mínimo del corte: 2" o más ancho con un área no inferior a 48 pulgadas cuadradas.
- Cada una de las piezas deberá tener un rendimiento equivalente o superior al 50% de los cortes.
- No existe límite en el número de los cortes.
-

Poplar Colonial

Anchos: 4" y más anchos.
Longitudes: 6' a 16'.
Tamaño Mínimo de los Cortes: 4" de ancho por 2' de largo o 3" de ancho por 3' de largo. Cada uno de los cortes requeridos admitirá sin limitación alguna nudos sanos, hoyos de gusano con mancha, hoyos de gusano de alfiler, picaduras de ave, veta mineral, manchas de hongo y torceduras de grano.

El lado posterior de cada uno de los cortes deberá ser sano de acuerdo a la definición de la sección "Corte Sano" con excepción de que los hoyos con un diámetro mayor a 1/8" no están admitidos.

Los nudos admitidos podrán contener separaciones o grietas cuya profundidad no exceda la mitad del grosor de la pieza.

El Poplar Colonial admite piezas con un rendimiento de 66-2/3% en los cortes:

- Piezas con medición de superficie de 2' a 4' en un corte
- Piezas con medición de superficie de 5' a 7' en 2 cortes
- Piezas con medición de superficie de 8' a 10' en 3 cortes
- Piezas con medición de superficie de 11' a 13' en 4 cortes
- Piezas con medición de superficie de 14' y superior en 5 cortes

Por medio de un convenio establecido entre el comprador y el vendedor, los defectos de los bordes y/o extremos se podrán marcar. Cuando esté método se acuerda previamente, tanto la medición de superficie como la clasificación serán determinadas dependiendo de las marcas de la pieza.

Encino Rústico

Las reglas de clasificación del Poplar Colonial aplicarán en todos los aspectos excepto que se permite un corte adicional.

Aliso Rojo de la Costa del Pacífico

Toda la madera de Aliso Rojo de la Costa del Pacífico se vende y se especifica como "Nudos de Alfiler No Defecto", los nudos o su equivalente que no excedan 1/4" en su dimensión más grande, ya sea sanos o con centros no sanos que no excedan 1/8" de diámetro, serán admitidos en los cortes. Las Instrucciones Generales y Clasificaciones Estándar (Páginas 6 a 19) regirán las prácticas de medición e inspección de todas las maderas duras oriundas del cinturón de maderas duras del Noroeste con las excepciones establecidas bajo las especies en particular. Estas reglas aplican a madera verde, seca, áspera o cepillada. La mejor cara de las tablas en todos los espesores deberá tener un rendimiento no menor al porcentaje mínimo de los cortes requeridos para la clasificación. A menos que se especifique lo contrario, el lado posterior de los cortes en todos los grosores debe ser sano según se define en la sección "CORTE SANO", o mejor. Estas reglas no están sujetas a excepciones a menos que se convenga entre el comprador y el vendedor y se especifique por escrito en la orden de compra.

SUPERIORES:

- Anchos: 4" y más ancho
- Longitudes: 6' y más largo
- Tamaño Mínimo de los Cortes (cara): 4" de ancho por 3' de largo o 3" de ancho por 6' de largo.
- Tamaño Mínimo de los Cortes (reverso): 4" de ancho por 2' de largo o 3" de ancho por 3' de largo.
- No existe límite en el número de los cortes.
- Admite piezas con una medición de superficie de 2' y superiores cuyo rendimiento no debe ser inferior a 83 1/3% (10/12) en la mejor cara y la clasificación de la cara posterior no deberá ser inferior a Clasificación Gabinete (66 2/3% u 8/12). No se requiere que el lado posterior de los cortes de las caras de clasificación Superiores y Gabinete sea sano.
- **Corazón:** No se admitirá ninguna pieza que contenga corazón, ya sea encerrado o saliente, que exceda en el agregado en pulgadas de longitud dos veces la medición de superficie en pies de la pieza.
- **Separaciones:** No se admitirán piezas que contengan separaciones que excedan en el agregado en pulgadas de longitud dos veces la medición de superficie de la pieza en pies.
- **Corteza:** Del lado de la cara de las piezas con clasificación Superiores, la corteza o su equivalente estará limitada a la mitad de la longitud del agregado en cualquiera de los bordes o 1/12 de la medición de superficie de la pieza. En el lado posterior o lado Gabinete, la corteza o su equivalente no deberá exceder un cuarto del ancho por tres cuartos la longitud del agregado o las piezas podrán contener de manera alternada corteza en un tercio del ancho por la mitad de la longitud del área del agregado. El ancho de la corteza se podrá dividir y mostrarse por ambos bordes.
- **Encorvadura Lateral:** No se admitirá ninguna pieza que contenga encorvaduras laterales que excedan 5/8"
- No aplican la regla del 1er. Pie Lineal ni tampoco restricciones con respecto al tamaño de los nudos fuera del área de corte.

CLASIFICACIÓN GABINETE:

- Anchos: 4" y más anchos, de los cuales el 5% de 3" de ancho se admite.
- Longitudes: 6' y más largas
- No existe límite en el número de cortes
- Tamaño Mínimo de los Cortes: 4" de ancho por 2' de largo o 3" de ancho por 3' de largo. La clasificación se determinará a partir de la peor cara de la tabla. Se admiten piezas con una medición de superficie de 1' y más grandes con un rendimiento no menor a 66 2/3% (8/12) de madera de cara limpia en 2 cortes.

CLASIFICACIÓN CUSTOM SHOP:

- Anchos: 4" y más anchos, de las cuales, el 5% del ancho de 3"se admite.
- Longitudes: 6' y más largas
- No existe límite en el número de cortes
- Tamaño Mínimo de los Cortes: 4" de ancho por 2' de largo o 3" de ancho por 3' de largo
- La clasificación será determinada a partir de la mejor cara de la pieza.

Se admiten piezas con una medición de superficie de 1' y más grandes con un rendimiento no inferior a 66 2/3% (8/12) de cortes de cara limpia cuyo lado posterior sea sano según se define en la sección de "Corte Limpio".

CLASIFICACIÓN "COM-SHOP":

- Anchos: 4" y más anchos, de las cuales, el 5% de 3" de ancho se admite.
- Longitudes: 5' y más largas.
- No existe límite en el número de cortes.
- Tamaño Mínimo del Corte: 3" de ancho por 2' de largo.
- La clasificación estará determinada por la mejor cara de la tabla. Se admiten piezas con una medición de superficie de 1' y más grandes con un rendimiento no inferior al 50% (6/12) de cortes de cara limpia con el lado posterior de los cortes sano, según se define en la sección de "Corte Sano".

ALISO CON NUDOS:

CLASFICACIÓN PREMIUM/ RÚSTICO/ DE CARÁCTER:

- Anchos: 4" y más ancho
- Longitudes: 7' y más largo
- No hay límite en el número de cortes.
- Tamaño Mínimo de los Cortes (cara): 4" de ancho por 2' de largo con un mínimo de un corte de 4" ancho por 7' de largo en cada pieza.
- Tamaño Mínimo de los Cortes (reverso): 4" de ancho por 2' de largo.
- Rendimiento de la Mejor Cara: 83 1/3% de rendimiento estructuralmente sano.
- Rendimiento de la Peor Cara: 66 2/3% de rendimiento estructuralmente sano con una clasificación no inferior a Clasificación Bastidor.
- Los cortes admitirán grietas de temporada, bolsas de corteza, corazón firme, hoyos de gusano, nudos sanos, nudos estrellados, y nudos no sanos pequeños. La corteza no deberá exceder un cuarto del ancho o la mitad de la longitud del ancho de la pieza. El ancho de la corteza se podrá dividir y podrá mostrarse en ambos bordes. Las clasificaciones podrán seleccionarse y empacarse en forma individual o combinada según las especificaciones del fabricante.
- Corazón: Se admite sin limitación.
- Separaciones: No se admitirán piezas que contengan separaciones que excedan en el agregado en pulgadas de longitud dos veces la medición de superficie de la pieza en pies.
- Encorvaduras Laterales: No se admitirá ninguna pieza que contengan encorvaduras laterales que excedan 5/8" en un área de 3/8 a 5/4 o 1" en un área de 6/4 a 24/4.
- Nudos: No se admiten nudos sanos que atraviesen la pieza.
- Tamaño Máximo de Nudo en Clasificación Premium (Cara): 1" no sano y 1 ½" sano.
- Tamaño Máximo de Nudo en Clasificaciones Rústico / Carácter (Cara): 1 ½" no sano y 3" sano.
- Cada uno de los cortes requeridos debe contener un mínimo de una clasificación de Carácter por cada 8 unidades.

CLASIFICACIÓN BASTIDOR:

- Anchos: 4" y más ancho
- Longitudes: 6' y más largo
- No existe límite en el número de cortes.
- Rendimiento: 66 2/3% de rendimiento estructuralmente sano en la peor cara de la tabla con el lado posterior sano.
- Tamaño Mínimo de los Cortes: 4" de ancho por 2' de largo con la excepción de que cada pieza debe contener por lo menos un corte de 4" de ancho por 6' de largo.
- Se admitirán en los cortes grietas de temporada, separaciones pequeñas en la superficie, bolsas de corteza, corazones firmes, hoyos de gusano y nudos suaves que no excedan en su dimensión más grande la mitad de del ancho del corte. También se admiten otros hoyos y nudos no sanos cuya dimensión mayor no exceda 1 ½" en cortes de 4" a 5" y 2" en cortes de 6" y más anchos.
- La corteza no deberá exceder un cuarto del ancho o la mitad de la longitud de la pieza. El ancho de la corteza se podrá dividir y mostrarse en ambos bordes. La longitud de la corteza se permite en ambos bordes. Se permiten otros defectos siempre y cuando éstos no afecten la resistencia de los cortes.

CLASIFICACIÓN BASTIDOR ECONÓMICO / No.3:

- Anchos: 4" y más ancho
- Longitudes: 5' y más largo
- Tamaño Mínimo de los Cortes: 3" de ancho por 2' de largo.
- No hay límite en el número de los cortes.
- Rendimiento: 33 1/3% en cortes estructuralmente sanos.
- En los cortes se admiten manchas de hongo, grietas de temporada, separaciones superficiales pequeñas, bolsas de corteza, corazón firme, hoyos de gusano y nudos sanos que no excedan en su dimensión mayor la mitad del ancho del corte. También se admiten otros hoyos y nudos no sanos cuya dimensión mayor no exceda 1½" en cortes de 4" a 5"de ancho y 2" en cortes de 6"y más anchos. Se admiten otros defectos siempre y cuando no afecten la resistencia de los cortes.

Maple de la Costa del Pacífico

Cuando se vende y se especifica que en madera de Maple de la Costa del Pacífico los "Nudos de Alfiler no son Defecto", los nudos o su equivalente que no excedan ¼" en su dimensión mayor, ya sean sanos o que contengan centros no sanos que no tengan un diámetro superior a 1/8" serán admitidos en los cortes. Las Instrucciones Generales y Clasificaciones Estándar de las páginas 4 a 19 regirán la medición y la inspección de todas las maderas duras comerciales nativas de la franja de maderas duras del Noroeste con las excepciones respectivas que aplican a cada una de las especies en particular.

Estas reglas aplican a madera verde, seca, áspera o cepillada. La mejor cara de las tablas en todos sus grosores deberá tener un rendimiento no inferior al porcentaje mínimo de los cortes requeridos para la clasificación, el lado posterior de los cortes en todos sus grosores deberá ser sano según se define en la sección

de "Corte Sano" o aún mejor, a menos que se especifique lo contrario.

No se harán excepciones a estas reglas a menos que se convenga por escrito en la Orden de Compra entre el comprador y el vendedor.

REGLAS DE CLASIFICACIÓN –SELECTAS Y MEJORES:

- Anchos: 4" y más ancho, de las cuales se admite el 5% de 3" de ancho.
- Longitudes: Aleatorias de 4' y más largas.
- Tamaño Mínimo de los Cortes: 4" de ancho por 3' de largo o 3" de ancho por 6' de largo. No hay límite en el número de los cortes. Esta clasificación admite todas las tablas que tengan una medición de superficie de 1' y superior y cuyo rendimiento no sea inferior a 83-1/3% en cortes de cara limpia y el lado posterior de los cortes sea sano según se define en la sección de "Corte Limpio" excepto que las tablas con medición de superficie de 1' y superior con un rendimiento no menor a 83-1/3% en cortes de cara limpia tengan un lado posterior que no clasifique debajo de No. 1 Shop.

Corazón: No se admitirán piezas que contengan corazón que exceda en el agregado en pulgadas de longitud dos veces la medición de superficie en pies.

Separaciones: No se admitirán piezas que contengan separaciones que excedan en el área de agregado en pulgadas de longitud dos veces la medición de superficie de la pieza en pies ni tampoco cuando las piezas tengan una variación de más de una pulgada al pie en longitud, excepto cuando éste sea de un pie o más corto y esté cubierto por la definición del Párrafo 59 de Clasificaciones Estándar.

Corteza: Por el lado de la cara con Clasificación Selectas y Mejores, la corteza o su equivalente estarán limitados a 1/12 de la medición de superficie de la pieza.

Por el lado de la cara con Clasificación No. 1 Shop Selectas y Mejores, la corteza, o su equivalente, no deberá exceder un cuarto del ancho por tres cuartos de la longitud en el agregado o las piezas podrán tener en forma alternada corteza en un tercio del ancho por la mitad de la longitud en el agregado. El ancho de la corteza se podrá dividir y mostrar en ambos bordes. No se requiere que el lado posterior de los cortes en la clasificación Selectas y Mejores y No. Shop sea sano.

NO. 1 SHOP:

- Anchos: 4" y más anchos admitiendo 5% de 3" de ancho.
- Longitudes: Aleatorias de 4' y más largas.
- Tamaño Mínimo de los Cortes: 3" de ancho por 3' de largo o 4" de ancho por 2' de largo. Las piezas con una medición de superficie de 1' y superiores deberán tener un rendimiento no menor a 66-2/3% en cortes de cara limpia, el lado posterior de los cortes deberá ser sano según se define en la sección de "Corte Sano".

NO. 2 SHOP:

- Anchos: 4" y más anchos admitiendo 5% de 3" de ancho.
- Longitudes: Aleatorias de 4' y más largas.
- Tamaño Mínimo de los Cortes: 3" de ancho por 2' de largo. No hay límite en el número de cortes. Se admiten piezas con una medición de superficie de 1' y más grandes con un rendimiento no menor a 50% en cortes de cara limpia, el

lado posterior de los cortes deberá ser sano según se define en la sección de "Corte Sano".

NO. 3 SHOP: Anchos de 3" y más anchos

LONGITUDES – ALEATORIAS DE 4' y MÁS LARGAS: El tamaño mínimo de los cortes es de 3" de ancho por 2' de largo. No hay límite en el número de los cortes. Se admiten tablas con una medición de superficie de 1' y más grandes con un rendimiento no menor a 33-1/3% en cortes sanos o mejores.

Nota: *La madera con un rendimiento deficiente en el porcentaje de cortes o con un ancho o largo menor al admitido en la clasificación No. 3 Shop descrita anteriormente deberá contarse y reportarse como Madera de Menor Clasificación.*

CLASIFICACIÓN BASTIDOR:

- Anchos: 4" y más anchos
- Longitudes: 7' y más largos
- Tamaño Mínimo de los Cortes: Cada una de las piezas debe contener por lo menos un corte de 4" x 7' y el tamaño mínimo de los demás cortes debe ser de 4" x 2'. Cada una de las piezas deberá tener un rendimiento no menor a 83-1/3%.
- No hay límite en el número de los cortes.

Corteza: La corteza no deberá exceder un cuarto del ancho y la mitad de la longitud de la pieza. El ancho de la corteza se podrá dividir y mostrarse en ambos bordes. Cada uno de los cortes deberá estar razonablemente plano y recto y admitirá bolsas de corteza y grietas superficiales pequeñas que no afecten la resistencia del corte, corazón firme, manchas de hongo, hoyos de gusano, y otros hoyos o nudos no sanos que no excedan en su mayor dimensión 1- ½" en cortes de 4" a 5" de ancho y 2" en cortes de 6" y más de ancho. Los nudos sanos que no excedan en su dimensión mayor la mitad del ancho del corte y los demás defectos no afecten la resistencia del corte más que los defectos antes mencionados, serán admitidos.

Las reglas aplican a ambas caras de la pieza.

INSPECCIÓN DE MADERA DE CIPRÉS

Instrucciones Generales

Nota: *Los Inspectores de la Asociación Nacional de Maderas Duras aplicarán estas reglas cuando se soliciten sus servicios para revisar madera de Ciprés a menos que se especifique lo contrario.*

1. Las reglas para Ciprés que se presentan en este documento están completas y no deberán confundirse con ningún tipo de clasificación estándar u otra especie que se mencione en cualquier parte de este manual.

2. Las solicitudes de inspección realizadas a la Asociación para la Inspección del Ciprés en el punto de embarque deberán estar acompañadas de una copia del pedido en la que se especifica el embarque. De igual forma, las solicitudes de inspección en el destino deberán ir acompañadas por una copia del pedido, pero en caso de que dicha información no esté disponible, el inspector clasificará la madera de acuerdo con el siguiente estándar de clasificación de Ciprés dando preferencia a las clasificaciones en el orden en el que se mencionan: Selectas y Mejor; #1 Común; #2 Común y con Picaduras de Ave.

   La madera deberá inspeccionarse y medirse conforme la vaya encontrando el inspector, tanto en longitud total como en ancho. El inspector no deberá hacer excepciones con el fin de elevar el grado a menos que existan imperfecciones de madera sin cepillar que se puedan eliminar al momento de la preparación de superficie para grueso cepillado y éstas no deberán considerarse para determinar la clasificación, de lo contrario, los defectos admisibles en madera tanto cepillada como sin cepillar serán los mismos tanto para clase como para clasificación

3. Estas reglas definen el lado más pobre en cualquier clasificación, sin embargo, las clasificaciones correspondientes deberán comprender todas las piezas hasta la siguiente clasificación más alta.

4. T La clasificación o grado se determinará a partir de la mejor cara de la tabla. En la clasificación Selectas y Mejor, el lado de atrás no deberá tener una clasificación menor a #1 Común. En la clasificación #2 Común, el lado de atrás no deberá obstaculizar esta clasificación de conveniencia.

Medición y Conteo

6 La madera de tamaño normal deberá contarse utilizando la medida de la tabla. En madera con un grosor estándar menor a 1 pulgada, la medición del pie tabla deberá basarse en las dimensiones de la superficie. Con respecto a la madera medida con la regla de tabla se deberá realizar un conteo en pies por pieza y dicho conteo representará el número de medida de pies tabla en madera de 1 pulgada. El conteo para madera con un grosor superior a 1 pulgada deberá multiplicarse por el grosor según se expresa en pulgadas y fracciones de pulgada.

7. En material medido con una regla de tabla, las piezas con distintas medidas de ancho deberán contarse en forma alternada a partir del conteo de pie inmediato ya sea superior o inferior; las fracciones menores a la mitad del pie deberán bajar y las fracciones superiores a la mitad del pie deberán contarse a partir de la medida superior inmediata.

8. La madera embarcada con anchos previamente especificados o comunes deberá contarse por el número de piezas de cada tamaño y longitud.

9. Tamaños de Aserrado Recomendados: Cuando se acaba de aserrar, los anchos comunes deben ser de ¼" a ½" sobre el ancho nominal. Al secarse, los anchos comunes deben tener un ancho total permitiendo un 10% (1/8") de defecto a lo ancho. Cuando se preparan dos bordes, las piezas con una medida menor a 8" pueden tener ½" de defecto con respecto al ancho nominal. Las piezas que miden más de 8" de ancho pueden tener hasta ¾" de defecto con respecto al ancho nominal. El grosor en madera no cepillada debe ser de 1/ 16" a 1/8" sobre el grosor nominal. Al secarse, la madera debe tener el grosor total permitiendo un 10% (1/16") de defecto. Todas las clasificaciones deberán tener anchos comerciales o comunes, a menos que se especifique lo contrario.

10. La madera con variaciones superiores en grosor, con excepción de la corteza, entre los puntos más delgados y más gruesos, con respecto a los que se muestran en la siguiente tabla; el grosor deberá medirse en el punto más delgado y deberá clasificarse y reportarse como madera mal cortada.

- 1/16" de grosor de 3/8" y 1/2"
- 1/8" de grosor de 5/8" y 3/4"
- 1/4" de grosor de 1"a 2"
- 3/8" de grosor de 2-1/2"y 3"
- 1/2" de grosor de 4"

Contenido de Humedad

12. El Contenido de Humedad de la madera estufada por peso de 5/4 y menor deberá ser entre 11% y 15% y de 6/4 y superior entre 13% y 18%. La madera secada por aire no deberá tener un contenido de humedad superior al 18%

Grosores Estándar

13. Los grosores estándar para madera áspera son: 1", 1-1/4", 1-1/2", 1-3/4", 2", 2-1/2", 3", 3-1/2", 4", 4-1/2", 5", 5-1/2" y 6". El grosor también podrá expresarse en cuartos de pulgada de la siguiente manera: 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 8/4, 10/4, 12/4, 14/4, 16/4, 18/4, 20/4, 22/4 y 24/4.

14. Los grosores en madera de aserrado áspero deben ser de 1/16" a 1/8" sobre el grosor nominal. Cuando está seca, el grosor de la madera debe ser completo permitiendo una merma de 10% 1/16".

Jorobas y Encorvaduras

15. La tabla complete debe estar lo suficientemente plana como para cepillar ambos lados a 1/4" menos con respecto al grosor nominal. No se permite merma.

Definición de Defectos e Imperfecciones

16. Cuando se encuentren defectos o imperfecciones o una combinación de ambos no descritos en estas reglas de clasificación, éstos se considerarán como el equivalente a los defectos conocidos de acuerdo con el efecto de daño causado a la pieza dentro de la clasificación de la que se trate.

17. Las definiciones estándar de los defectos e imperfecciones comunes en la Madera de Ciprés son los siguientes:

18. Un defecto se define como cualquier irregularidad que se presenta en o sobre la madera y que además pueda minar su resistencia, durabilidad o valores de conveniencia

19. Una imperfección se define como cualquier cosa que no esté clasificada como defecto y que además deteriore la apariencia de la madera

Grietas

20. Una grieta es una separación a lo largo de la madera, la cual ocurre generalmente a través de los anillos de crecimiento anual.

21. Una grieta de superficie es la que se presenta en la superficie de la pieza.

22. Una pequeña grieta de superficie se refiere a una apertura perceptible que no exceda la 4" de largo

23. Una grieta de superficie mediana es la grieta que no excede 1/32" de ancho, que tiene más de 4" de largo pero que no es superior a las 10".

24. Una grieta de superficie grande es la que excede 1/32" de ancho y 10" de largo.

25. Una grieta de extremo es la que se presenta en cualquiera de los extremos de la pieza

26. Una grieta transversal es la que se extiende desde una de las superficies atravesando la pieza por dentro y llegando hasta la otra superficie o hasta una superficie colindante

27. La grieta de corazón es la que comienza en el corazón y se extiende

hacia pero no sobre la superficie de la pieza.

Deterioro y Picaduras de Ave

28. El deterioro es una desintegración de la substancia de la madera debido a la acción destructiva de los hongos sobre la madera. Las palabras "decadencia" y "podrido" significan lo mismo que deterioro.

29. El deterioro incipiente se refiere a la etapa temprana del deterioro en la que la desintegración no está tan avanzada como para suavizar o en otras palabras alterar la dureza de la madera en forma perceptible. Generalmente esta característica va acompañada de una ligera decoloración o blanqueado de la madera.

30. El deterioro avanzado (o típico) es la etapa más pronunciada del deterioro en la que la desintegración es fácilmente detectable debido a que la madera se ha vuelto inservible, suave y esponjosa, fibrosa, presenta separaciones en los anillos, concavidades o desmoronamiento. La decoloración o blanqueamiento de la madera podrida es frecuentemente aparente

31. Las picaduras de ave se refieren al deterioro típico que se presenta en forma de hoyo, bolsa o podredumbre suave y que generalmente está rodeado de madera sana. Las picaduras ligeras no atraviesan la pieza y ocupan menos del 10% del área de superficie.

Hoyos

Los hoyos u orificios en la madera se pueden extender ya sea parcial o completamente a través de la pieza y cualquiera puede ser la causa de su aparición. Cuando se permiten los hoyos en las clasificaciones, el promedio de longitud y ancho máximo deberá utilizarse al medir el tamaño, al menos que se especifique lo contrario.

32. Un hoyo de alfiler pequeño hecho por gusanos es el que no mide más de 1/16" de diámetro.

33. Un hoyo mediano hecho por gusanos es el que mide más de 1/16" pero no más de ¼" de diámetro.

34. Un hoyo grande hecho por gusanos es el que mide más de ¼" de diámetro.

Nudos

35. Los nudos se clasifican de acuerdo a su tamaño, forma, calidad y aparición. El promedio de longitud y ancho máximos deberá utilizarse en la medición del tamaño de los nudos, a menos que se especifique lo contrario.

36. El nudo de alfiler no mide más de ½" de diámetro.

37. El nudo de alfiler pequeño mide más de ½" pero no más de ¾" de

diámetro.

38. El nudo mediano es el que mide más de ¾" pero no más de 1 ½" de diámetro

39. Un nudo grande es el que mide más de 1 ½" de diámetro

40. Un nudo redondo es el que tiene forma ovalada o redonda.

41. Un nudo de espiga se refiere a una rama o apéndice serrado a lo largo de la pieza.

42. Un nudo sano es sólido a lo largo de su cara, es tan duro como la madera del rededor y no muestra signos de deterioro. Su coloración puede variar del rojo al negro.

43. Un nudo no sano no deteriorará la resistencia de la tabla.

44. Un nudo deteriorado es más suave que la madera que lo rodea y presenta un deterioro avanzado

45. Un nudo apretado es el que se encuentra tan fijo, ya sea por crecimiento o posición, que tiene la capacidad de mantenerse firmemente en su posición

46. Un nudo de crecimiento interno es un nudo cuyos anillos de crecimiento anual presentan un crecimiento interno con respecto a los de la madera del rededor.

47. Un nudo impermeable es aquel cuyos anillos de crecimiento anual presentan un crecimiento interno total con respecto a la madera que lo rodea en la superficie de la pieza y que además es madera sana en esa superficie.

48. Un nudo encasillado es aquel cuyos anillos de crecimiento anual no presentan un crecimiento interno ni son homogéneos con aquellos de la madera que los rodea. El encasillamiento puede ser parcial o total.

49. Un nudo suelto es aquel que no se encuentra sujeto firmemente debido a su crecimiento o su posición y su permanencia en la tabla no es confiable.

50. Un nudo de corazón es un nudo sano con un orificio en el corazón que no excede ¼" de pulgada de diámetro.

51. Un nudo cóncavo es un nudo aparentemente sano con un hoyo relativamente grande.

Defectos de Fabricación

52. Los defectos de fabricación incluyen todos los defectos o imperfecciones que se producen durante la fabricación tales como vetas astilladas, vetas sueltas, vetas elevadas, vetas rasgadas, quemaduras producidas por la maquinaria utilizada y acanaladuras ocasionadas por la máquina.

53. Veta astillada significa que parte de la superficie está astillada o rota en partículas muy pequeñas debajo de la línea de corte. Este tipo no debe clasificarse como veta rota y, como es una característica muy común, no deberá considerarse como defecto a menos que exceda el 25% del área.

54. Veta suelta significa que una pequeña porción de la madera se aflojó pero no se desplazó.

55. Veta elevada es una condición áspera en la superficie de la madera preparada, en la que la madera dura de verano se eleva sobre la madera suave de primavera, pero no se raja separándose de ésta.

56. Veta rasgada significa que parte de la madera está rasgada en la superficie y a profundidad presenta cuatro características diferentes: ligera, intermedia, severa y profunda.

57. La veta ligeramente rasgada no excede 1/32" de profundidad.

58. La veta medianamente rasgada excede 1/32" pero no presenta una profundidad superior a 1/16"

59. La veta con rasgaduras severas excede 1/16" pero no presenta una profundidad superior a 1/8".

60. La veta profundamente rasgada excede 1/8" en profundidad.

61. Una omisión se refiere al área de una pieza que no fue cepillada.

62. Una omisión ligera se refiere a un área de la superficie que no se cepilló suavemente y cuya área no excede el ancho de la pieza en pulgadas multiplicado por 6.

63. Una omisión severa es aquella que no fue tocada por la cuchilla del cepillo.

64. . La quemadura ocasionada por maquinaria se refiera al obscurecimiento o achicharramiento de la madera debido a un sobrecalentamiento provocado por las cuchillas de la máquina

65. . La acanaladura ocasionada por maquinaria es una hendidura a lo largo de la pieza debido a que la cuchilla de la máquina realizó el corte por debajo de la línea marcada

Separaciones

66. Se considera como separación cuando corre a lo largo de la madera y generalmente se presenta entre y en forma paralela a los anillos de crecimiento anual.

67. Una separación fina es aquella que presenta una abertura casi imperceptible

68. Una separación ligera es aquella que presenta más que una separación más perceptible pero que no excede 1/32" de ancho

69. Una separación intermedia es aquella que presenta una abertura superior a 1/32" pero no es mayor a 1/8" de ancho.

70. Una separación abierta es aquella que presenta una abertura de más de 1/8" de ancho

71. Una separación atravesada es aquella que se extiende desde la superficie a través de la pieza y llega hasta la superficie opuesta o hasta alguna superficie colindante.

72. Una separación redonda es aquella que circunda el corazón completamente.

73. Una separación encorvada es aquella que no circunda el corazón completamente.

Rajaduras

74. Una rajadura es una separación a lo largo de la madera debido a la rotura de las células de la madera.

75. Una rajadura corta es aquella cuya longitud no excede el ancho de la pieza o un sexto de la longitud de la misma.

76. Una rajadura intermedia es aquella cuya longitud excede el ancho de la pieza pero no es superior a un sexto de la longitud de la misma.

77. Una rajadura larga es aquella cuya longitud excede un sexto de la longitud de la pieza.

Manchas de Hongo (o Decoloración)

78. . Una mancha de hongo es una decoloración que se presenta sobre o en la madera, puede ser de cualquier color distinto al color natural de la pieza sobre la que aparece. Se clasifican de intermedia ligera a severa

79. Una mancha de hongo ligera es aquella que provoca una ligera diferencia en el color de la pieza pero que no deteriora su apariencia siempre y cuando se le dé un acabado natural

80. Una mancha de hongo intermedia es aquella que provoca una pronunciada diferencia de color la cual, aunque no obscurezca la veta de la madera, por definición será objetable al natural más no en una superficie pintada.

81. Una mancha de hongo severa se refiere a una diferencia muy pronunciada en el color tanto que obscurece la veta de la madera.

Corteza o Falta de Madera

82. Se refiere a la corteza o a la falta de madera o corteza que se presenta en el borde o esquina de una pieza la Corteza ligera no sobrepasa ¼" de ancho, por un sexto de largo y un cuarto de espesor de la superficie de la pieza sobre la que aparece.

83. La corteza intermedia sobrepasa ¼" pero no excede ½" de ancho de la superficie sobre la que aparece, por un sexto de largo y un cuarto de espesor de la pieza.

84. La corteza severa supera ½" de ancho de la superficie sobre la que aparece y/o excede un sexto de longitud y un cuarto de espesor de la pieza.

Clasificaciones Estándar

85. **CLASIFICACIONES ESTÁNDAR:** Selectas y Mejor, No. 1 Común, No. 2 Común y Picada. Para ventas comerciales, las clasificaciones Selectas y Mejor y No. 2 Común son las que comúnmente se embarcan

Selectas y Mejores

86. La clasificación Selectas y mejor posee la calidad más alta y deberá especificarse para cualquier uso en donde la apariencia sea de gran importancia como lo son paneles, pisos, biombos, etc.

87. El tamaño mínimo de la tabla es de 4" x 8' y solamente admite el 25% de longitudes impares

88. Se clasifica por la mejor cara y el lado posterior no debe clasificar debajo de #1 Común tomando en cuenta que la albura no se considera como defecto. La corteza en clasificaciones No. 1 Común no deberá exceder la mitad (½) del grosor o un tercio (1/3) de la longitud ó 1/6 de ancho del agregado

A. Las piezas de 4" y 5" de ancho deben ser claras permitiendo la presencia de corteza únicamente en uno de los bordes (Párrafo 80).
B. En las piezas de 6" y más anchas se permite:

- Rajaduras equivalentes al ancho de la tabla en el agregado
- Corteza equivalente a ½ del grosor y dos veces la longitud en pulgadas más ¾" de ancho.
- Manchas Ligeras – Ver párrafo 76.

Defectos permitidos: Piezas de

- 6" de ancho – 1 nudo mediano
- Piezas de 7" a 9" de ancho – 2 nudos medianos
- Piezas de 10" y más anchas – 3 nudos medianos permitiendo un nudo adicional por cada 3" de ancho
- Las grietas de temporada que se puedan eliminar cepillando a ¼" del grosor estándar serán admitidas.

NOTA: *El nudo mediano tiene un diámetro promedio de entre ¾" y 1 ½" debiendo estar sano con excepción de la madera de 10" o más ancha en la cual se permite 1 nudo mediano no sano.*

Los defectos que pueden ser substituidos por 1 nudo mediano son:

- 3 nudos de aguja – el nudo de aguja tiene un diámetro promedio de ½" o menor.
- 2 nudos pequeños – el nudo pequeño mide de ½" a ¾" Secado por aire
- 1 Defecto Ligero de Fabricación según se define en los párrafos 50, 51, 54, 59, 61 y 62.
- Las piezas de 10" ó más anchas permiten 2 hoyos de aguja hechos por gusanos por cada pie lineal.

No. 1 Común y No. 2 Común

89. Las clasificaciones comunes representan un grado comercial muy útil para aplicaciones generales como lo son la construcción, acabados, molduras, marquetería y demás usos en los que las tres características ordinarias mejoran la apariencia de la pieza o de lo contrario, no restringen la aplicación correcta de la pieza.

No. 1 Común

90. Se clasifica tomando en cuenta la resistencia de la madera y se utiliza principalmente como la cara deficiente de una tabla Selecta y mejor.

91. Tamaño mínimo de la tabla – 4" x 8' admitiendo 25% de longitud impar.

92. Admite cualquier número de los siguientes o su equivalente:

Defectos de fabricación intermedios según se define en los párrafos 50, 51, 55, 60, 61 y 62.

Nudos Sanos: Ocasionalmente nudos no sanos en una cara y solamente en el 10% de la pieza.
El diámetro promedio de cualquiera de los nudos no deberá ser menor a:

- 1 1/2" pulgadas en anchos de 4" - 6"
- 2" pulgadas en anchos de 7"- 11"
- 2 ½"pulgadas en anchos de 12"
- 3" pulgadas en piezas de 13"de ancho y superiores.

Se admitirán rajaduras equivalentes al ancho de la tabla en el agregado. Corteza en la mitad del grosor y un tercio de la longitud y un sexto del ancho en el agregado en uno o ambos bordes.

Se admitirá cualquier cantidad de los siguientes defectos o su equivalente: Separaciones que no se extiendan a través de la pieza y que no afecten la resistencia de la misma, manchas de hongo, ligeras picaduras de ave y hoyos de gusano finos o de alfiler.

Se clasifica de la misma manera que la No. 1 Común excepto que se admiten nudos tanto sanos como no sanos sin límite en la medida del diámetro, nudos de corazón y ligeras picaduras de ave.

No. 2 Común

93. Defecto clasificado desde el punto de vista de la resistencia.

94. El tamaño mínimo de la tabla es de 4" x 6' en incrementos uniformes de 2'. No se admiten longitudes impares a menos que se especifique lo contrario

95. Se recomienda para aplicaciones de cercados comunes o para espacios dimensionales a todo lo ancho y largo.

Las grietas que no se extiendan a través de la pieza se admitirán sin límite siempre y cuando no afecten la resistencia de la pieza.

Las torceduras están limitadas a una cara únicamente y a no más del 10% de la longitud de la pieza en el agregado.

La corteza de la mejor cara no debe exceder ½ del grosor ó 1/3 de la longitud y 1/6 del ancho de la pieza. La corteza en la cara deficiente no deberá extenderse a través del grosor total de la pieza; dejando un borde para clavar de 1/8" en la cara buena.

Las rajaduras deberán ser equivalentes a la longitud de la pieza en pulgadas.
Se admite el corazón
No se permiten hoyos abiertos. Cualquier nudo sano no debe deteriorar la resistencia de la pieza.

No. 1 y No. 2 Picadas

96. #1 Picada: La pieza debe contener mínimo un 10% (de medición de superficie) de picaduras bien distribuidas sobre el lado de la cara. La picadura no debe permitir que la luz pase a través de la pieza.

97. #2 Picada: Presenta características que están permitidas en la clasificación #1 Picada debido al hecho de que en este caso sí se permite que la picadura deje pasar la luz a través de la pieza. Cada una de las piezas debe ser útil para un manejo ordinario así como para aplicaciones de construcción sin que se rompa.

Madera de Ciprés

Los tamaños y longitudes deberán ser según se especifica.

Bordes Cuadrados y Sanos

Deberá estar libre de separaciones transversales, nudos no sanos, o combinaciones de defectos admisibles que deterioren severamente la resistencia de la pieza.

Admitirá corazones firmes (centros de corazón) bien encerrados, grietas de temporada, manchas, hoyos de gusano muy delgados, nudos sanos, ligeras picaduras en los extremos, ligeras separaciones en los extremos que no se extiendan hacia la superficie, separaciones y picaduras ligeras en la superficie, el agregado por nudo no deberá exceder un cuarto de la longitud de la pieza; la corteza no deberá exceder un octavo del ancho de la cara en una de las equinas o de lo contrario, el agregado deberá ser equivalente en dos o más esquinas.

Maderas No. 1 Común

Se admiten corazones firmes (centro del corazón) bien encerrados, grietas de estación, manchas de hongos, hoyos muy delgados de gusanos, nudos de corazón, sanos y encerrados, ocasionalmente un nudo no sano que no deberá exceder en diámetro ½" en caras de 3" a 6", de 2" en caras de 7" a 11", de 2 ½" en caras de 12" y de 3" en caras más anchas; separaciones leves, separaciones medianas que no se extiendan a lo largo de la pieza y no excedan un sexto de su longitud; picaduras leves; rajaduras a cada extremo que no excedan en longitud el ancho de la pieza; corteza que no exceda un cuarto del ancho de una cara en una de sus esquinas o que su agregado sea equivalente en dos o más esquinas.

Maderas No. 2 Común

Se clasifica de la misma manera que la No. 1 Común excepto que se admiten nudos tanto sanos como no sanos sin límite en la medida del diámetro, nudos de corazón y ligeras picaduras de ave.

Las grietas que no se extiendan a través de la pieza se admitirán sin límite siempre y cuando no afecten la resistencia de la pieza

Se admiten corazones encerrados (centro del corazón) o evidentes en la superficie, grietas de estación, manchas de hongos, hoyos delgados de gusanos, hoyos medianos, nudos sanos, encerrados y con corazón; nudos no sanos cuyo diámetro no exceda un tercio del ancho de la cara en la que aparezcan, separaciones que no excedan un sexto de la longitud de la pieza, corteza que no exceda la mitad del ancho de la cara en la que aparecen, picaduras y separaciones transversales que no deterioren seriamente la resistencia de la pieza.

Maderas No. 3 Común

Se permitirán defectos más burdos que los que se permiten en la clasificación No. 2 Común tales como picaduras burdas, nudos no sanos y ocasionalmente nudos con hoyo; sin embargo, cada una de las piezas deberá estar lo suficientemente sana y fuerte como para ser utilizada en la fabricación de soleras de umbral y material de construcción barato.

Mezquite

FAS: Anchos: 6" y mayores. Longitudes: 4' y mayores.

Tamaño mínimo de los cortes: 4" de ancho por 24" de largo. El número de cortes permitido es la medida de superficie dividida entre 4. La clasificación se hace por el lado más deficiente de la tabla. Al menos el 83% de la medida de superficie estará presente como cortes

Selectas: Anchos: 4" y mayores. Longitudes: 3' y mayores.

Tamaño mínimo de los cortes: 2.5" de ancho por 18" de largo. El número de cortes permitido es la medida de superficie dividida entre 4. Para este grado, la clasificación se hace por el lado más limpio. A menos 83% de la medida de superficie estará presente como cortes de cara limpia.

No. 1 COMÚN: Anchos de: 2" y mayores. Longitudes de: 2' y mayores.
Tamaño mínimo de los cortes: 2" de ancho por 12" de largo. El número de los cortes permitidos es 1 más la medida de superficie, dividida entre 3. La clasificación se hace por el lado más deficiente. Al menos 67% de la medida de superficie estará presente como cortes de cara limpia.

No. 2 COMÚN: Anchos de: 2" y mayores. Longitudes de: 2' y mayores.

Tamaño mínimo de los cortes: 1.5" de ancho por 6" de largo. El número de cortes permitido es la medida de superficie dividida entre 2. La clasificación se hace en el lado más deficiente. Al menos el 50% de la medida de superficie estará presente como cortes limpios.

Decorativo: Anchos de: 2" y mayores. Longitudes de: 1' y mayores.

Tamaño mínimo de los cortes: 1.5" de ancho por 6" de largo. No existe límite alguno con respecto al número de cortes permitido; sin embargo, al menos el 25% de la medida de superficie estará presente en los cortes en el peor lado de la tabla.

- Para todas las clasificaciones, existe un modificador para lidiar con la albura. No se permite albura en cualquier corte limpio, pero si está presente, deberá asignarse como "WS" (con albura).
- Los defectos que se permiten pueden ser un pequeño nudo (1/2") en el centro, una rajadura menos de 1/32" de ancho y 3" de largo o un nudo inusual o rajadura en el extremo de la tabla que no se extienda más allá de 2" en la longitud de la tabla.

Clasificaciones para Piezas Pequeñas y Limpias de Mezquite

Aunque las piezas pequeñas y limpias de mezquite son muy útiles para una variedad de propósitos, si sus anchos y longitudes son muy pequeños, no pueden clasificarse con base a las clasificaciones de maderas ásperas. En consecuencia, las siguientes reglas se adoptaron de la Asociación Nacional Dimensión de Productores para piezas pequeñas para muebles:

C1F: (una cara limpia)
Este material debe estar limpio de un lado o cara, ambos bordes y ambos extremos y de otra manera deberá cumplir con la calidad de dos caras limpias, excepto que el lado anverso de la tabla contenga defectos de calidad sana.

C2F: (dos caras limpias)
Este material deberá estar limpio en ambas caras, bordes y extremos, salvo que se permitan la albura, vetas ligeras, torceduras o remolinos pequeños y ligeras manchas de hongo.

Centros:
Este material deberá ser sano en ambas caras admitiendo nudos sanos ligeros, pequeños hoyos de gusanos, ligeras grietas en la superficie o su equivalente.

Interior Sano:
Este material puede contener cualquier defecto que no dañe materialmente la fuerza de la pieza individual para el uso que se pretende.

Marco Sano:
Igual que para el interior sano.

MADERAS DURAS TROPICALES

Las longitudes impares se admiten sin limitación.

Las fracciones superiores a medio pie de longitud se redondearán hacia arriba y las fracciones inferiores a medio pie de longitud se desecharán excepto en las clasificaciones de "Cortos". Lo anterior no cambia los requerimientos de longitud mínima de las clasificaciones correspondientes.

La albura no se permite en los cortes de ambas caras de todas las clasificaciones.

FAS: Estándar, excepto que: Las piezas con una medición de superficie de 4' y 5' deberán tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) de cara limpia en un corte.

FIF: Estándar

SELECTAS: Estándar, excepto que: Las piezas de 4" de ancho y superiores que permiten 10% 4" y 5" de las cuales la mitad mínimo debe ser de 5".

NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que:

- Anchos: 4" y más anchos
- Longitudes: 6' y más largos
- La Clasificación No. 1 Común admite piezas con un rendimiento en cortes de cara limpia de la siguiente manera:

Medición de Superficie de la Pieza	Rendimiento Requerido	Número de Cortes
2'	75%	1
3' y 4'	66-2/3%	1
	75%	2
5' a 7'	66-2/3%	2
	75%	3
8' a 11'	66-2/3%	3
12' y superior	66-2/3%	4

NO. 2A COMÚN: Estándar, excepto que: Tienes longitudes de 6' y superiores. No hay límite en el número de cortes.

NO. 2B COMÚN: Todos los requerimientos para la Clasificación 2A Común aplicarán excepto que los cortes deben ser sanos según se define en la sección de Corte Sano.

NO. 3 COMÚN: Estándar e incluye a las clasificaciones No. 3A Común y No. 3B Común como una sola clasificación con la excepción que se las longitudes son de 6 pies y superiores.

Cortos

CLASIFICACIONES – FAS CORTOS, COMÚN CORTOS:
Longitudes Estándar: 2', 2-1/4', 2-1/2', 2-3/4', 3', 3-1/4', 3-1/2', 3-3/4', 4', 4-1/4', 4-1/2', 4-3/4', 5', 5-1/4', 5-1/2'.

- Las longitudes distintas a las estándar deberán medirse con respecto a la longitud estándar inferior inmediata.
- Los Cortos deberán medirse y contarse como si midieran cuatro veces la longitud estándar real y el total resultante deberá dividirse entre cuatro.

FAS: Anchos: de 4" y más anchos

- Las piezas de 4" y 5" de ancho deberán ser limpias.
- Las piezas de 6" y más anchas admitirán defectos estándar o su equivalente de acuerdo a la base anterior de medición de superficie (cuatro veces la medición de superficie real) de la siguiente manera: 8', 1; 16', 2; 22', 3; 26', 4.

CORTOS COMUNES: Anchos: 3" y más anchos

- Deberán tener un rendimiento del 5% en cara limpia y no más de dos cortes.
- Ningún corte que contenga menos de 36 pulgadas cuadradas será considerado.
- Deberá clasificar como Cortos de Primera y Segunda excepto que se admitan anchos mínimos, hoyos de gusano tipo alfiler, picaduras, torceduras y manchas de hongo.

LISTONES

La inspección se realizará por la mejor cara de la pieza.

Las longitudes impares se admiten sin limitación. Las fracciones superiores a medio pie de longitud se redondearán hacia arriba y las fracciones inferiores a medio pie de longitud se desecharán. Lo anterior no cambia los requerimientos de longitud mínima de las clasificaciones aplicables a Listones.

Los anchos de las Clasificaciones de Listones Limpia y No. 1 Común son: 2", 2-1/2", 3", 3-1/2", 4", 4-1/2", 5" y 5-1/2".

Los Listones pueden tener 1/8" de merma de ancho cuando se embarcan secaos. En Listones Limpios el corte desigual se medirá en el extreme más angosto. En la Clasificación No. 1 Común, las piezas de corte desigual deberán medirse a un tercio de la longitud de la pieza a partir del extremo más angosto.
La albura se admite sin limitación en todas las clasificaciones.

LIMPIO: Longitudes de 6' y más largo. Deberán tener al menos una cara limpia y el lado posterior admitirá corteza o su equivalente en otros defectos siempre y cuando no excedan un tercio de la longitud, un tercio del ancho y un tercio del grosor de la pieza y deberán ser sanos según se define en la sección de "Corte Sano".

NO. 1 COMÚN: Longitudes de 6' y más largo. Ambos bordes de las piezas de 6' y 7' de largo y ambos bordes de cada corte en piezas de 8' y más largas deberán estar limpios. Adicional a los requerimientos antes mencionados, las piezas de 6' y 7'de largo admitirán un defecto estándar, las piezas de 8' y más largas deberán tener un rendimiento de 66-2/3% de cara limpia en no más de dos cortes en

piezas de 8' a 11' y no más de tres cortes en piezas de 12' y más largas. Ningún corte podrá tener una longitud menor a 2'de largo y 2" de ancho en piezas de 2" y 2 ½" de ancho y no menor a 3" de ancho en piezas de 3" de ancho y más anchas.

Al lado posterior de los cortes deberá estar sano según se define en la sección de "Corte Sano".

INSPECCIÓN DE MADERA ESTUFADA

Medición Posterior al Estufado

La Regulación del Estado adoptado por la Conferencia Nacional sobre Pesos y Medidas el 21 de Julio de 1977 especifica que: "las ventas de maderas duras medidas después del estufado deberá especificarse, facturado y entregado sobre la base de pietaje neto de la tabla sin agregar pietaje al encogimiento del estufado.""

Medición Previa al Estufado

También estipula "las ventas de maderas duras medidas antes del estufado deberán cotizarse, facturarse y entregarse sobre la base del pietaje neto de la tabla. Si la madera debe estufarse, a petición del comprador, la carga por el estufado deberá mostrarse claramente e identificarse en la cotización y la factura."

Esta regulación es reconocida como ley en muchos estados y los miembros de la NHLA tienen la precaución de consultar las regulaciones de los estados en las que tienen negocios.

Cuando los inspectores revisan la madera estufada no agregaran para el encogimiento del estufado.

En contratos de madera estufada, las Reglas Estándar de Madera Estufada deberán aplicar a menos que se especifique lo contrario en el contrato de venta

Regla del Estufado Estándar

La madera estufada se calificara y medirá como tal, las reglas de clasificación para la madera estufada deberán aplicarse en todos los aspectos, a menos que se especifique lo contrario. La madera estufada áspera especificada como 3/8" a 1-3/4" de ancho puede tener un déficit de 1/16" del espesor nominal; 2" y más grueso puede tener un déficit de 1/8" y el 10% del déficit de la madera cortada en cuartos admitida según el párrafo 36, puede tener un déficit de 3/32" en un borde en 1" a 1-1/2" de madera y 3/16" en un borde en 2" y más grueso. Los anchos mínimos mencionados en todas las clasificaciones pueden tener un déficit de 1/4" en ancho y el 10% admitido según el párrafo 10 puede tener un déficit de ancho de 1/2". En otros aspectos, deberán aplicarse las reglas para clasificar la madera secada por estufado.

Los Inspectores Nacionales marcaran en sus certificados bajo estas especificaciones "Regla de Secado por estufado aplicada."

Estufado de Maderas Duras

NOTA: *Para poder reducir los cambios de dimensión en el servicio, a la madera dura utilizada para muchos de los productos se les ha removido la humedad al colocarlas en secado por estufado controlando la humedad y el calor por un*

periodo de tiempo determinado iniciando con el contenido de humedad deseado, las especies y el espesor. Otras ventajas del secado por estufado son liberar el estrés y matar los insectos y organismos que causan manchas de hongo o deterioro.

El contenido de humedad en la Madera ordinariamente se expresa como el porcentaje de peso de agua en la Madera al peso del horno seco de la Madera. La madera con un contenido de humedad arriba del 30% se considera como madera verde o parcialmente secada al aire. El contenido de humedad de la madera secada al aire generalmente va del 15 al 30%. El secado por estufado generalmente seca las maderas duras a un contenido de humedad del 6% al 10% y l madera secada por estufado se ajustara gradualmente a la humedad de su destino final

El secado por estufado es un proceso técnico de especialización. El secado por estufado es un acuerdo entre el operador y el dueño de la madera. El encogimiento de la madera dura en el secado por estufado varia de un 5% a un 9% dependiendo de la especie y de la resequedad inicial (los valores de encogimiento de las especies individuales se pueden encontrar en las referencias técnicas que se proporcionan más abajo). Algunas especies caen de clasificación con el secado por estufado.

Referencias Técnicas

Si usted requiere de mayor información le recomendamos consultar:

Manual de Operadores de Secado por Estufado, Lote GPO No. 001-000-04576-8, a la venta por el Superintendente de Documentos, Imprenta del Gobierno de Estados Unidos, Calle Capitol 710, Washington, D.C. 20402,
Tel: 202-783-3238. www.fpl.fs.fed.us

Laboratorio de Productos Forestales, One Gifford Pinot Drive, Madison, Wisconsin 53726, Tel: 608-231-9200, "Manual de Madera: La Madera Como Material de Ingeniería" – Copias limitadas disponibles en la página www.fpl.fs.fed.us

Forintek Canadá Corp., 319 rue Franquet, Ste-Foy Quebec, G1P 4R4, Canada, Tel: 418-659-2647, Fax: 418-659-2922, www.forintek.ca.

INSPECCIÓN DE MADERA CEPILLADA

La Madera cepillada o S2S deberá inspeccionarse según las reglas establecidas para ese registro respectivo de maderas, con las siguientes excepciones:

Clasificación de Corte de "Cara Limpia"

La clasificación deberá determinarse a partir del mejor lado de la pieza. Los párrafos 56, 57, 58, 60 aplican para ambas caras en clasificación FAS y para la mejor cara en F1F y Selectas. El lado anverso de los cortes tanto en FAS y No. 1 Común no necesitan ser sanos para las clasificaciones estándar de F1F y Selectas.

Los espacios ligeros, granos astillados o rasgados se admitirán en el mejor lado del corte requerido, en el área total que no exceda 6" de largo por el ancho de la pieza para FAS; 12" de largo por el ancho de la pieza para F1F y Selectas; 18" de largo por el ancho de la pieza en No. 1 Común, No. 2A y No. 2B Común y No. 3A Común y en el lado anverso en el área total no excediendo un tercio del corte requerido.

Madera Cepillada "Hit or Miss"

La madera cepillada por ambos lados a un grosor superior al estándar y especificada como "Hit or Miss" deberá permitir merma, astillas, o veta torcida sin limitaciones siempre y cuando el área de corte sea lo suficientemente gruesa como para permitir el cepillado estándar para lograr el grosor estándar y cumplir con las reglas que aplican a madera cepillada a grosor de cepillado estándar.

Madera Cepillada D1S

Deberá inspeccionarse según las reglas que aplican para madera preparada por ambos lados, excepto que la inspección debe realizarse a partir de la cara preparada.

Deberá inspeccionarse según las reglas para la madera áspera. Se admitirán en una o ambas caras los espacios ligeros, el grano rasgado astillado en el área total que no exceda 6" de largo por el ancho de la pieza de los cortes requeridos.

LOTE CON DIMENSIONES PARA MUEBLES

(Para el lote de dimensiones para muebles, total o parcialmente fabricados, sólidos y pegados, consulte las reglas de Componentes de Madera de la Asociación de Fabricantes www.woodcomponents.org)

Lote de Piezas Cuadradas y Planas de Madera Verde Áspera Secada por Aire o Secada por Estufado

Los lotes deben ser rectos, planos y con bordes cuadrados. No se admite albura en el Liquidámbar Rojo, el Cerezo, la Caoba y el Nogal no vaporizado a menos que se especifique lo contrario. Las manchas de hongo se admiten en todas las clasificaciones de madera en las que se admite en la clasificación estándar de FAS

Cuando se seca por estufado, las tolerancias adicionales en el tamaño permitidas para la madera secada por estufado se aplican. Véase la página 52 Inspección Estándar de Madera Secada por Estufado.

LONGITUDES: deberán ser totales y de 1/2" a 2" mayores que lo especificado. Todas las piezas deberán estar libres de grietas en la longitud total especificada. Las piezas pueden tener longitudes múltiples.

ESPESOR: el lote plano admitirá el 10% no más de 1/16" de déficit en el espesor en 1- ¼" más delgados, y no más de 1/8" de déficit en 1- ½" y más gruesos. Los cuadrados admitirán 10% no más déficit de 1/16" en una o ambas dimensiones en tamaños de 1-1/4" o más pequeños, y no más de 1/8" de déficit en una o ambas dimensiones en tamaños de 1-1/2" o más largos. Las Instrucciones Generales sobre la madera mal cortada deberán aplicarse.

ANCHOS: El Inventario de Piezas Planas admitirá el 10% y no más de 1/16" de merma en anchos de 3" y más angostos y 1/8" de merma en anchos superiores a 3".

Nota: *El seis por ciento del embarque podrá consistir en piezas que contengan defectos ya sea en los bordes o en los extremos o en ambos lo cual se excluirá de la medición al momento de determinar la clasificación o en caso de que se haya ordenado un tamaño más pequeño*

Piezas Cuadradas para Muebles

LIMPIO: Madera limpia por los cuatro lados y ambos extremos.

SELECTAS: Madera limpia en tres esquinas y dos caras adyacentes, la esquina restante así como las otras dos caras deben estar limpias por lo menos en la mitad de la longitud y la otra mitad admitirá defectos sanos y corteza que no exceda un cuarto del grosor de la pieza.

COMÚN: Admite hoyos de gusano de alfiler y de mancha, picaduras sanas de ave, nudos sanos que no excedan ½" de diámetro y otros defectos sanos que no excedan en tamaño o que afecten la pieza de acuerdo con las descripciones de

defectos proporcionadas con la excepción de que no se admiten nudos en tres esquinas.

Piezas Planas para Muebles

LIMPIO: Madera limpia por los cuatro lados y dos extremos.

SELECTAS: Madera limpia en dos bordes y dos extremos con una cara limpia y el lado posterior sano con la excepción de que la corteza o su equivalente en otros defectos no deberá exceder un cuarto del grosor y un tercio del ancho de la pieza en el 25% de las piezas.

COMÚN: Por el lado de la cara se admitirán hoyos de gusano de mancha y de alfiler, picaduras sanas de ave, pequeños nudos sanos que no excedan ½" de diámetro y otros defectos sanos que no excedan en tamaño o que no afecten con respecto a los defectos anteriormente descritos con la excepción de que no se admitirán nudos en las esquinas del lado de la cara. El lado posterior debe estar sano excepto que la corteza o su equivalente en otros defectos no exceda un cuarto del grosor y la mitad del ancho de la pieza en el 25% de las piezas.

Flitch de Aserrado Completo

Se clasificará de acuerdo a las reglas generales aplicables a la madera de la misma especie excepto que los requerimientos de clasificación deberán basarse en la medición de superficie de la cara angosta. Sin embargo, la medición se lleva a cabo sin tomar en cuenta la corteza y desde la mitad de la pieza por el lado angosto o lado de albura hasta 2" de grosor, en ambos lados de la pila 2- ½" de grosor y superiores, tomando el promedio de las dos mediciones y desechando las fracciones. No hay restricciones en lo que se refiere a corazón en las clasificaciones de corte siempre y cuando se encuentre fuera del área requerida de corte.

LISTONES

CLASIFICACIONES ESTÁNDAR DE LISTÓN: Limpio, No. 1 Común y No. 2A Común. Las excepciones a estas clasificaciones estándar se describen en las secciones de las especies correspondientes.

La inspección se llevará a cabo a partir de la mejor cara.

Se admite albura. Cualquier limitación de veta y manchas bajo la sección de Inspección Estándar de la misma especie de madera aplica de igual forma para los Listones.

Anchos estándar: 2", 2-1/2", 3", 3-1/2", 4", 4-1/2", 5" y 5-1/2".

Los listones pueden tener una merma de 1/8" en anchos estándar cuando se embarcan secos. En la clasificación de Listones Limpios, las piezas mal cortadas o con cortes desiguales deben medirse por el extremo más angosto. En la clasificación de Listones Común, las piezas con aserrado desigual deben medirse a un tercio de la longitud de la pieza a partir del extreme más angosto.

LIMPIO: Longitudes: De 8' a 16'.

Esta clasificación debe tener una cara limpia, en el lado posterior se admite corteza o su equivalente en otros defectos siempre y cuando no exceda un tercio de la longitud, un tercio del ancho y un tercio del grosor de la pieza además de ser sano.

NO. 1 COMÚN: Longitudes: De 6' a 16'.

Debe tener un rendimiento de 66-2/3% de cara limpia en no más de dos cortes en un área de 6' a 11' y no más de tres cortes en un área de 12' y más grande.

Ningún corte deberá medir menos de 2' de largo ni menos de 2" de ancho en piezas de 2" y 2- ½" de ancho, no menos de 3" de ancho en piezas de 3" y más anchas.

El lado posterior de los cortes admitirá corteza o su equivalente en otros defectos siempre y cuando no exceda un tercio de la longitud, un tercio del ancho y un tercio del grosor de la pieza y deberá estar sano.

NO. 2 COMÚN: Longitudes: De 6' a 16'.

Deberá de tener un rendimiento del 50% de cara limpia en cortes de 2" o más anchos por 2' de largo o más largos. El lado posterior de los cortes admitirá corteza o su equivalente en otros defectos siempre y cuando no exceda un tercio de la longitud, un tercio del ancho y un tercio del grosor de la pieza y deberá estar sano.

Listones de Cerezo

LIMPIO: Deberá estar libre de albura en la mejor cara.

NO. 1 COMÚN: Los cortes deberán estar libres de albura en la cara limpia.

Listones de Encino Aserrado Plano y en Cuartos

CLASIFICACIONES: Limpio, Limpio Albura, No. Común y No. 2 Común las cuales son clasificaciones estándar para Listones con las siguientes excepciones: Los Listones de Encino Aserrados en Cuartos deberán tener la veta radial con una orientación 45- ¼ o menos con una cara de la pieza.

En las clasificaciones Limpio y Limpio Libre de Albura, el canteado del lado limpio de la pieza deberá eliminarse. El lado posterior admitirá canteado o corteza o su equivalente en otros defectos siempre y cuando no exceda un tercio de la longitud, un tercio del ancho y un tercio del grosor de la pieza y deberá estar sano.

Se admitirá canteado del lado de la cara de la pieza en las clasificaciones No. 1 Común y No, 2A Común que no exceda la mitad del grosor de la pieza en donde se realiza la medición de superficie en la parte de desecho de la pieza. El lado posterior de los cortes admitirá canteado o corteza o su equivalente en otros defectos siempre y cuando no excedan un tercio de la longitud, un tercio del ancho y un tercio del grosor de la pieza debiendo estar sano.

LIMPIO: Se admite albura del lado de la cara de la siguiente manera: Anchos de 2" a 3"(½"), anchos de 3 ½" a 4 ½" (3/4") anchos de 5" a 5 ½" (1") en el agregado.

LIBRE DE ALBURA: Se clasifica de la misma manera que el estándar de Limpio con admisión de albura.

Listones de Poplar

CLASIFICACIONES: Limpio, Albura, No. 1 Común, No. 2 Común. Anchos: 2- ½", 3", 3- ½", 4", 4- ½", 5", 5- ½" y 6".

LIMPIO: La madera debe estar limpia en ambas caras y libre de albura excepto en un área de 1" en el agregado de una cara.

ALBURA: Se clasifica igual que los Listones de Poplar Limpio excepto que se admite la albura sin limitación alguna. Las piezas libres de albura admitirán un defecto estándar sano o su equivalente.

NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que las piezas de 6' y 7' de largo deben estar limpias en ambas caras. Todos los cortes deberán ser del ancho total de la pieza y deberán tener ambas caras limpias. Se admiten manchas de hongo.

NO. 2A COMÚN: Estándar excepto que se admiten las manchas de hongo.

Poplar Aserrado en Cuartos

No se requiere figura.

La albura se admite sin limitación alguna en todas las clasificaciones. En la clasificación FAS el mineral que no exceda un sexto de la superficie de la pieza en el agregado será aceptado. En la clasificación No. 1 Común las vetas y manchas minerales serán admitidas sin limitación alguna.

FAS: Estándar, excepto que el ancho de las piezas deberá ser de 5" y más anchas. Las piezas de 5" de ancho con una medición de superficie de 3' y 4' deberán estar limpias, las piezas de 5" con una medición de superficie de 5' a 7' deberá tener un rendimiento de 11/12 (91-2/3%) en cortes de cara limpia en un solo corte.

NO. 1 COMÚN: Estándar, excepto que: En Longitudes de 6' a 16'. Se admitirán ligeras manchas de hongo.

Nota: *Las piezas con una clasificación inferior a No. 1 Común serán clasificadas de acuerdo a las reglas que aplican a la madera de Poplar y que se especifican como No. 2A Común, No. 2B Común y No. 3 Común de Poplar Aserrado en Cuartos.*

Encino de Curva de Aserrado Plano

A menos que se especifique lo contrario, el Encino de Curva incluye Encino Blanco y Encino Rojo y deberá cortarse del tronco vivo. La veta no deberá desviarse más de 1" en un área de 15", excepto cuando existen ligeras desviaciones ocasionadas por defectos admisibles. No deberá haber más de quince anillos de crecimiento anual por pulgada.

La madera verde de 1- ¼" y más gruesa deberá aserrarse a 1/8" y más gruesa con respecto al grosor especificado excepto que el 10% de 1/16" y más grueso será admitido.

Las manchas, las picaduras de ave, los hoyos del gusano y alfiler ya sea repartidos o en conjunto, que no abarquen más de 6" en un área con más de tres hoyos de gusano del conjunto no se considerarán como defectos.

Anchos: 5" y más anchos. Longitudes: 6' a 16'.
Las piezas de 5" de ancho y piezas de 6' y 7' de largo deberán ser limpias según se describe anteriormente. Las piezas de 6" y más anchas, de 8' y más largas considerarán lo siguiente adicional a lo anterior no como un defecto: seis pulgadas de separación en uno de los extremos o en el agregado equivalente en ambos extremos.

La corteza a lo largo de los bordes que no exceda en el agregado un sexto de la longitud ni la mitad del grosor de la pieza y que no exceda ½" de ancho en un área de ½" a ¾" de ancho en madera de 1" a 2" y 1" en madera de 2- ½" o más gruesa pozo equivalente en área en alguno o ambos extremos.

Los defectos estándar o su equivalente se admitirán de acuerdo a la medición de superficie de la pieza de la siguiente manera:

- 5' a 7' – uno; 8' a 11' – dos; 12' a 15'- tres; 16' a 19'- cuatro; 20' y más grande – cinco. El exceso de separaciones el equivalente de dos defectos estándar no será admitido.
- En cualquier serie de anchos especiales de venta de 10" o más anchos, el exceso de separaciones del equivalente de un defecto estándar no será admitido.
- A menos que se especifique lo contrario, una encorvadura lateral de ½" en piezas de 8' y 9' de largo, de 3/4" en piezas de 10' a 12' de largo y de 1-1/4" en piezas de 13' a 16' de largo, no serán consideradas como defecto. Cada ½" adicional de encorvadura lateral en todas las longitudes será considerada como

un defecto estándar, excepto que no se permitirán más de dos defectos de este tipo en cualquiera de las piezas.

- Las piezas ligeramente encorvadas de 12" y más anchas que pudieran cortarse para producir dos piezas cada una de las cuales con una clasificación de encino encorvado y cada una de las mismas lo suficientemente planas como para cepillarse de manera uniforme a grosor estándar para madrera cepillada, serán admitidas en esta clasificación. Esta regla no aplica a anchos específicos.

MADERAS DURAS PARA CONSTRUCCIÓN

Nota : *El Comité de Estándares de Madera Americana ha desarrollado de manera voluntaria estándares para productos de madera suave usados principalmente para la construcción bajo los procedimientos establecidos por el Departamento de Comercio de los Estados Unidos. Los últimos estándares que se encuentran en las páginas 20-70 sirven como base para las reglas de clasificación publicados por varias asociaciones regionales que cubren especies de diferentes regiones, como por ejemplo, pino amarillo del sur, maderas suaves del oeste, pino blanco y abeto del este, etc. La Asociación Noreste de Productores de Madera, (P. O. Box 87A, Cumberland Center, ME 04021; Tel: 207-829-6901) ha clasificado algunas especies de maderas duras para ser clasificadas bajo La Norma de Clasificación Nacional que se encuentra en las páginas 20-70.*

Las siguientes reglas han sido incluidas para conveniencia de los usuarios de las especificaciones que precedieron La Norma de Clasificación Nacional, páginas 20-70, publicada por primera vez en 1970.

Estas normas para maderas duras para construcción deben de ser usadas de común acuerdo por el comprador y el vendedor. La Asociación Nacional de Maderas Duras no garantiza que la clasificación de madera bajo estas especificaciones representa valores de resistencia en particular o que es adecuada para cualquier propósito en particular.

Especificación de las Especies

El Encino Blanco comprende las especies de árboles dentro del grupo del Encino Blanco comercialmente conocido como encino erizo, encino de castaña, encino de castaño, encino vaca, encino vivo, en cinco en copa, encino de Ciénega y encino blanco entre otras, incluye todas las demás especies de encino las cuales sus hojas tienen lóbulos redondos.

El Encino Rojo comprende las especies de árboles dentro del grupo del Encino Rojo comercialmente conocido como encino negro, encino de alfiler, encino escarlata, encino español, encino turco, encino de agua, encino salce, encino amarillo entre otras, incluye todas las demás especies de encino las cuales sus hojas tienen lóbulos en forma de cerda.

El Encino Mixto comprende las especies de árboles dentro del grupo del encino rojo y encino blanco independientemente del grupo o de cualquier especie.

Las Maderas Duras combinadas comprende las otras especies de encino arboles con hojas amplias.

El tipo de madera dura deseada para las siguientes clasificaciones debe de ser especificada en los contratos.

Dimensión Selecta – Existencia Selecta de Carro (Corazones Encerrados y Tablones)

Deberán de ser aserrados por completo para dar el largo y el ancho requeridos con bordes cuadrados excepto si es corteza como se menciona aquí. El 10% de las piezas debe de ser de 1/4" de merma ya sea en espesor y/o ancho. Cada pieza del embarque debe de ser de más de 1" de espesor y/o ancho y arriba de 3" de longitud. Estarán permitidos hongos, grietas comunes de temporada, picotazos de aves, agujeros de alfiler y puntos hechos por gusano.

Aquellos nudos sanos que no rebasen la mitad del diámetro promedio el ancho de la superficie en la que aparezcan serán permitidos siempre y cuando no sean menores a 6'; los nudos sanos arriba de un sexto del área y que no incluyan la mitad del ancho de la superficie también serán permitidos siempre y cuando no sean menores a 12"; los nudos sanos pequeños de un sexto de ancho de la superficie en la que aparecen serán permitidos sin restricción. Nudos flojos, defectuosos u hoyos de gusano serán permitidos siempre y cuando no sean menores a 6" , que no rebasen 1/2" en piezas menores a 6" de espesor; 3/4" en piezas de 6" a 10" de espesor y 1 1/4" en piezas de 11" de espesor o más.

CORTEZA: En corazones de corteza encerados que no rebasen una cuarta del ancho de la superficie en la que aparecen serán permitidos en una esquina y el monto se dividirá y mostrará en dos o más esquinas.

En piezas de 5" o menos de espesor (tablones) se permitirá la corteza de una tercia de ancho, una tercia de espesor y una tercia de longitud de la pieza en total. (Aquellas piezas que tengan el máximo de corteza permitida no deben de rebasar el 20% de la cantidad de un embarque).

CORAZON: Se permiten solo los corazones que están completamente empacados. Un corazón firme descubierto se permitirá de una cara siempre y cuando no rebase un tercio de la longitud de la pieza en total. En piezas de 5" o menos de espesor (tablón) el corazón de superficie firme se permitirá solo de una cara, arriba de un tercio de la longitud de la pieza en total.

SEPARACION DE EXTREMO: Se permitirán corazones encerrados con separación de extremo y dos anillos de crecimiento anual en la circunferencia total de los anillos donde aparezcan si se limitan solo al área central de la madera. Si la separaciÓn final ocurre entre el área central y las caras de la madera será permitido siempre y cuando sólo contenga dos anillos de crecimiento anual y la longitud de la apertura no rebase un cuarto de la circunferencia del anillo donde aparezca. La separación de extremo no deberá extenderse de una cara a la otra.

En piezas de 5" o menos de espesor (tablón) se permitirá la separación final de dos dedos anulares de crecimiento y que no rebasen un cuarto de la longitud del anillo de crecimiento en el área donde aparezca.

SEPARACION DE SUPERFICIE: Se permitirán corazones encerrados con separaciÓn de superficie en 1/12 de la longitud total de la pieza.

La misma restricción aplicará a piezas de 5" o menos de espesor.

RAJADURAS: No deben rebasar 6" de longitud en ninguna de las terminaciones en total o su equivalente en uno o ambos extremos de la pieza.

Nota: *Para los propósitos de aplicación de estas reglas, el área central de una madera cuadrada o rectangular es aquella que va de la mitad de la distancia del punto central a alguna de las cuatro superficies de la madera.*

Dimensión Común – Existencia a Pie de Carro y Madera en Vagón de Mina (Corazones Encerrados y Tablones)

Deberán de ser aserrados por completo para cumplir en su totalidad tamaños y longitudes específicas con finales cuadrados excepto los de corteza aquí mencionados. El 10% de las piezas deben de ser de 1/4" de merma de espesor y/o ancho. El embarque total debe de ser arriba de 1" de espesor y/o ancho y de 3" arriba de longitud

Se permitirán hongos, grietas comunes de temporada, picotazos de aves, hoyos hechos por gusano de alfiler y puntos así como grietas ocasiones por gusano; un nudo sano más allá de la mitad del ancho de la superficie donde aparezca en cada 6 pies lineales; se permitirán sin límites los nudos sanos que no rebasen el diámetro promedio en un tercio del ancho de la superficie donde aparezca.

Se permitirá un nudo flojo, defectuoso u hoyo en cada 4 pies lineales siempre y cuando no rebase 3/4" en piezas menores a 5" de espesor , 1" en piezas de 5" a 10" de espesor y 1-1/2" en piezas de 11" de espesor o más.

CORTEZA: Se permitirán corazones de corteza empacados que no rebasen un cuarto el ancho de la superficie donde aparezcan en una esquina de éste monto y se dividirá y mostrará en dos o más esquinas.

En piezas de 5" o menos de espesor (tablones) la corteza permitida será aquella no mayor a un tercio de ancho, un tercio de espesor y un tercio de la longitud de la pieza en total. (Piezas que contengan el máximo de corteza permitido no deben de rebasar el 30% de la cantidad de un embarque.)

CORAZON: Piezas de 5" o más de espesor, el corazón se permite cuando esta empacado o expuesto o ambos, siempre y cuando la porción expuesta sea firme y solo sea en una cara de la pieza y no rebase un tercio la longitud de la pieza en total. En piezas menores a 5" de espesor (tablones) el corazón firme de superficie se permitirá solo en una cara y deberá de estar encerrado parcial o totalmente.

SEPARACION DE EXTREMO: Se permitirán corazones encerados con separación de extremo con 4 anillos de crecimiento anual en la circunferencia total de los anillos en donde aparezcan limitando el área central de la madera. Si la separación final ocurre entre el área central y las caras de la madera se permitirá con no más de un anillo de 4 anillos de crecimiento anual. La longitud de la separación no debe de rebasar una mitad de la circunferencia del anillo donde aparezca y tampoco deberá extenderse de una cara a la otra.

En piezas de 5" o menos de espesor (tablones) se permitirá la separación de extremo en un anillo de 4 anillos de crecimiento anual y que no rebase la mitad de la longitud del segmento del anillo de crecimiento donde aparezca.

SEPARACION DE SUPERFICIE: Se permitirá separación de superficie encerrada siempre y cuando no exceda un sexto de la longitud total de la pieza. La misma restricción aplica para las piezas de 5" o menos de espesor.

RAJADURAS: No deben de rebasar 12" de longitud en ninguno de los finales o el equivalente a su totalidad en ambos extremos de la pieza.

Nota: *Para el propósito de aplicar estas reglas, el área central de la madera cuadrada o rectangular es aquella que va de la mitad del punto central de la madera hacia las cuatro superficies.*

Bordes Cuadrados Sanos (Corazones Encerrados y Tablones)

Se permitirán imperfecciones siempre y cuando no comprometan la resistencia de la pieza o que se prevenga el uso de la pieza por razones de fuerza en su tamaño completo. Las piezas deberán de ser aserradas totalmente para especificar los tamaños a excepción del 10% de las piezas de 1/4" de déficit de espesor y/o ancho. El embarque total debe de ser arriba de 1" o más de espesor y/o ancho y arriba de 3" o más de longitud.

Se permitirán corazones, encerrados o evidentes en la superficie; hoyos hechos por gusanos; uno que otro hoyo hecho por larva y en ocasiones nudos y hoyos defectuosos que no se extiendan a través de la pieza; grietas de temporada; nudos sanos; rajaduras en cada borde que no rebase en longitud el ancho de la pieza.

CORTEZA: Se permitirá en una o más esquinas sin rebasar el total de un tercio del ancho o espesor, es posible que se extienda a través de solo una cara por un tercio de la longitud a fondo sin rebasar 1/12 de la distancia a la cara opuesta.

SEPARACION DE EXTREMO: Se permitirán separaciones de extremo encerradas con anillos de crecimiento anual de seis bordes en la totalidad de la circunferencia de los anillos donde aparezca si está limitado al área central de la madera. Si la separación final aparece entre el área central y las caras de la madera se permitirán hasta seis anillos de crecimiento anual. La longitud de la separación no debe de rebasar 3/4 de la circunferencia de los anillos en donde aparezcan.

La separación de extremo no podrá extenderse de una cara a otra.

Se permitirán piezas con separación de extremo de 5" y menos de espesor (tablones) con anillos de crecimiento anual de 6 bordes y la separación no debe de rebasar ¾" de la longitud del anillo de crecimiento en el área donde aparezcan.

Se permitirán huecos o centros defectuosos que no rebasen el diámetro en un sexto de la dimensión más pequeña de la madera. Este no se permitirá en más de una terminación de la pieza.

SEPARACION DE SUPERFICIE: En corazones encerrados se permitirá una separación de superficie de hasta un tercio de la longitud de la pieza en el agregado. La separación de superficie podrá aparecer en ambas caras.

En piezas de 5" y menor grosor la separación de superficie podrá aparecer únicamente en una cara y se podrá admitir hasta en un tercio de la longitud de la pieza en el agregado.

Nota: *Para determinar el área central de la pieza consulte la Nota de la Sección "Existencia Selecta a Pie de Carro"*

Maderas Comunes y Bloques Industriales

Se permitirán defectos no sanos que no comprometan seriamente la resistencia o eviten el uso de la pieza con fines de resistencia en su tamaño total. Las piezas deberán aserrarse por completo en tamaños específicos excepto que el 10% de las piezas puede tener ¼" de merma en el grosor y/o ancho. El embarque total puede tener un excedente hasta de 1" de grosor y/o ancho y hasta 3" de longitud.

Se admitirán corazones encerrados o que se muestren en la superficie; hoyos hechos por gusanos; nudos sanos; uno que otro hoyo hecho por larva; uno que otro hoyo de nudo; rajaduras en cada extremo que no rebasen un sexto de la longitud; la separación en la superficie no debe de rebasar la mitad de la longitud de la pieza así como grietas de temporada. Se permitirán separaciones de extremo de conformidad con la definición de clasificación "Borde Cuadrado Sano."

CORTEZA: Se permitirá siempre y cuando no exceda un tercio del ancho o grosor en una de las esquinas o en el agregado equivalente en dos o más esquinas o se podrá extender únicamente a través de una sola cara en un tercio de la longitud hasta una profundidad que no exceda 1/12 de la distancia de la cara opuesta

Maderas de Uso Militar o Comercial y Tablones

Esta designación de calidad consiste en las clasificaciones de "Existencia de Selectas a Pie de Carro", "Dimensión Común" y "Borde Cuadrado Sano." La madera o tablones que se venden bajo está designación deben contener por lo menos el 50% de la calidad de la Dimensión Común y Mejor de la cual el 50%, la mitad debe de ser clasificación Existencia de Selectas a Pie de Carro. El material que tenga una calidad inferior a la definida en la clasificación "Borde Cuadrado Sano" no será admitido.

Uniones

La inspección de las Uniones deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones de AREA con efecto en el momento en que se lleve a cabo la inspección.

SERVICIO NACIONAL DE INSPECCIÓN

La Asociación Nacional de Maderas Duras emplea inspectores en muchos de los principales mercados de maderas duras y centros de producción productores de los Estados Unidos y Canadá. Se puede obtener por parte de la oficina principal una lista con los nombres y direcciones de los Inspectores de la Asociación. Los servicios de estos inspectores están disponibles y están sujetos a las Regulaciones de Inspección e Instrucciones Oficiales.

Los Inspectores Nacionales están disponibles para inspección así como para conducir las revisiones y controles de calidad a través del programa de Certificación de la Asociación Nacional de Maderas Duras. Adicionalmente, los inspectores también pueden llevar a cabo programas de entrenamiento a domicilio para los miembros de la Asociación.

Cuotas para Miembros

El cargo por el servicio de inspección para los miembros se hace en base a una cuota diaria sin importar el tipo de especies o de inspección que se lleve a cabo. Se cobrará una cuarta parte o la mitad de la cuota del día cuando el inspector esté disponible para completar los días de trabajo en una localidad cercana.
Los gastos de transportación, hospedaje y comidas correrán por parte del miembro. Una vez que el inspector se haya reportado para el servicio en tiempo y forma y se pierda tiempo por falta de instalaciones adecuadas para manejar la madera, falta de inventario adecuado o por otras causas que salgan del control del inspector, excepto debido a condiciones climáticas, se realizará el cargo regular por día.

Los cargos por instrucción por parte del personal de inspección son las mismas tarifas por día que aplican a los demás servicios más los gastos de transportación, hospedaje y alimentación. Las cuotas por servicios especiales o extraordinarios se pueden obtener llamando a la Oficina Principal.

La tarifa por día de Inspección así como el cargo por kilometraje serán ajustados de tiempo en tiempo por parte Consejo Ejecutivo. Las tarifas vigentes se podrán obtener llamando a la Oficina Principal.

Servicios de Inspección para No Miembros

Los No-Miembros puedes contar con el servicio de inspección oficial con cuotas por día con un 50% adicional con respecto a las cuotas enlistadas en el programa de tarifas de membresía. Se cobrarán los reales de traslado y hospedaje. Es necesario realizar un depósito por adelantado para cubrir los gastos. Para solicitar estos servicios debe comunicarse directamente a la Oficina Principal para evitar retrasos.

REGULACIONES ORIGINALES DE INSPECCIÓN NACIONAL

I. Todas las solicitudes para Inspección Original de las clasificaciones de éste libro deben de realizarse por escrito y dirigirse al Inspector en Jefe o a un Inspector Nacional Autorizado por la Asociación. Los solicitantes evitarán retrasos llamando por teléfono y enviando su solicitud por correo o por fax para una Inspección Original directamente al Inspector Nacional más cercano al punto donde se realizará la inspección y enviando copia de la solicitud al Inspector en Jefe a:

P.O. Box 34518 | Memphis, TN 38184-0518,
USA | (901) 382-6419 Fax

Nota: *La palabra "Madera" o "Maderas" incluye todos los productos de maderables o tablón según se define en éste libro.*

II. Una solicitud para Inspección Original puede requerir que la inspección se realice en punto de origen o en el destino cuando se autorice en el contrato de compra o por convenio especial. Debe quedar expresamente entendido que ningún miembro o funcionario de la Asociación tiene la autoridad para imponer una Inspección Original a un vendedor o comprador. Cuando se ha realizado una Inspección Original ésta será obligatoria para las partes que acordaron previamente reconocerla en la transacción de la que se trate. El vendedor o el comprador podrán solicitar la aplicación de las Reglas Nacionales para clasificación y medición en los términos del contrato y sólo entonces se deberá especificar "Las Reglas Nacionales Regirán" sin que esto obligue necesariamente a ninguna de las partes a comprometerse por los resultados de la Inspección Original realizada por un Inspector Nacional.
Por lo tanto, es absolutamente necesario en cualquier transacción que involucre la venta o compra de madera en la cual el comprador o vendedor confíe en los resultados de una Inspección Original realizada por un Inspector Nacional para la protección de sus intereses que quede claramente establecida en el contrato de venta o compra que la Inspección Original es obligatoria para ambas partes. Se recomienda incluir los siguientes puntos en los contratos en los que se pretenda que la Inspección Original sea obligatoria para las partes:

La madera descrita en éste contrato está sujeta a y las partes están obligadas por y a través de una Inspección Original realizada por un Inspector Nacional de acuerdo a las regulaciones establecidas por la Asociación Nacional de Maderas Duras

III. El contrato de venta debe establecer que ya sea el vendedor o el comprador deben solicitar la Inspección Original, ya sea que la inspección se lleve a cabo en el punto de origen o en un destino específico y dentro del tiempo límite en el cual se debe solicitar la Inspección Original a la Asociación.
El punto de la Inspección Original podrá estar regulado por la conveniencia de asegurar los servicios del Inspector Nacional.

IV. Cuando se conviene en una Inspección Original en un contrato de venta éste deberá especificar la adjudicación de los gastos de inspección entre el

comprador y el vendedor. El gasto de inspección se podrá dividir entre el comprador y el vendedor o podrá ser asumido completamente por cualquiera de las partes, sin embargo, la factura de los gastos, según lo establezca la Asociación de tiempo en tiempo, será asignada por la Asociación a la parte que haya solicitado la inspección y dicha factura deberá de ser liquidada de inmediato.

V. En una Inspección Original se requiere que el Inspector Nacional inspeccione la cantidad total madera contenida en el embarque y tiene estrictamente prohibido hacer la Inspección Original en sólo una parte del embarque una vez que la madera ha sido seleccionada a menos que tanto el vendedor como el comprador así lo acuerden.

VI. En ausencia de contraindicaciones firmadas por escrito, el Inspector Nacional realizará la inspección y medirá la madera de acurdo a los lineamientos de la "Inspección Estándar" y las "Instrucciones Generales" que se definen en este libro.

VII. Una vez que se ha concluido la Inspección Original, el Inspector Nacional solicitará que la madera que ha sido inspeccionada se estibe de manera segura con fleje de acero y se identifique con el sello oficial de la NHLA. El Inspector Nacional deberá llenar y firmar el Certificado de Inspección Original estableciendo la cantidad y clasificación de la madera inspeccionada de esta manera y deberá anotar en el Certificado si la Inspección Original está sujeta a la "Garantía Financiera" de la Asociación o no. El Inspector Nacional deberá entregar una copia del Certificado a la parte que solicitó la inspección así como a la oficina del Inspector en Jefe.

VIII. La Garantía Financiera de la Asociación no aplica para madera que ha sido sujeta a una Inspección Original a menos que(1) la madera inspeccionada haya sido flejada y sellada (2) el Certificado de Inspección Original haya sido llenado y firmado por el Inspector Nacional con la anotación "Sujeto a Garantía Financiera de la Asociación", (3) la parte solicitante envíe una copia del Certificado de Inspección Original a la otra parte en un lapso de 3 (tres) días posteriores a la recepción del Certificado por parte del Inspector y (4) si la madera fue inspeccionada en el punto de origen, la madera fue enviada a su destino en un lapso de siete días posteriores a la conclusión de la Inspección Original.

IX. (a) La Garantía Financiera de la Asociación no aplica en una inspección donde:

(i) La solicitud contiene un requerimiento de clasificaciones especiales que demande una clasificación más alta, más estricta, más técnica o más complicada con respecto a lo publicado en este libro.

(ii) Las especificaciones están sujetas a la interpretación del comprador o del vendedor;

(iii) Las especificaciones requieren que la madera esté completamente libre de hoyos de gusano, infestación de gusanos o insectos, corteza, puntos, manchas de hongo o que la madera esté derecha o plana; o

(iv) Las especificaciones que requieren que la madera o el corte estén completamente libres de rajaduras, separaciones, torceduras, veta mineral, ojos de pájaro, veta cruzada, veta torcida o venteada o que la madera contenga veta derecha.

(b) La solicitud para inspección de los tipos descritos en esta sub-sección (a) deberá realizarse por escrito y dirigirse al Inspector en Jefe y por su parte se deberá interpretar como una solicitud para una Inspección Especial y asignarse a un Inspector Nacional con indicaciones claras. La Garantía Financiera de la Asociación no aplica si este tipo de Inspección Especial y el Inspector Nacional que lleve a cabo este tipo de inspección deberá anotar en el Certificado "Inspección Especial No Sujeta a la Garantía Financiera de la Asociación." Si el Inspector Nacional omite incluir esta anotación en el Certificado esto no alterará las limitantes de la Garantía Financiera

X. Los Inspectores Nacionales no están facultados para certificar textura, contenido de humedad, grado de deshidratación o peso. Si la madera inspeccionada es madera verde, el Certificado llevará la anotación correspondiente.

XI. Cuando se requiere la Garantía Financiera para madera estufada en tránsito posterior a la Inspección Original, es necesario que el Inspector Nacional reciba indicaciones de la parte que solicita la inspección para que vaya debidamente marcada e identificada de acuerdo a la clasificación y medida de superficie en cada pieza.
La marca de identificación se anotará en el Certificado y el mismo especificará la leyenda "Para Estufado"" La medición de superficie marcada en cada tabla se utilizará en el conteo o clasificación en caso de que vuelva a ser inspeccionada posterior al estufado de conformidad con la Sección XI de la Reglamentación de Re-inspección. Si la madera no es puesta en el horno durante los 20 días posteriores a la Inspección Original, la Garantía

Financiera quedará invalidada.

XII. Al concluir la Inspección Original de conformidad con la Sección VII (de la página 73), el Certificado será obligatorio para ambas partes a menos que se solicite una Re- inspección Oficial. Si la Inspección Original se llevó a cabo en el punto de origen, todas las solicitudes para la inspección deberán llevarse a cabo dentro de los catorce días posteriores a la recepción de la madera en el destino. En caso de que la inspección original se haya llevado a cabo en del destino, dicha Re-inspección deberá realizarse dentro los catorce días posteriores a la fecha de la Inspección Original. En caso de que se solicite una Re-inspección, la parte solicitante será responsable de ésta para preservar el sello oficial de la NHL en cada una de las estibas de madera involucradas en la inspección original

XIII. Los errores clérigos están sujetos a corrección en el momento de la inspección sin que esto represente una responsabilidad para la Asociación, en tales circunstancias la Asociación se reserva el derecho de emitir un Certificado corregido.

XIV. Cualquier miembro que solicite una Inspección Original de madera que no haya comprado o vendido estará sujeto a la suspensión o expulsión de la Asociación.

XV. En caso de que cualquiera de los miembros de la Asociación omita solicitar la re inspección y se reúse a reconocer la Inspección Original después de haber convenido que los términos y condiciones de la misma estarían regulados por la Asociación se requerirá, al momento de recibir evidencias suficientes del rechazo, la suspensión del servicio a dicho miembro de conformidad con los estatutos de la asociación

XVI. Cuando se realiza una Inspección Original en el punto de origen de acuerdo con los términos y condiciones del contrato y el comprador omite la solicitud de una Re- inspección, este hecho se considerará como un rechazo a la inspección si el comprador incumple en liquidar en su totalidad el embarque tal y como se muestra en el Certificado de la Inspección Original

XVII. Cuando se realiza una inspección original en el destino de acuerdo con los términos y condiciones del contrato y el comprador omite la solicitud de una Re-inspección, este hecho será considerado como un rechazo de la inspección si el comprador incumple en liquidar en su totalidad la parte del embarque que se especifica en el Certificado como conforme a las instrucciones del pedido siempre y cuando esa parte del embarque que se encuentra conforme a las especificaciones del pedido será equivalente por lo menos al 80% del pietaje total del embarque.
La madera que no cumpla con las especificaciones podrá ser retenida y quedar a disposición del vendedor o podrá ser aceptada de conformidad con cualquier ajuste o convenio que se acuerde entre el vendedor y el comprador.

XVIII. Cuando se realiza una inspección original en el destino por así haberlo convenido el comprador y vendedor, el comprador será responsable de proteger al vendedor en su derecho de solicitar la Re-inspección conservando el sello oficial de la NHLA en cada fardo de madera involucrada y dándole la oportunidad de solicitar la Re-inspección antes de utilizar cualquier parte del cargamento.

XIX. A criterio del Inspector Nacional, la madera con un grosor de 5/4" o más gruesa será clasificada y medida por el Inspector Nacional únicamente en el destino. Esta regulación aplica especialmente más no únicamente a la madera apilada a granel en el punto de embarque.

REGULACIONES DE RE-INSPECCIÓN NACIONAL Y GARANTÍA

I. No se considerarán reclamaciones o quejas a menos que la madera haya sido oficialmente Re-inspeccionada bajo las presentes Regulaciones de Re-inspección.

II. En caso de que cualquiera de las partes convenga en una transacción que involucre una Inspección Original que califique para Re-inspección de acuerdo a las Regulaciones de Re-inspección derivado de la insatisfacción del resultado de la Inspección Original, dicha parte, ya sea miembro de la Asociación o no, podrá solicitar una re-inspección siempre y cuando la madera esté intacta, el sello oficial de la NHLA esté visible, y la madera esté ubicada dentro de los límites continentales de los Estados Unidos o Canadá. Este tipo de Re-inspección Oficial podrá obtenerse únicamente solicitándola al Inspector en Jefe de la Asociación.

III. En caso de que la Inspección Original se haya realizado en el punto de origen, todas las solicitudes para y con respecto a la Re-inspección Oficial deberán realizarse dentro de los catorce días posteriores a la recepción de la madera en el punto de destino. En caso de que la Inspección Original se haya realizado en el destino, la solicitud de Re-inspección Oficial deberá llevarse a cabo dentro de los catorce días posteriores a la fecha de la Inspección Original.

IV. Una vez que la solicitud de Re-inspección oficial de madera ha sido aprobada por el Inspector en Jefe, el Inspector en Jefe o un Inspector Nacional autorizado distinto al Inspector que realizó la Inspección Original procederá lo antes posible a conducir la Re-inspección Oficial de la madera.

V. En caso de que la Re-inspección Oficial de la madera que estuvo sujeta a la Inspección Original y la Garantía Financiera de la Asociación da como resultado una diferencia en favor de la parte que reclama más del cuatro por ciento en dinero con base al valor bruto total de toda la madera incluida en la Inspección Original, la Asociación aplicará y la parte solicitante recibirá la cantidad de dicha diferencia directamente de la Asociación a través de un estado de cuenta desglosado enviado al Inspector en Jefe que muestre a detalle los artículos y las cantidades según se muestran en el Certificado de Inspección Original y en el Certificado de Re-inspección oficial. Los artículos enlistados en el Certificado original deberán especificarse en el contrato de venta o en los precios de la factura y los demás artículos de la misma especie deberán incluirse en las diferenciales reconocidas de precio sujetas a la aprobación del Comité Ejecutivo. En el ajuste de la reclamación no se tomará crédito por ningún grosor superior al grosor o grosores reportados en el Certificado original y no se tomará crédito por especies de un valor superior al reportado en el Certificado original. Las especies con un valor inferior al reportado en el Certificado original deberán acreditarse en su valor inferior

correspondiente. Las especies encontradas en la Re-inspección Oficial que no hayan sido mostradas en el Certificado original serán aceptadas a los precios determinados de acuerdo a la evaluación anterior pero no serán consideradas para determinar la responsabilidad de la Asociación para el pago de la reclamación.

VI. Todas las reclamaciones de pago bajo la Garantía Financiera deberán presentarse dentro de los 90 días posteriores a la fecha de realización de la Re-inspección Oficial de lo contrario la Garantía Financiera de la Asociación no aplicará. La Asociación, bajo ninguna circunstancia, tomará posesión de la madera o podrá disponer de ella.

VII. En todos los casos en los que se aprueben reclamaciones con base a la cláusula del cuatro por ciento de la cantidad, la Asociación asumirá un costo de mano de obra por manejo de la cantidad de madera que ha sido re- inspeccionada al costo real o a la tarifa de $15.00 por pie, lo que resulte menor. No se aprobarán ni autorizarán para pago los cargos de maniobra excesivos o adicionales a estas tarifas. En los casos específicos en que se apruebe alguna reclamación, los cargos de la Asociación por concepto de la Re-inspección Oficial serán cancelados. La Asociación no asumirá responsabilidad alguna por estadía prolongada o por cualquier otro gasto distinto a los mencionados en el presente documento.

VIII. Si la diferencia en favor de la parte reclamante no excede el cuatro por ciento del valor monetario, la parte demandante de la Re-inspección Oficial deberá pagar todos los gastos relacionados.

IX. Todas las limitaciones sobre la aplicabilidad de la Garantía Financiera de la Asociación contenidas en las Regulaciones de la Inspección Original han sido incorporadas al presente documento por referencia como parte integral del mismo como si hubieran sido establecidas verbalmente.

X. Adicional a lo anterior, al realizar una Re-inspección Oficial de un embarque flejado y sellado, las encorvaduras, manchas de hongo y grietas de temporada serán considerados como defectos. La Garantía Financiera aplicará en Certificados que denoten madera verde así como en toda la madera cargada en vagones de tren descubiertos y plataformas de camión con la excepción que las manchas de hongo, grietas de temporada, rajaduras, separaciones, encorvaduras y torceduras no serán tomadas en cuenta al momento de conducir la Re-inspección Oficial cuando ésta ha sido solicitada como resultado de la queja del comprador. La Asociación se reserve el derecho de declinar la responsabilidad de llevar a cabo un Re-inspección Oficial y la Garantía Financiera no aplicará a la madera que ha sido embarcada en vehículos con fugas o que han sido retrasados mucho más de un período razonable en tránsito o que no hayan llegado al punto de destino en el contenedor original.

XI. La Garantía Financiera no aplica en madera que ha sido retrabajada o modificada posterior a la conclusión de la Inspección Original siempre y cuando sin embargo, que la Garantía Financiera aplique para madera

estufada en tránsito una vez que la Inspección Original haya concluido y únicamente cuando todas las condiciones de la Sección 11 de las Regulaciones de la Inspección Original se hayan cumplido. La Re-inspección Original será concedida a solicitud del comprador como resultado de una queja de conformidad con las mismas regulaciones que rigen la re-inspección de madera secada por aire excepto que se dará por entendido que la Asociación no asume responsabilidad alguna por las mermas en la medición, merma de grosor o estufado adecuado y que durante la conducción de la Re-inspección Oficial el inspector contará y clasificará con base a la medición marcada en las tablas previo al estufado y se considerará únicamente el grosor nominal y no se tomarán en cuenta las grietas, aberturas internas de panal, separaciones y encorvaduras en la clasificación.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE MADERAS DURAS
CÓDIGO DE VENTAS – Revisión de Agosto 2007

Nota: *Este Código será obligatorio entre el comprador y el vendedor únicamente cuando se especifique expresamente en el contrato que del cual formará parte.*

PREÁMBULO

El propósito del presente Código de Ventas de Maderas Duras es el que se describe a continuación:

1. Establecer prácticas uniformes en la conducción de transacciones que involucren la compra y venta de maderas duras por medio de la definición en términos claros e inequívocos de los usos y costumbres aprobados bajo los cuales dichas transacciones serán llevadas a cabo.

2. Proporcionar regulaciones razonables que rijan los términos de las transacciones que no estén cubiertos por las costumbres establecidas.

3. Proporcionar medios prácticos y responsables para la resolución de controversias o disputas que surjan entre los compradores y los vendedores de maderas duras sin tener que recurrir al litigio.

ARTÍCULO I – Nombre

La siguiente declaración de principios aplicable a transacciones que involucran la compra y venta de maderas duras expresa los usos y costumbres inherentes al comercio de maderas duras y, según se ha establecido, será conocida como el Código de Ventas de la Asociación Nacional de Maderas Duras.

ARTÍCULO II – Partes

Sección 1. Las Partes que suscriben el presente código estarán formadas por empresas, compañías, firmas e individuos comprometidos en la producción, distribución o consume de maderas duras.

Sección 2. Los términos del presente código se podrán considerar como obligatorios entre compradores y vendedores de madera únicamente por convenio contractual entre las partes interesadas cuando debido a la naturaleza de las mismas apliquen a transacciones específicas.

ARTÍCULO III – Cotizaciones

Sección 1. Hay dos tipos de cotizaciones, las generales y las especiales.

Sección 2. Las cotizaciones generales en forma de listas de inventario o circulares están sujetas a previa venta y aceptación inmediata.

Sección 3. Las cotizaciones especiales realizadas a solicitud del comprador deberán

estar protegidas durante un periodo específico de tiempo de mutuo acuerdo.

ARTÍCULO IV – Pedidos

Sección 1. El término "Pedido" se refiere al contrato de compra- venta que existe entre el comprador y el vendedor.

Sección 2. Todos los pedidos deberán presentarse por escrito y deberán comprender todas las cláusulas del convenio de compra- venta a saber: Tipo, variedad, cantidad, dimensiones, clasificación, fabricación, edad, inspección, lugar de entrega, tiempo de embarque, precio, condiciones de pago, etc.

Sección 3. El pedido levantado por un agente de ventas, no obliga a la parte vendedora hasta que ésta ha sido aprobada por escrito por una autoridad competente o hasta que la entrega descrita en la orden haya sido realizada y a falta de dichas formas de aceptación estará sujeta a la cancelación por parte del comprador.

Sección 4. Cualquier cláusula o cláusulas omitidas por el comprador en su pedido formal podrán se proporcionadas por el vendedor, de igual forma, el vendedor podrá modificar cualquier cláusula o cláusulas contenidas en la pedido formal al momento de aceptar el pedido. Sin embargo, dichas adiciones o modificaciones no formarán parte del contrato de compra- venta hasta que éstas hayan sido específicamente aprobadas por el comprador

ARTÍCULO V – Cantidad y Carga

Sección 1. En donde se requiera una cantidad específica de madera, dicha cantidad deberá describirse en pies claramente en la orden y el vendedor deberá ajustar el contenido de los embarques salientes de dicha orden de tal manera que el vendedor en cuestión pueda realizar la entrega substancial del total especificado.

Sección 2. Cuando una orden especifica carga de carro o un número determinado de cargas de carro, el vendedor deberá cargar los carros y el comprador deberá recibir los carros substancialmente cargados de acuerdo con la capacidad de peso o contenido.

NOTA: *No existe relación alguna entre las cargas justas y honestas y la tendencia del mercado. Cualquier intento para hacer del mercado existente un factor determinante para el contenido de un cargamento será considerado como violación a la buena fe establecida en este código.*

ARTÍCULO VI – Entrega

Sección 1. Un conocimiento de embarque presentando al comprador como destinatario, y en caso de que la orden sea del embarcador, ésta deberá estar correctamente endosada por el comprador; constituirá la evidencia del hecho y hora de entrega en el lugar de

embarque.

ARTÍCULO VII – Tiempo de Embarque

Sección 1. En los casos en los que la hora del embarque no represente un elemento esencial del contrato y que además no esté especificado en la orden, el cargamento entonces se podrá realizar inmediatamente o dentro de un período razonable.

Sección 2. En los casos en los que la hora del embarque represente un elemento esencial del contrato, la fecha o fechas específicas del embarque deberán establecerse en la orden, convirtiendo por lo tanto la hora de embarque en una estipulación material del contrato.

ARTÍCULO VIII – Contingencias

Sección 1. Las entregas de embarques establecidas en el presente código, están sujetas a las contingencias que se describen a continuación: Incendios, inundaciones, huelgas, retrasos de las compañías de transportes, catástrofes o cualquier otra condición fuera del control de las partes contratantes.

Sección 2. La reclamación de desahogo derivada de la práctica de la cláusula anterior, por cualquiera de las partes, deberá llevarse a cabo de buena fe y deberá estar soportada por evidencia y pruebas satisfactorias de que la falta de cumplimiento con las obligaciones contractuales se debe específicamente a la ocurrencia de la contingencia sobre la cual se basa la reclamación así como a cualesquiera otras condiciones fuera del control de las partes contratantes.

ARTÍCULO IX – Cargos de Transportación de Carga

Sección 1. Los términos "Destino LAB." o "Carga Permitida hasta el Destino" incluyen únicamente el cargo legal de la línea de reparación vigente a la fecha de cotización.

Sección 2. A menos que se estipule lo contrario, todos los cargos por cambio, demora o cargos terminales así como todos los impuestos de la carga y los aranceles de los bienes deberán ser pagados por el comprador a menos que dichos cargos se deriven de la negligencia por parte del vendedor por no cumplir con las instrucciones de embarque contenidas en la orden. En este caso, el vendedor deberá asumir el pago de los costos y cargos acumulados con motivo de su negligencia.

Sección 3. Cuando el precio proporcionado en el lugar de destino ha sido previamente convenido, el vendedor asume toda responsabilidad por cualquier incremento en las tarifas de transporte de carga y de la misma forma recibe el beneficio que se derive de cualquier

reducción en las tarifas de transporte de carga. Cuando se conviene en el precio desde el punto de embarque, el comprador asume toda responsabilidad por cualquier incremento en las tarifas de carga y es merecedor del beneficio que se derive de cualquier reducción en la tarifa de transporte de carga.

ARTÍCULO X – Inspección

Sección 1. La madera que se vende bajo este código está sujeta a las reglas actuales de clasificación y medición de la Asociación Nacional de Maderas Duras.

Sección 2. Cuando la orden especifique una Inspección Original, la madera estará sujeta a inspección de acuerdo con los Reglamentos de Inspección Original así como con los Reglamentos de Re inspección que rigen el Departamento de Inspección de la Asociación Nacional de Maderas Duras. Así como la Garantía Financiera de la Asociación aplicará según se especifique.

Sección 3. Cuando se recibe un embarque de madera cuya orden no especifica una Inspección Original, el comprador deberá hacer que el embarque sea revisado y medido. En caso de que exista una diferencia insatisfactoria entre la cantidad que se especifica en la factura del vendedor que ampara el embarque y el valor del embarque registrado en base a la medición e inspección realizada por el comprador, el comprador deberá mantener todo el embarque intacto y reportar dicha diferencia al vendedor en un lapso que no exceda de catorce días posteriores a la descarga del embarque y deberá proporcionar al vendedor el conteo de las piezas a menos que tanto el comprador como el vendedor hayan convenido lo contrario. En caso de que resulte imposible ajustar dicha diferencia por compromiso, un Inspector Nacional autorizado por la Asociación Nacional de Maderas Duras. Será requerido para inspeccionar la madera en disputa.

Sección 4. Si el vendedor y el comprador así lo convienen por escrito, la solicitud hecha al Inspector en Jefe o a un Inspector Nacional puede especificar que la madera sea inspeccionada bajo "Inspección Original" de acuerdo con los Reglamentos que rigen la Inspección Original, la Re inspección y la Garantía Financiera de la Asociación y éstos deberán aplicar a los términos y condiciones que ahí se especifiquen. Tanto el comprador como el vendedor deberán convenir por escrito que la Inspección Original obligará a las partes.

Sección 5. De manera alternativa, la solicitud podrá solicitar que el Inspector Nacional lleve a cabo una "Inspección de Controversia" de conformidad con la presente Sección 5 y las Secciones 6, 7 y 8 contenidas más adelante. El inspector deberá realizar la revisión y medición de la madera de acuerdo con los lineamientos de la "Inspección Estándar" y de las "Instrucciones Generales" según se especifique en las reglas contenidas en el presente documento y por lo tanto no aplicará la Garantía Financiera de

la Asociación a dicha Inspección de Controversia.

Sección 6. En caso de que el resultado de la Inspección de Controversia revele que menos del 80% del pietaje del embarque se encuentra de conformidad con las especificaciones descritas en la orden, el vendedor deberá indemnizar al comprador cualquier transporte de carga pagado por éste en relación con el embarque y el cargamento será detenido y quedará a disposición del fletador quien deberá pagar todos los gastos de inspección así como los cargos de mano de obra a la tarifa de costo actual de $15.00 por pie M, lo que resulte menor.

Sección 7. En caso de que el resultado de la Inspección de Controversia revela que por lo menos el 80% del pietaje total del embarque se encuentra de conformidad con las especificaciones descritas en la orden, entonces, el valor total de todas las piezas de madera en las especies solicitadas, según se revele en el resultado de la Inspección de Controversia, será calculado utilizando los precios que se muestran en la orden así como las diferenciales reconocidas de precios para los demás productos de las especies ordenadas.

Sección 8. Si el resultado de la Inspección de Controversia no es mayor al 4% del deducible de la diferencia en valor monetario de la cantidad bruta que se especifica en la factura, el comprador deberá pagar todos los gastos que se deriven de la inspección, aceptar toda la madera y pagar la factura del vendedor en su totalidad. Si la diferencia del deducible es superior al 4% del valor monetario, el vendedor deberá pagar todos los gastos que se deriven de la inspección realizada por la NHLA así como los costos de mano de obra a una tarifa de costo actual de $15.00 por pie M, lo que resulte menor. El vendedor deberá facturar y el comprador deberá retener y pagar todos los artículos reportados en el certificado de la inspección de controversia avalando las especies y los grosores ordenados. Los demás artículos se pondrán a disposición del fletador.

Sección 9. Si el vendedor o el comprador están insatisfechos con los resultados revelados por la inspección de controversia, será el derecho de dicha parte solicitar una re inspección bajo los mismos términos y condiciones establecidos en el Reglamento de Re inspección de la Asociación. Los resultados de la re inspección obligarán a ambas partes. La Garantía Financiera de la Asociación no aplicará a la re inspección solicitada de conformidad con la Sección 9 de este documento.

ARTÍCULO XI – EJECUCIÓN

Sección 1. Cualquier persona que piense que se ha cometido alguna violación al Código de Ventas dicha persona tendrá derecho a presentar su queja ante la NHLA. La persona en cuestión deberá llenar, firmar y entregar un formato de queja estandarizado en la oficina de la NHLA. El Inspector en Jefe de la NHLA investigará la queja y presentará un reporte ante el comité que estará conformado por las

siguientes personas: (1) Primer Vicepresidente de la NHLA (2) Presidente del Comité de Servicios de Inspección de la NHLA (3) Líder de Misión de la NHLA vigilante de las Reglas. Este comité deberá determinar si efectivamente ha ocurrido una violación al Código de Ventas.

Sección 2. En caso de que no se detecten violaciones al código, la queja se manejará en carácter de confidencial. Ninguna persona está autorizada para obtener información acerca de la queja o reclamación excepto que la parte que reclama será notificada de que su queja fue desechada. Por otra parte, si se confirma la violación al código, el Presidente del Comité de Servicios de Inspección enviará una carta de alerta a la NHLA en contra de la persona que está siendo acusada. Dicho miembro será notificado sobre su derecho de apelación y cualquier apelación será decidida por el Comité de Servicios de Inspección. Durante el periodo de resolución de la apelación, tanto la queja como la carta de advertencia permanecerán en carácter de confidencial. En caso de que no exista apelación alguna o si la apelación es desechada, entonces la NHLA podrá divulgar a cualquier miembro de la NHLA que esté investigando que se ha enviado una carta de advertencia o que cualquier otro tipo de advertencia se ha emitido.

Sección 3. Después de 3 (tres) advertencias emitidas en un periodo de 12 (doce) meses 5 (cinco) advertencias en un período de 24 (veinticuatro) meses, se enviará una carta al miembro de la asociación para censurarlo. Las empresas censuradas serán identificadas en la membresía de la NHLA.

ARTÍCULO XI
Cancelaciones

Sección 1. Si se detecta que el crédito del comprador es irregular y el comprador, a solicitud del vendedor, no tiene la capacidad de proporcionar una garantía satisfactoria de pago, el vendedor podrá cancelar la orden o pedido o cualquier parte de la misma que no haya sido cubierta.

Sección 2. En caso de que sea evidente que el vendedor no tiene la capacidad para entregar el material amparado por la orden o si la entrega del material amparado por la orden o cualquier parte integral del mismo se retrase sin razón aparente o justificada, el comprador podrá cancelar la orden o cualquier parte de la misma que no haya sido cubierta.

NOTA: *El hecho de que el vendedor haya sobre vendido su material o el hecho de que el comprador haya excedido sus requerimientos de compra, no son razones justificables para llevar a cabo una cancelación arbitraria y tampoco lo es la condición del mercado como para provocar la violación de un contrato de compra y venta. Si el mercado baja, el comprador está obligado a recibir el material que ordenó, si el mercado sube, el vendedor está obligado a entregar el material así como a recibir el pago por los productos que vendió. La cancelación de una orden iniciada por cualquiera de las partes y debido a cualquiera de estas razones está completamente fuera de garantía y se opone absolutamente tanto al texto como a la esencia del presente código, el cual se basa en los principios de*

buena fe y tratos honestos.

ARTÍCULO XII
Arbitraje

Sección 1. Para poder conciliar las controversias que surjan entre el vendedor y el comprador al aplicar los principios de este código, se recomienda la aplicación del arbitraje.

Sección 2. El procedimiento regular en los casos de arbitraje es el de seleccionar un árbitro y en caso de que ni el comprador ni el vendedor puedan convenir en la designación de un solo árbitro, cada parte deberá elegir uno. En caso de que estos dos árbitros estén en desacuerdo, se deberá designar a un tercer árbitro y la decisión por mayoría de estos árbitros obligará a las partes en disputa.

NOTA: *El presente código será de carácter obligatorio entre el comprador y el vendedor únicamente cuando así se especifique en el contrato que regirá.*

DEFINICIONES

Bolsa de Corteza: *Concavidad rellena de corteza y presente en la tabla.*

Picaduras de Ave: *Parche de veta distorsionada ocasionado por picaduras de ave hecha a través de las células de crecimiento del árbol y en ocasiones éstas contienen un hoyo y/o crecimiento interno de corteza.*

Corazón Encerrado: *Este término se utilice cuando el corazón está ubicado completamente dentro de las cuatro caras de la pieza de madera y en cualquier lugar de la longitud.*

Torcedura: *Una torcedura se refiere a una curvatura o desviación ondulada en la veta de la madera la cual generalmente se presenta cerca de un nudo pero no contiene el nudo. Aquellas torceduras que presentan centros sanos están permitidas en los cortes a menos que se especifique lo contrario.*

Grieta: *Se refiere a una separación longitudinal de la madera, la cual generalmente se extiende a través de los anillos de crecimiento anual y comúnmente se deriva de las tensiones que sufre la madera durante las estaciones.*

Encorvadura: *Se refiere a la distorsión de una tabla en la cual se presenta una desviación plana a partir de una línea recta y a través del ancho de la tabla.*

Corte: *Se refiere a la porción de la tabla o tablón que se obtiene por medio de un corte transversal o longitudinal o ambos. En las clasificaciones comunes, el corte deberá ser lo suficientemente plano en ambos lados de la pieza en grosores de cepillado estándar una vez que ha sido removido de la tabla. En las clasificaciones Selectas y Mejores, toda la tabla deberá tener una superficie lo suficientemente plana en ambos lados en grosores de cepillado estándar. No se permiten cortes diagonales.*

Corte de Cara Limpia: *Se refiere al corte que tiene una cara limpia (se permiten grietas de temporada comunes) y el lado posterior sano según se define en la Sección Corte Sano. La cara limpia del corte deberá tomarse del lado más deficiente de la tabla a menos que se especifique lo contrario.*

Corte Sano: *Se refiere a los cortes libres de podredumbre, corazones, separaciones y corteza. La textura no se considera. Se permitirán nudos sanos, picaduras de ave, manchas, vetas o su equivalente, grietas de temporada que no deterioren materialmente la resistencia del corte, hoyos de gusanos; delgados o gruesos. Se permitirán hoyos de ¼" o más grandes pero éstos estarán limitados de la siguiente manera:*
Uno con un diámetro promedio de ¼" en cada corte de menos de 12 unidades; dos de ¼" o uno de ½" por cada 12 unidades y solamente en uno de los lados del corte.

Decadencia: *Se refiere a la descomposición de la substancia de la madera ocasionada por la acción de los hongos.*

Decadencia Incipiente: *Se refiere a la etapa temprana de la decadencia que no está demasiado avanzada como para suavizar o deteriorar perceptiblemente la*

dureza de la madera. Esta condición está generalmente acompañada por una ligera decoloración o blanqueamiento de la madera.

Verde: *Se refiere a la madera fresca recientemente aserrada o a la madera que ha recibido un proceso de secado no intencional, fuera de temporada.*

Duramen: *Se refiere a la madera que se extiende desde el corazón hasta la albura y cuyas células ya no pueden tomar parte en los procesos de vida del árbol.*

Rajaduras Internas: *Se refiere a la separación celular que ocurre en el interior de una pieza de madera y que generalmente se presenta a lo largo de los rayos de la madera.*

Madera (Embarcada Seca): *Se refiere a la madera parcialmente seca que se ha sometido a este proceso para evitar la aparición de manchas y moho en tránsito.*

Madera (en fragmentos): *Se refiere a aquella madera que presenta extremos ondulados o irregulares y que se corta de la parte baja del tronco.*

Veta Mineral: *Se refiere a la decoloración negra verdosa o en su defecto café, en las maderas duras y que obedece a causas no determinadas.*

Nudo de Alfiler: *Se refiere a un nudo cuyo diámetro promedio no excede 1/8".*

Corazón: *Se refiere al centro suave y pequeño que se presenta en el centro estructural del tronco.*

Albura: *Se refiere a la madera viva de color pálido que se ubica cerca de la parte exterior del tronco.*

Temporada (Secado al Aire): *Se refiere al proceso de secado por exposición al aire el cual generalmente se lleva a cabo en un patio que no cuenta con calefacción artificial.*

Temporada (Estufado): *Se refiere al proceso de secado en estufa utilizando calor artificial.*

Separación: *Se refiere a una separación a lo largo de la veta de la madera y la mayor parte de la misma ocurre entre los anillos de crecimiento anual.*

Canteado: *Se refiere a la distorsión de una tabla en la cual se presenta una desviación a lo largo del borde a partir de una línea recta de un extremo al otro de la tabla.*

Nudo Sano: *Se refiere al nudo que es sólido a través de su cara, tan duro como la madera del rededor, y que no presenta síntomas de deterioro o decadencia.*

División: *Se refiere a la separación a lo largo de la madera ocasionada por la ruptura de las células de la misma.*

Mancha: *En el lenguaje de las Maderas Duras, la palabra "mancha" se utiliza para describir las evidencias iniciales de decadencia.*

No Seleccionada: *Se refiere a todo el producto obtenido del tronco del cual no se ha hecho la separación de albura y duramen.*

Corteza: *Se refiere a la corteza o a la falta de madera.*

Joroba: *La palabra Joroba se refiere a cualquier variación a partir de la superficie real o plana. Las jorobas incluyen encorvaduras, acombado, curvas y torceduras o una combinación de todas.*

Hoyos de Gusanos—
Hoyo de Aguja de Gusano: *No excede 1/16" en diámetro.*
Hoyo de Mancha de Gusano: *Excede en diámetro 1/16" pero no es superior a 1/8".*
Hoyo de Gusano Abocardado: *Excede en diámetro 1/8" pero es inferior a 1/4".*
Hoyo de Larva: *Mide ¼" en diámetro o más.*

TABLA DE CONVERSIÓN MÉTRICA
Medición Lineal

1 milímetro (mm) . . . . . .0.0394 pulgadas
1 pulgada . . . . . .25.4 milímetros
1 centímetro (cm) . . . . . .0.3937 pulgadas
1 pulgada . . . . . .2.54 centímetros
1 decímetro (dm) - 3.937 pulgadas. . . . . .0.328 pies
1 pie . . . . . .3.048 decímetros
1 metro (m) - 39.37 pulgadas . . . . . .1.0936 yardas
1 yarda . . . . . .0.9144 metros

Pesos

1 kilogramo (kg) . . . . . .2.2046 libras
1 libra . . . . . .0.4536 kilogramos
1 tonelada métrica (M.T.) - 1.102 toneladas cortas . . . . . .2,200 libras
1 tonelada corta - 2,000 libras . . . . . .0.9072 toneladas métricas

Volumen

1 centímetro cúbico (cm3) . . . . . .0.061 pulgadas cúbicas
1 pulgada cúbica . . . . . .16.39 centímetros cúbicos
1 decímetro cúbico (dm3) . . . . . .0.0353 pies cúbicos
1 pie cúbico . . . . . .28.317 decímetros cúbicos
1 metro cúbico (m3) - 35.34 pies cúbicos . . . . . .1.308 yardas cúbicas
1 yarda cúbica . . . . . .0.7646 metros cúbicos

Madera

1 tabla por metro cúbico . . . . . .424 pie tabla
1 pie tabla de madera . . . . . .2,359 centímetros cúbicos
1 pie tabla de madera . . . . . 0.0024 metros cúbicos

Área

1 hectárea (ha) . . . . . .2.471 acres
1 acre . . . . . .0.4047 hectáreas
1 kilómetro cuadrado (km2) . . . . . .0.3861 millas cuadradas
1 milla cuadrada . . . . . .2.59 kilómetros cuadrados
. . . . . .640 acres

INDICE DE MADERAS

Aliso Rojo 37
Cotonero Americano (Poplar) 29
Fresno 25
Álamo 35
Tilo 27
Tilo para Piano 25
Haya 25
Abedul (Sin Seleccionar) 25
Abedul, Rojo 25
Abedul, Albura 25
Sauco Encerrado 25
Castaño de Indias 25
Nogal Blanco 30
Cedro, Rojo Aromático 36
Cerezo 28
Castaño, Americano 36
Chinkapin, Dorado 25
Algodonero 33

Ciprés 52
Olmo, Roca 29
Olmo, Suave 27
Liquidámbar, Negro 33
Liquidámbar, de Figura 33, 34
Liquidámbar, Veta de Moño 33, 35
Liquidámbar, Rojo Liso 33
Liquidámbar, Albura en Cuartos 33
Liquidámbar, Negro en Cuartos 33
Liquidámbar, Rojo en Cuartos 34
Liquidámbar, Albura 33
Almez 25
Pacana 28
Algarrobo 29

Madroño del Pacífico 25
Magnolia 33
Maple, Duro, Albura 25
Maple, Duro 25
Maple, Aplicación Piano 26
Maple, Blanco 26
Maple, Suave 28
Maple, De la Costa del Pacífico 40
Mezquite 54
Encino, Curvas 66
Encino, Aserrado Plano 29
Encino, Aserrado en Cuartos 29
Encino, Rojo 29
Encino, Rústico 37
Encino, Blanco 29
Pecanero 28
Poplar, Colonial 37
Poplar, Aserrado en Cuartos 65
Sasafrás 25
Sicomoro 25
Sicomoro Aserrado en Cuartos 29
Tanoak 25
Maderas Duras Tropicales 56
Tupelo 33
Tupelo, Aserrado en Cuartos 33
Nogal 30
Nogal al Vapor 30
Sauce 33

INDICE DE MISCELÁNEOS

Debajo de la Clasificación 21
Torceduras 11, 88
Grieta 12, 45
Maderas Comerciales 72
Dimensión Común 70
Cara Común No. 1 y 2 24
Común, No. 1 18
Común, No. 2A 19
Común, No. 2B 19
Común No. 3A 20
Común, No. 3B 20
Común No. 1 y Mejor 24
Corte 11, 88
Corte, Cara Limpia 11, 88
Corte, Sano 11, 88
Tabla de Cortes 19–20
Definiciones 88–89
FAS 16
FAS, Una Cara (F1F) 17
Existencia, Madera Plana para Muebles 63
Flitch, Aserrado Plano 63
Instrucciones Generales 6
Garantía 78
Duramen 10, 89
Rajaduras Internas 89
Bloques Industriales 72
Cuotas de Inspección 68
Regulaciones de Inspección 74
Servicio de Inspección 73

ÍNDICE DE MISCELÁNEOS (CONTINUACIÓN)

Inspección, Estándar 25
Madera Estufada 59
Longitudes, Estándar 8
Longitudes, 17' y más Largas 24
Corrida de Tronco 24
Manufactura 7
Medición y Conteo 8, 43
Métodos 13
Tabla Métrica 91
Maderas para Uso Militar 72
Corrida de Aserradero 25
Vetas Minerales y Manchas 12, 89
Madera Mal Cortada 7
Grietas de Temporada Ordinarias 10
Inspección Original 74
Nudos de Alfiler 89
Corazón 89
Madera Aserrada en Cuartos 12
Re-Inspección 78
Código de Ventas 81
Albura 10, 89
Grietas de Temporada 12, 88
Dimensión Selectas 68
Selectas 18
Separaciones 89
Nudo Sano 12, 89
Cuartos Sanos 65

ÍNDICE DE MISCELÁNEOS (CONTINUACIÓN)

Agusanado Sano 29
Cuartos 62
Cuartos, Muebles 63
Manchas de Hongo 10, 89
Defectos Estándar 32
Clasificaciones Estándar 16
Listones 64
Madera Cepillada 8, 61
Conteo, Doméstico 8
Conteo, Exportación 9
Grosor, Estándar 8
Amarres 72
Corteza 50, 90
Jorobas 90
Ancho, Mínimo 7
Ancho, Mínimo Estufado 59
Ancho, Especificado 8
WHND 21

NOTAS

NOTAS

Pesos de Madera Verde y Madera Estufada[a]									
		Verde				Estufada[b]			
Nombre Común	**Etimología en Latín**	**lb/ft3**	**kg/m3**	**lb/MBF**	**kg/MBF**	**lb/ft3**	**kg/m3**	**lb/MBF**	**kg/MBF**
Aliso Rojo	*Alnus rubra*	46	737	3833	1739	27.5	440	2288	1038
Fresno									
Negro	*Fraxinus nigra*	52	833	4333	1966	34.1	546	2843	1290
Verde	*Fraxinus pennsylvanica*	49	785	4083	1852	39.3	629	3274	1485
Blanco	*Fraxinus americana*	48	769	4000	1814	41.0	657	3420	1551
Álamo	*Populus tremuloides*	43	689	3583	1625	26.5	425	2211	1003
Tilo Americano.	*Tilia americana*	42	673	3500	1588	24.4	390	2031	921
Haya Americana	*Fagus grandifolia*	54	865	4500	2041	43.2	691	3597	1632
Abedul									
Dulce	*Betula lenta*	57	913	4750	2155	45.6	731	3803	1725
Blanco	*Betula papyrifera*	50	801	4167	1890	36.8	590	3067	1391
Amarillo	*Betula alleghaniensis*	57	913	4750	2155	42.2	677	3520	1597
Liquidámbar Negro, Tupelo	*Nyssa spp.*	45	721	3750	1701	34.6	555	2887	1310
Algarrobo Negro	*Robinia pseudoacacia*	58	929	4833	2192	48.0	769	4003	1816
Nogal Negro	*Juglans nigra*	58	929	4833	2192	37.9	607	3159	1433
Olmo de Caja[c]	*Acer negundo*	32	513	2667	1210	27.5	508	2642	1198
Castaño de Indias,	*Aesculus octandra*	49	785	4083	1852	24.5	392	2039	925

		Verde				Estufada[b]			
Nombre Común	**Etimología en Latín**	**lb/ft3**	**kg/m3**	**lb/MBF**	**kg/MBF**	**lb/ft3**	**kg/m3**	**lb/MBF**	**kg/MBF**
Nogal Blanco	*Juglans cinerea*	46	737	3833	1739	26.3	421	2191	994
Cerezo, Negro	*Prunus serotina*	45	721	3750	1701	34.6	554	2881	1307
Castaño, Amer.	*Castanea dentata*	5	881	458	2079	29.4	472	2453	1113
Poplar[c]	*Populus deltoides*	49	785	4083	1852	27.5	444	2308	1047
Ciprés	*Taxodium distichum*	60	961	5000	2268	30.6	491	2553	1158
Olmo									
Duro	*Ulmus thomasii*	53	849	4417	2003	43.1	690	3591	1629
Suave	*Ulmus rubra*	56	897	4667	2117	36.0	576	2997	1359
Almez	*Celtis spp.*	50	801	4167	1890	36.7	588	3060	1388
Pacana									
Real (Promedio)	*Carya spp.*	64	1025	5333	2419	49.6	795	4135	1876
Pecanero (Nuez)	*Carya spp.*	61	977	5083	2306	27.5	724	3767	1709
Robinia de Miel[c]	*Gleditsia triacanthos*	61	977	5083	2306	27.5	702	3650	1656
Madroño	*Arbutus spp.*	60	961	5000	2268	45.0	722	3754	1703
Magnolia, S.[c]	*Magnolia grandiflora*	59	945	4917	2230	27.5	485	2525	1145
Maple									
Duro (azúcar)	*Acer spp.*	56	897	4667	2117	42.3	677	3523	1598
Suave (rojo)	*Acer spp.*	50	801	4167	1890	36.4	582	3030	1374

Pesos de Madera Verde y Estufada[a] *(continuación)*

		Verde				Estufada[b]			
Nombre Común	**Etimología Latina**	**lb/ft3**	**kg/m3**	**lb/MBF**	**kg/MBF**	**lb/ft3**	**kg/m3**	**lb/MBF**	**kg/MBF**
Grupo Encino Rojo	*Quercus velutina*	62	993	5167	2344	42.4	679	3534	1603
Negro	*Q. falcata v. pagodifolia*	68	1089	5667	2570	46.5	745	3875	1758
Laurel	*Q. laurifolia*	65	1041	5417	2457	43.8	702	3652	1657
Rojo del Norte	*Q. rubra*	63	1009	5250	2381	41.9	672	3494	1585
Alfiler	*Q. palustris*	63	1009	5250	2381	43.7	700	3642	1652
Escarlata	*Q. coccinea*	62	993	5167	2344	45.3	725	3774	1712
Rojo del Sur	*Q. falcata*	62	993	5167	2344	39.7	636	3309	1501
Agua	*Q. nigra*	63	1009	5250	2381	42.8	685	3564	1617
Sauce	*Q. phellos*	67	1073	5583	2533	43.8	701	3649	1655
Grupo Encino Blanco	*Quercus macrocarpa*	62	993	5167	2344	43.1	690	3589	1628
Castaño	*Q. prinus*	61	977	5083	2306	43.6	699	3636	1649
Poste	*Q. stellata*	63	1009	5250	2381	45.9	734	3821	1733
Castaño del Pantano	*Q. michauxii*	65	1041	5417	2457	45.9	736	3828	1736
	Q. bicolor	69	1105	5750	2608	27.5	799	4158	1886
Blanco	*Q. alba*	62	993	5167	2344	45.9	735	3825	1735
Encino Vivo	*Quercus*	7	1218	633	2873	60.4	967	5032	2283
Cedro Rojo del Este	*virginiana*	6	583	3	1376	31.4	504	2620	1188
	Juniperus	3		303					

		Verde				Estufada[b]			
Nombre Común	**Etimología**	**lb/ft3**	**kg/m 3**	**lb/MB F**	**kg/MB F**	**lb/ft 3**	**kg/m 3**	**lb/M BF**	**kg/MB F**
Sasafrás	*Sassafras albidum*	44	705	3667	1663	27.5	497	2583	1172
Liquidámbar Dulce	*Liquidambar styracifulua*	50	801	4167	1890	35.0	561	2920	1325
Sicomoro	*Platanus occidentalis*	52	833	4333	1966	34.0	545	2836	1286
Tanoak Poplar	*Lithocarpus densiflorus*	65	1041	5417	2457	44.7	717	3728	1691
Amarillo	*Liriodendron tulipifera*	38	609	3167	1436	29.7	476	2475	1123
Sauce, Negro	*Salix nigra*	50	801	4167	1890	27.0	432	2249	1020

[A]Se refiere a los pesos de madera verde directamente de las Maderas Duras de América del Norte, Manual de Maderas del Servicio Forestal de la USDA, FPL-GTR-83, Manual del Maderas Ag No. 72 del Servicio Forestal de la USDA. Los pesos de la madera estufada del Manual del Operador de Madera Estufada del Servicio Forestal de la USDA excepto donde se especifique lo contrario. Los pesos están calculados con base a densidades promedio para cada especie. Por lo tanto, los pesos aquí proporcionados deberán ser considerados como aproximaciones debido a la variación natural en su anatomía, al contenido de humedad y a la proporción de duramen y albura que ocurre en una carga. Los pesos de pie tabla se basan en el pietaje exacto de la tabla (1BF = 1' x 1' x 1"). No se permiten tolerancias para el grosor adicional. [b]Los pesos de madera estufada se calculan con base a un 8% de contenido de humedad.[c]Los pesos de madera estufada extrapolados de las maderas duras de América del Norte del Servicio Forestal de la USDAFPL-GTR-83.

NOTAS

NOTAS

NOTAS

la NHLA es miembro de la AHEC.

Asociación Nacional de Maderas Duras
PO Box 34518 | Memphis, TN 38184-0518 | USA | www.nhla.com