



NAAWS

ESTÁNDARES DE
CARPINTERIA
ARQUITECTÓNICA
NORTEAMERICANA

4.0

EL ESTÁNDAR PROVADO • FÁCIL DE NAVEGAR • DESARROLLADO CONJUNTAMENTE

 WOODWORK
INSTITUTE

 AWMAC



GRACIAS

El Comité NAAWS y las Asociaciones Patrocinadoras expresan su sincero agradecimiento a Eric Allard y Freddie Centeno por los servicios ofrecidos y la dedicación mostrada a nuestra industria en la asistencia al Comité NAAWS para hacer realidad las traducciones al francés y al español de NAAWS 4.0.

ERIC ALLARD

Profesor/Especialista en Industria
INOVEM / Quebec's National School of Furniture
and Cabinetmaking (ENME)
AWMAC Quebec - Miembro del Consejo

FREDDIE CENTENO

Gerente de ingeniería
S & H Cabinets
Woodwork Institute - Millwork Professional



El Comité NAAWS y las Asociaciones Patrocinadoras también dan las gracias al CONSEJO CANADIENSE DE MADERA (CWC) por su apoyo durante todo el proceso de traducción al francés de NAAWS 4.0 y NATURAL RESOURCES CANADÁ (NRCan), por su generosa financiación de la traducción al francés de NAAWS 4.0.

FRANCÉS y TRADUCCIONES ESPAÑOLAS de NAAWS están disponibles en AWMAC y Woodwork Institute respectivamente como servicio de información a la comunidad global. Las traducciones son una traducción no oficial y no normativa de los Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS) edición 4.0, publicada conjuntamente por AWMAC y Woodwork Institute. En caso de controversia o de malentendido interpretativo, la versión original en inglés de la NAAWS debe considerarse como referencia para cualquier cuestión relacionada con las normas.



TAPA DELANTERA

New Central Library, Calgary, Alberta
Executive Millwork Inc.
Diseñadores: Snøhetta and DIALOG
AWMAC GIS proyecto
Crédito fotográfico: Michael Grimm

CUBIERTA ATRÁS (inferior)

ATCO Park, Calgary, Alberta
Cambium Woodwork (2005) Ltd.
Diseñadores: Gibbs Gage Architects
Diseño interior: Louise Middleton Design
AWMAC GIS proyecto
Crédito fotográfico: Jason Dziver



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTONICA NORTEAMÉRICA 4.0

En vigor desde el 1 de septiembre de 2021

Asociaciones Patrocinadoras

Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)

P. O. Box 36525, PRO MacTaggart, Edmonton, AB T6R 0T4, Canada
Teléfono: 403-981-7300 / Correo electrónico: info@awmac.com

awmac.com



ARCHITECTURAL WOODWORK
MANUFACTURERS ASSOCIATION
OF CANADA

ASSOCIATION DES MANUFACTURIERS
DE MENUISERIE ARCHITECTURALE
DU CANADA

Woodwork Institute

1455 Response Rd., Ste. 110, Sacramento, CA 95815
Teléfono: 916-372-9943 / Correo electrónico: info@woodinst.com

woodworkinstitute.com



WOODWORK
INSTITUTE



Una especificación de cualidades, metodologías y mano de obra
Requisito para la producción e instalación de carpintería arquitectónica

Aprobado y publicado conjuntamente,
Como nuestro sucesor y sustituto de
Estándares 3.1 de Carpintería Arquitectónica Norteamericana y predecesores



Comite De Estandares De Carpinteria Arquitectonica Norteamericana

Mike Hansen - Presidente ♦ Scott McVittie - Vicepresidente ♦ Heather Zertuche - Secretaria

Woodwork Institute

Ray Cerulli
Bill Fenstermacher
Mike Hansen
Wayne Alexander

Kerry DePape - Anterior Presidente y Miembro Emérito

AWMAC

Martin Boutet
Scott McVittie
Jim Taylor
Nick Anastas

Editor Ejecutivo:

Stanley R. (Rob) Gustafson

© 2021 conjuntamente por el Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) y Woodwork Institute (WI). Todos los derechos reservados bajo las Convenciones Panamericanas e Internacionales sobre Derechos de Autor.

Precio minorista: \$1,250.00



DEDICACIÓN

Kerry DePape

11 de julio de 1963 - 1 de junio de 2019

Esta edición 2021 de NAAWS 4.0 está dedicada a Kerry DePape quien falleció trágicamente antes de su estadía. Kerry, presidente del Comité NAAWS, fue admirado por su entusiasmo, sus logros sobresalientes y sus nobles cualidades. Se dedicó apasionadamente a su familia, sus amigos, su empresa, AWMAC, NAAWS y la industria de Carpintería. Kerry participó activamente en el desarrollo de normas industriales, se unió al Comité NAAWS en 2014 y fue elegido presidente en 2017. Kerry siguió presidiendo el comité admirablemente hasta su muerte.

La comunidad arquitectónica de carpintería es como una familia; La amistad y el apoyo de Kerry son insustituibles. Kerry ejemplificó su compromiso con la excelencia y trabajó incansablemente para mejorar nuestros estándares. Su devoción inteligente a toda la industria fue ejemplar.

Kerry fue verdaderamente un campeón y una fuerza de la naturaleza, cuya muerte deja una brecha inimaginable en nuestra industria de carpintería, así como en las vidas de su familia, amigos y colegas. Sin embargo, nos deja con una profunda determinación de honrar su legado de compasión y enfoque. Dedicó su vida a mejorar la industria de Carpintería y nos dejó con el deseo de unirnos como nunca antes para asegurar que su trabajo fuera visto hasta el final.





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

INTRODUCCIÓN



GENERAL

- Guía de contenido
- Asociaciones de Patrocinadores
- Intención y Limitaciones, Declaración de Patrocinadores, Reconocimiento
- Inspección de cumplimiento / Certificación
- Descargo de responsabilidad/Garantías
- Contrato de licencia de uso limitado
- Estándares de componentes y referencias
- Asociaciones Colaboradoras

GUÍA DE CONTENIDO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Introducción	Prefacio	Diseño profesional Guía	Guía del Usuario	Presentaciones	Requisitos Fundamentales	Madera	Productos de Hoja	Acabado	Carpintería	Escaleras y Barandillas	Pared/Techo Superficie y Particiones	Puerta de Paso	Gabinetes	Encimeras	Restauración Histórica	Cuidado y Almacenamiento	Instalación	Tolerancias	Apéndice	Glosario	Guía de Recursos
I	P	DP	UG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	A	G	RG

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

Información general																					
Estándares de componentes y referencias	●																				
Asociaciones Colaboradoras	●																				
Cambio de dimensión		●																			
Descargo de responsabilidad y Garantías	●																				
Introducción		●		●																	
Contrato de licencia, uso limitado	●																				
Medición, Sistema de		●																			
Humedad y Carpintería Arquitectónica		●																			
NAAWS Revisión		●		●																	
Información que no es de estándares	●	●	●	●																	●
Variaciones en productos de madera natural		●																			
Lenguaje de Garantía		●																			
Información para los profesionales del diseño																					
Advertencias			●																		
Recomendaciones			●																		
Consideraciones de la Especificación			●																		
Directrices de Especificación			●																		
Asociaciones Patrocinadoras	●																				
Ofertas de Asociación de Patrocinadores			●																		
Información para los usuarios de los Estándares																					
Formato				●																	
Introducción				●																	
Secciones				●																	
Estándares - Secciones 01-15 y Apéndice																					
Pautas de uso de Adhesivos																					●
Requisitos de Ensamblado/Aplicación									●	●	●	●	●	●	●	●					
Pautas de Reacabado/Refacción/Reacondicionamiento de Gabinetes																					●
Directorio de la Serie de Diseño de Gabinete (CDS)																					●
Integridad de Gabinetes / Pruebas																					●
Resistencia Química/Mancha																					●
Estipulaciones Predeterminadas								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Requisitos deDibujo					●																
Defectos de Acabado y Trabajo										●											

(continuación)

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



CONTENT GUIDE (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Introducción	Prefacio	Diseño profesional Guía	Guía del Usuario	Presentaciones	Requisitos Fundamentales	Madera	Productos de Hoja	Acabado	Carpintería	Escaleras y Barandillas	Pared/Techo Superficie y Particiones	Puerta de Paso	Gabinetes	Encimeras	Restauración Histórica	Cuidado y Almacenamiento	Instalación	Tolerancias	Apéndice	Glosario	Guía de Recursos
I	P	DP	UG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	A	G	RG

Estándares - Secciones 01-15 y Apéndice (continuación)

Requisitos Fundamentales, Generales					●																	
Requisitos Fundamentales, Producto					●																	
Requisitos Generales				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Requisitos Históricos de Extracción/Acabado																●						
Gabinetes de Laboratorio														●								
Requisitos de Mecanizado										●	●	●	●	●	●							
Requisitos de Material						●	●	●	●	●	●	●	●	●								
Madera Blanda						●																
Madera Dura						●																
Productos de Hoja							●															
Ámbito				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Definiciones de Superficie						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Guía de Recursos																						
Cuidado y Almacenamiento																						●
Gabinetes																						●
Recursos de código, Misceláneo																						●
Conversiones, Misceláneo																						●
Encimeras																						●
Puertas																						●
Acabado																						●
Tabla de Fracción/Decimal/Milímetro																						●
Restauración Histórica																						●
Detalles de Ensambladura																						●
Madera																						●
Carpintería																						●
Directorio de Recursos de Referencia																						●
Listados de Recursos de Referencia																						●
Productos de Hoja																						●
Gravedad Específica / Peso de Maderas Duras																						●
Escaleras y Barandillas																						●
Presentaciones																						●
Superficie de Pared/Techo y Particiones																						●



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ASOCIACIONES PATROCINADORAS



Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)



ACERCA DE AWMAC

La Asociación de Fabricantes de Carpintería Arquitectónica de Canadá (AWMAC) es la voz nacional de la industria de carpintería arquitectónica de Canadá. Durante más de medio siglo, el AWMAC ha estado promoviendo el crecimiento a largo plazo y la estabilidad financiera para el diverso sector manufacturero de carpintería del país.

La membresía de AWMAC incluye a fabricantes de carpintería arquitectónica, instaladores, proveedores de material y servicios, profesionales del diseño y miembros aliados como instituciones educativas. Está integrada por más de 400 empresas y profesionales de la industria en ocho capítulos regionales de todo Canadá. Juntos, nuestra Asociación Nacional y Capítulos comparten una visión fuerte: diseñar, fabricar e instalar la mas alta calidad de la madera arquitectónica.

COMPROMISO DE AWMAC

- Colaboración con otras asociaciones para definir y mejorar Los estándares de carpintería arquitectónica;
- Colaborar con las instituciones educativas para mejorar sus programas de aprendizaje y técnicos a fin de garantizar la calidad de los recursos humanos para la industria de la carpintería arquitectónica; y
- Comunicar a los gobiernos, la industria, los profesionales del diseño y sus asociaciones los métodos y materiales de ensamblaje de carpintería arquitectónica tradicionales, nuevos e innovadores.

VISIÓN Y MISIÓN

Visión - Ser la autoridad de la industria de la carpintería arquitectónica en Canadá.

Misión - Desarrollar y promover el uso de las normas de AWMAC para la fabricación e instalación de carpintería arquitectónica y promover la garantía de cumplimiento de estándares de calidad y prácticas sostenibles en la industria de carpintería.

HISTORIA

Las raíces del AWMAC se remontan la década de 1920. Los operadores de fábricas de leche de Vancouver, Columbia Británica, se unieron para mejorar las condiciones en la industria. Años después, su continuo éxito tuvo como resultado la fundación de la Asociación de Carpintería del Continente en 1948.

A finales de la década de 1960, Gary Nikolai viajó desde Vancouver a través de Canadá, trabajando incansablemente para promover una nueva asociación nacional de trabajadores de la carpintería: la Asociación de Fabricantes de Carpintería Arquitectónica de Canadá. En resumen, AWMAC.

El AWMAC celebró su primera reunión oficial en Vancouver el 25 de septiembre de 1970, con representantes de Columbia Británica, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario y Nueva Escocia.

Los ocho capítulos del AWMAC ahora incluyen:

- Atlantic
- Quebec
- Ontario (al servicio del Territorio de Nunavut)
- Manitoba
- Saskatchewan
- Southern Alberta
- Northern Alberta (al servicio de los territorios del noroeste)
- British Columbia (al servicio del Territorio del Yukón)

PROGRAMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD

SERVICIO DE OPINIÓN DE EXPERTOS - Los expertos podrán obtener un dictamen sobre el suministro y la instalación de la carpintería arquitectónica en un proyecto y desearen una evaluación por cualquiera de las razones siguientes:

- Ha fallado una parte o todo el trabajo
- Cree que el trabajo no cumple con los estándares de la industria
- No se siguieron las especificaciones y/o los documentos del contrato

Un experto revisará las especificaciones de su proyecto, los dibujos de taller y los documentos de contrato, y realizará un seguimiento con una inspección in situ de la carpintería arquitectónica. Al final de la inspección se publicará un informe objetivo. Para obtener más información, visite awmac.com/gis/expert-opinions.

SERVICIO DE CONSULTA - ¿Fue esto parte de su última especificación? "Suministro e instalación de carpintería arquitectónica de acuerdo con los estándares de carpintería arquitectónica de AWMAC, edición actual" y ahora percibe que la madera arquitectónica del proyecto no es correcta? Comuníquese con AWMAC y pregunte acerca de nuestro servicio de consultas. Enviaremos a uno de nuestros inspectores certificados de AWMAC calificados para realizar una inspección del sitio y proporcionarle un informe de inspección escrito. Para obtener más información, visite: awmac.com/gis/consultations.



ASOCIACIONES PATROCINADORAS (continuación)



Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

SERVICIO DE GARANTÍA E INSPECCIÓN (SGI). El Servicio de Garantía e Inspección (SIG) de la AWMAC es un programa nacional destinado a garantizar la entrega de Carpintería Arquitectónica de calidad en todos los proyectos especificados en el SGI.

El SGI de AWMAC garantiza que el trabajo de madera arquitectónica cumple o supera los estándares del sector a través de la orientación y las inspecciones de expertos por parte de especialistas cualificados del sector. Su proyecto será soportado, revisado y aprobado por un inspector certificado de AWMAC desde los dibujos iniciales hasta la instalación final.

AQUÍ ESTÁ CÓMO FUNCIONA:

PASO 1: Especificar el Servicio de Garantía e Inspección.

PASO 2: Especificar el grado AWMAC requerido.

PASO 3: El fabricante enviará el proyecto por correo electrónico al capítulo regional de AWMAC. El coste del SGI formará parte de la suma global solicitada. Una vez que se notifica el capítulo, se inicia el seguimiento, se completan las inspecciones y los informes y se realiza un seguimiento del cumplimiento.

PASO 4: Una vez que el suministro y/o la instalación de la carpintería arquitectónica completa en un proyecto se ajusten a los estándares de la AWMAC, el capítulo AWMAC y la AWMAC National expedirán una garantía de dos años sobre la carpintería arquitectónica al Miembro fabricante de la AWMAC.

Una vez especificado, el Servicio de Garantía e Inspección de AWMAC es un proceso de tres pasos con un informe escrito emitido para cada paso.

Además, si un profesional del diseño está interesado, puede ponerse en contacto con la oficina del capítulo antes de la licitación para una revisión previa a la licitación. Un inspector certificado de AWMAC revisará las especificaciones y los planos arquitectónicos para detectar cualquier error, omisión o contradicción que resulte en confusión durante la licitación, fabricación o instalación.

1. REVISIÓN DE DIBUJOS DE TALLER

Esta revisión se suma a la revisión habitual del Arquitecto. El Inspector Certificado de AWMAC determina si los métodos y materiales indicados en los planos de las tiendas presentados por el fabricante se ajustan a los estándares AWMAC especificadas y también indicará la desviación de los planos y especificaciones arquitectónicas.

2. INSPECCIÓN DE UNIDAD DE MUESTRA

Si el AWMAC especifica o exige otra cosa, se inspecciona una unidad de muestra para comprobar si cumple los estándares del AWMAC en la instalación de fabricación o en el lugar.

3. INSPECCIÓN FINAL DEL SITIO

Una vez concluido el proyecto, la de carpintería arquitectónica se inspecciona in en el sitio para el cumplimiento de estándares AWMAC. Si se trata de un proyecto de gran envergadura, puede ser necesario realizar más de una inspección.

Además, si un profesional del diseño está interesado, puede ponerse en contacto con la oficina del capítulo antes de la licitación para una revisión previa a la licitación. Un inspector certificado de AWMAC revisará las especificaciones y los planos arquitectónicos para detectar cualquier error, omisión o contradicción que resulte en confusión durante la licitación, fabricación o instalación.

Más información sobre el SIG en awmac.com/gis.

CONTACTAR AWMAC:

AWMAC National | awmac.com

AWMAC British Columbia Chapter | bc.awmac.com

AWMAC Northern Alberta Chapter | nab.awmac.com

AWMAC Southern Alberta Chapter | sab.awmac.com

AWMAC Saskatchewan Chapter | sk.awmac.com

AWMAC Manitoba Chapter | mb.awmac.com

AWMAC Ontario Chapter | on.awmac.com

AWMAC Quebec Chapter | qc.awmac.com

AWMAC Atlantic Chapter | atl.awmac.com





Woodwork Institute



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

SOBRE EL INSTITUTO WOODWORK

El Woodwork Institute es una organización con sede en los Estados Unidos cuyo objetivo principal es asegurar la excelencia y la artesanía en el trabajo de carpintería. Trabaja tanto con los fabricantes de carpintería arquitectónica como con los arquitectos a través de sus programas de control de calidad.

El Woodwork Institute se creó en 1951 como organización comercial sin fines de lucro dedicada a la preservación del uso de la madera como material de construcción.

A medida que el Instituto ha crecido, también lo ha hecho su programa de garantía de la calidad. Como medio de sentar las bases para el aseguramiento de la calidad, el Woodwork Institute y el AWMAC han colaborado en los estándares de carpintería arquitectónica de Norteamérica (NAAWS). NAAWS es un estándar de la industria que debe utilizarse para especificar materiales de calidad, métodos de fabricación e instalación.

El Woodwork Institute sólo cuenta con sus programas de garantía de calidad: el Programa de cumplimiento certificado (CCP), el Programa de cumplimiento supervisado (MCP) y el Programa de instalación sísmica certificada (CSIP).

El Woodwork Institute también proporciona un Servicio de Inspección Independiente (IIS) para proyectos y un Servicio de Testigos Experto (EWS), cuando lo solicita una parte en el contrato.

REPRESENTANTES DE SERVICIOS ARQUITECTÓNICOS

Los programas y servicios del Woodwork Institute se pueden consultar a través de sus representantes de servicios arquitectónicos. Estos representantes han sido calificados por el Instituto Woodwork para inspeccionar y certificar a la NAAWS, y son expertos a disposición tanto de las empresas de carpintería como de las de arquitectura proporcionar orientación y conocimientos en la planificación y ejecución de la carpintería. Su objetivo principal es garantizar la calidad.

Para arquitectos — Los representantes de los Servicios Arquitectónicos están disponibles para revisar las especificaciones, responder a las solicitudes de información relacionadas con los revestimientos de carpintería arquitectónica, consultar sobre cuestiones de diseño y presentar seminarios para las unidades de educación permanente, según lo exija el Instituto Americano de Arquitectos (AIA). Además, los Representantes de los Servicios Arquitectónicos están disponibles para ayudar a los profesionales del diseño en caso de que necesiten una opinión imparcial sobre los trabajos de carpintería arquitectónica fabricados o instalados en un proyecto.

Para Fabricantes — Los Representantes de Los Servicios Arquitectónicos están a disposición de los fabricantes e instaladores para una consulta imparcial sobre la interpretación de especificaciones, cuestiones de cumplimiento, protocolo de dibujo, interpretación de estándares y otros asuntos sin costo alguno.

PROGRAMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD

A fin de mantener la fiabilidad y la integridad de los trabajos destinados a ajustarse a la NAAWS, sólo las asociaciones patrocinadoras de la NAAWS, integradas por el AWMAC y el Instituto Woodwork y sus cesionarios, están autorizadas a inspeccionar y certificar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS. La carpintería arquitectónica que ha sido inspeccionada o certificada para cumplir con los NAAWS por personas o entidades distintas de las Asociaciones patrocinadoras de los NAAWS y / o sus cesionarios no está reconocida y no cumple con los NAAWS.

CERTIFIED COMPLIANCE PROGRAM (CCP)

Proporciona un medio imparcial de verificar la calidad de los dibujos de taller, fabricación/ instalación, mediante la inspección/certificación de no afiliados y la autoinspección/certificación de empresas de carpintería acreditadas • Asegura que los dibujos de taller contendrán la documentación necesaria para confirmar el diseño y el nivel de calidad especificados • Aconseja al fabricante/instalador de problemas y requisitos de calidad • No hay restricción a los ofertantes



Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/services/certified-compliance-program

MONITORED COMPLIANCE PROGRAM (MCP)

Garantiza el estricto cumplimiento de las especificaciones en todo el proyecto mediante revisiones/inspecciones continuas durante el proceso de planificación, fabricación e instalación • Durante la evolución del proyecto se publican informes por escrito sobre la situación, en los que se notifican oportunamente las conclusiones no conformes, lo que permite corregir las cuestiones de forma permanente • No hay restricción a los ofertantes



Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/services/monitored-compliance-program

CERTIFIED SEISMIC INSTALLATION PROGRAM (CSIP)

Proporciona ingeniería Woodwork Institute y Métodos preaprobados de OSHPD para instalación sísmica de gabinetes • Libera al arquitecto de la necesidad de realizar cálculos para el archivo adjunto de gabinetes y proporciona ahorros significativos tanto en gastos de ingeniería como en tiempo de detalle • Se proporciona verificación para blojueo en la pared, instalación de gabinetes y sujetadores • Incluye una revisión de los dibujos de taller para los requisitos de ubicación de bloqueo • No hay restricción a los ofertantes



Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/services/certified-seismic-installation-program



ASOCIACIONES PATROCINADORAS (continuación)



Woodwork Institute



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

SERVICIOS DE ESPECIALIDAD

INSPECCIÓN/CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NAAWS - El Instituto Woodwork está autorizado para garantizar la conformidad de los trabajos de carpintería arquitectónica con NAAWS. Además, el Instituto Woodwork puede, a su discreción, certificar a personas calificadas dentro de su jurisdicción respectiva -personas domiciliadas en los Estados Unidos y en todas las demás jurisdicciones del mundo- (con exclusión de las de AWMAC, personas domiciliadas en el Canadá y sus jurisdicciones), para garantizar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS. Dichas terceras partes habrán cumplido los criterios y requisitos para la certificación de los trabajos de madera arquitectónica establecidos y administrados por el Instituto Woodwork.

INDEPENDENT INSPECTION SERVICE (IIS)

Disponible por honorarios

Suministro a una parte contractual de un proyecto en el que no se haya especificado ningún programa de certificación y se desee cumplir las especificaciones

Informe de inspección puesto a disposición de todas las partes

Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/services/specialty-services

EXPERT WITNESS SERVICE (EWS)

Disponible por, se requiere retenedor

Se proporciona a una parte contractual de un proyecto en el que el litigio es inminente

Informe de inspección de carpintería arquitectónica proporcionados únicamente a la parte pagadora contractual

Testigo experto puesto a disposición de declarar sobre sus conclusiones

Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/services/specialty-services

PRE-CALIFICACIÓN DE LICITANTE

Para protegerlo a usted y a su cliente de lo desconocido, incluya en sus especificaciones el siguiente lenguaje: "Para ser elegible para licitar o negociar este trabajo, el subcontratista de carpintería arquitectónica debe ser una empresa carpintería acreditada (AMC) del Woodwork Institute".

Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/architectural-resources/quality-assurance

SERVICIOS DE INSPECCION DE CUMPLIMIENTO DEL SITIO (SCIS)

Disponible por honorarios

Se proporciona a una parte contractual de un proyecto en el que no se ha especificado ningún programa de certificación y se desea cumplir la sección 2 de la NAAWS.

Informe de inspección puesto a disposición de todas las partes

Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/services/specialty-services

AFILIADOS

ACCREDITED MILLWORK COMPANY (AMC) –

acreditado e instaladores y fabricantes de carpintería arquitectónica con licencia.



CERTIFIED MILLWORK PROFESSIONALS (CMP) –

personas que han demostrado su conocimiento de la fabricación y la instalación según nuestros estándares.



MILLWORK INDUSTRY PARTNERS (MIP) -

proveedores de productos o servicios a la industria de carpintería arquitectónica.



Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/membership-listing-2



LISTIADO DE PRODUCTOS RECONOCIDOS

Reconoce que un producto (hardware, sistema de acabado, sistemas de revestimiento de pared, etc.) cumple los requisitos mínimos de NAAWS.



Para obtener más información, visite:

woodworkinstitute.com/acknowledged-product-listing

CONTACTAR EL WOODWORK INSTITUTE

Para más información sobre nuestros programas y servicios, o para estar conectado a su representante de Servicios Arquitectónicos, visite el sitio web del Woodwork Institute en woodworkinstitute.com o llame a la oficina administrativa al (916) 372-9943.



INTENCIÓN Y LIMITACIONES, DECLARACIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LOS PATROCINADORES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTENCIÓN Y LIMITACIONES

Al igual que todos los componentes arquitectónicos del proceso de construcción, el diseño y las posibilidades de configuración de carpintería se ven limitadas por la creatividad del profesional del diseño. Hemos incluido productos de carpintería arquitectónica, que a través de la evolución, se han convertido en accesorios de nuestra vida cotidiana, y hemos desarrollado una guía mensurable para asegurar que estos productos cumplan con estos estándares.

Si bien estos Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS) deben aplicarse a la producción e instalación de todos los productos de carpintería arquitectónica, el rendimiento de los productos de madera una vez instalados fuera de un entorno (interior) controlado por el clima (como se indica en la sección 13 de estos estándares) no puede medirse por estos estándares. Los productos madereros instalados en entornos no controlados por el clima tendrán distintos grados de rendimiento y deberán regirse por acuerdos contractuales entre los fabricantes y los compradores.

El propósito de estos estándares es ayudar al profesional del diseño a especificar una variedad de productos de carpintería arquitectónica que cumplan con los requisitos funcionales y estéticos de sus clientes. No es posible incluir todos los productos en estos estándares; sin embargo, al comprender y aplicar estas normas y aplicar los servicios prestados por las asociaciones patrocinadoras, el profesional del diseño atenderá mejor las necesidades de sus clientes y podrá confiar en que se cumplirán sus criterios de calidad.

Cuando los profesionales del diseño hacen referencia a la NAAWS para sus proyectos, también asumen la obligación de hacer cumplir los estándares de calidad.

DECLARACIÓN DE PATROCINADORES

La Asociación de Fabricantes de Carpintería Arquitectónica de Canadá (AWMAC) y el Instituto de Woodwork han colaborado en el desarrollo de los Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS).

La publicación de NAAWS va acompañada de una traducción franco-canadiense que estará disponible en AWMAC y una traducción al español que estará disponible en Woodwork Institute como servicio de información a la comunidad global. Las traducciones son una traducción no oficial y no normativa de la edición oficial de Carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS). En caso de controversia o de malentendido interpretativo, la versión original en inglés de la NAAWS debe considerarse como referencia para cualquier cuestión relacionada con los estándares.

Mientras que una copia impresa a petición de los estándares está disponible por un costo nominal, el principal medio de distribución es a través de una descarga en PDF. Tenga en cuenta que las versiones de impresión carecen de tablas de contenido, índice o funcionalidad interactiva.

Por favor, ayude a seguir mejorando NAAWS con sus sugerencias. El acceso a un formulario de sugerencia NAAWS está disponible en todo el manual a través del enlace "Sugerencia" en el margen izquierdo o en naaws.com.

RECONOCIMIENTO ESPECIAL

El Comité NAAWS desea reconocer y agradecer a la Asociación de Madera Dura Decorativa por los datos obtenidos de sus especificaciones de normas (ANSI/HPVA HP-1-2020), incluidos los "productos de hoja" identificados en la sección 4 de la NAAWS. Para obtener más información sobre los recursos de la asociación de maderas duras decorativas y de HPVA, vea decorativehardwoods.org.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

INSPECCIÓN DE CUMPLIMIENTO / CERTIFICACIÓN



INSPECCIÓN DE NAAWS / AUTORIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN



La NAAWS es una norma sustantiva y, cuando lo exija la especificación, no puede ser objeto de renuncia. A fin de mantener la fiabilidad y la integridad de los trabajos destinados a ajustarse a la NAAWS, sólo las asociaciones patrocinadoras de la NAAWS, integradas por el AWMAC y el Instituto Woodwork, y sus cesionarios, están facultadas para inspeccionar y certificar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS.

En consecuencia, no se reconoce y no se cumple lo dispuesto en la NAAWS la carpintería arquitectónica que haya sido supuestamente inspeccionado o certificado para ajustarse a la NAAWS por personas o entidades distintas de las asociaciones patrocinadoras de la NAAWS y/o sus cesionarios.

INSPECCIÓN/CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NAAWS



El AWMAC y el Instituto Woodwork están autorizados a verificar la conformidad de los trabajos de carpintería arquitectónica con NAAWS. Además, el AWMAC y el Instituto Woodwork pueden, a su discreción, certificar a personas calificadas dentro de sus respectivas jurisdicciones (para AWMAC, personas domiciliadas en Canadá); en el caso del Instituto Woodwork, las personas domiciliadas en los Estados Unidos) y todas las demás jurisdicciones de todo el mundo distintas de la jurisdicción de la otra, verificar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS. Dichos terceros habrán cumplido los criterios y requisitos para la certificación de los trabajos de carpintería arquitectónica establecidos y administrados por el AWMAC y/o el Instituto Woodwork respectivamente.



DESCARGO DE RESPONSABILIDAD Y GARANTÍAS



DESCARGO DE RESPONSABILIDAD Y GARANTÍAS

LAS ASOCIACIONES PATROCINADORAS no serán responsables ante nadie del uso de estos estándares o de su aplicación. Las Asociaciones Patrocinadoras no incurrirán en ninguna obligación o responsabilidad por daños y perjuicios, incluidos los daños consiguientes, derivados del uso, la interpretación o la dependencia de estas normas o en relación con su uso.

Estos Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS) proporcionan los criterios mínimos para el diseño, la fabricación, el acabado y la instalación de la carpintería arquitectónica. No se han incluido disposiciones relativas a la ADA, la seguridad mecánica y eléctrica. Sólo para información se incluyen referencias a los requisitos de seguridad de la vida. Los organismos gubernamentales u otras organizaciones nacionales encargadas de establecer estándares establecen los estándares para los requisitos de seguridad.

Si bien la NAAWS establece normas de montaje e instalación para todos los productos de madera, el enrojecimiento de las articulaciones y el rendimiento de la tolerancia a las brechas de los productos de madera una vez instalados fuera de los entornos (interiores) controlados por el clima (como se indica en la sección 2 de los estándares) no pueden registrarse por los estándares.

EXCEPCIÓN, cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de los estándares, el documento del contrato prevalece sobre los estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando los estándares como base.

ENTORNOS EXTERIORES y los productos de carpintería no están cubiertos por los estándares.

ENTORNOS INTERIOR, NO CONTROLADOS POR EL CLIMA no están cubiertos por el rubesidad (enrojecimiento) de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de los productos de madera en estos estándares; sin embargo, antes de la instalación, el enrojecimiento de las articulaciones y la tolerancia a las brechas de los productos de madera destinados a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de prueba figuran en el presente documento.

ILUSTRACIONES están destinados a contribuir a la comprensión de los estándares y no pueden incluir todos los requisitos para un producto o unidad específicos, ni muestran el único método de fabricación. Estos dibujos parciales no se utilizarán para justificar un diseño o construcción inadecuados o incompletos.

APÉNDICE se proporciona como recurso adicional y sólo forma parte de los estándares cuando se hace referencia a ellas.

GUÍA DE RECURSOS se proporciona como recurso adicional y no forma parte de los estándares.

CITACIONES Y COTIZACIONES de otros estándares de industria del sector se incluyen en NAAWS; sin embargo, las asociaciones patrocinadoras no las elaboran ni publican. Su referencia y uso no es una validación de estas citas y cotizaciones fuera del contexto de la NAAWS. Sólo cuando estas citas y cotizaciones parciales se aplican de forma concertada con todas las demás disposiciones relacionadas de la presente NAAWS se reconocen estas citas y cotizaciones parciales para su aplicación a la carpintería arquitectónica.

INTERPRETACIÓN o RESOLUCIÓN DE ESTÁNDARES EN CONFLICTO se señalarán a la atención del Comité NAAWS mediante el formulario NAAWS Interpretación y resolución de estándares en conflicto que puede consultarse en naaws.com. Si la cuestión que se ha de abordar se considera un conflicto en NAAWS, hasta el momento en que se adopte una decisión, prevalecerá el estándar menos restrictivo en NAAWS.



ACUERDO DE LICENCIA DE USO LIMITADO Y FORMULARIO DE SUGERENCIA



ACUERDO DE LICENCIA DE USO LIMITADO

AL UTILIZAR NAAWS, EL DESTINATARIO ACEPTA LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES A CONTINUACIÓN.

- **Acuerdo legal.** El acuerdo de licencia de uso limitado (the "Limited Use Agreement") constituye un acuerdo legal entre el destinatario (colectivamente, "destinatario"), Woodwork Institute y Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada ("Propietarios").
- **Términos de control.** El Contrato de uso limitado establece aquí los únicos términos y condiciones que rigen el uso del producto adjunto.
- **Concesión de licencia.** Sin perjuicio de los términos y condiciones de este acuerdo de uso limitado, los propietarios otorgan al destinatario una licencia no transferible y no exclusiva para utilizar NAAWS y sus actualizaciones (los "Materiales") únicamente con fines de diseño, construcción, instalación y especificación de carpintería arquitectónica y gabinetes.
- **Usar sólo por destinatario.** El destinatario no transferirá los Materiales a ninguna persona o entidad, excepto a sus empleados, ni autorizará a terceros a utilizar o vender Materiales o derivados de los mismos.
- **Cumplimiento de las leyes, precauciones.** El destinatario utilizará los materiales estrictamente de acuerdo con todas las leyes, reglamentos y directrices locales, estatales y federales aplicables. El destinatario entiende que los Materiales son meramente estándares y que deben utilizarse con precaución y prudencia, y en consulta con asesores expertos.
- **Responsabilidad.** El destinatario asume toda responsabilidad por los daños que puedan derivarse del uso de los Materiales. Los propietarios no serán responsables ante el Destinatario de ninguna pérdida, reclamación o demanda del Destinatario, o contra el Destinatario por cualquier otra parte, debido a la utilización de los Materiales por el Destinatario o que se deriven de ella, excepto en la medida en que lo permita la ley cuando ello sea causado por negligencia grave o por mala conducta deliberada de los Propietarios.

- **Descargo de responsabilidad de garantías.** Los Propietarios renuncian a cualquier otra declaración y garantía, expresada o implícita, incluida, sin limitación, cualquier garantía de no infracción, titularidad, comerciabilidad o aptitud para un propósito particular.
- **Limitación de la responsabilidad.** En ningún caso el Destinatario tendrá derecho a recuperar de sus propietarios los daños especiales, indirectos, incidentales, consecuentes o punitivos que se deriven de este acuerdo o de la licencia que se le conceda en virtud del mismo.
- **Acuerdo Completo y asignabilidad.** El presente Acuerdo de uso limitado establece el acuerdo completo y completo de las partes con respecto al objeto del presente documento y sustituye y pone fin a todos los acuerdos y entendimientos anteriores entre las partes. Ninguna modificación o adición subsiguiente a este acuerdo de uso limitado será vinculante para las partes a menos que se vean reducidas a escribir y firmadas por los respectivos oficiales autorizados de las partes. Este acuerdo de uso limitado no será asignado o transferido de otro modo por el Destinatario.
- **Publicación.** Toda publicación o presentación de NAAWS reconocerá debidamente a los propietarios como su fuente.

FORMULARIO DE SUGERENCIA

Las Asociaciones Patrocinadoras alientan sus sugerencias de cambios, revisiones y/o mejoras a los estándares. Por favor, señalarlo a la atención del Comité NAAWS mediante la presentación de un Formulario de Sugerencia para la Mejora de NAAWS al que se puede acceder a través del enlace "Sugerencia" que aparece en el margen izquierdo de cada página manual o en el sitio web de NAAWS naaws.com. Simplemente complete el formulario y envíelo electrónicamente.



ESTÁNDARES DE COMPONENTES Y REFERENCIA



ESTÁNDARES DE COMPONENTES Y REFERENCIA

La mayoría de los componentes utilizados para fabricar los productos cubiertos por los estándares están regulados por normas individuales separadas. Algunas de estas normas están acreditadas por el American National Standards Institute (ANSI), que acredita los procedimientos utilizados en el desarrollo de estándares. Algunos estándares no están necesariamente acreditados por ANSI; sin embargo, son igualmente acreditable y la industria es aceptada.

Dentro de NAAWS, estos estándares se utilizan normalmente como punto de partida mínimo y se basan en restricciones o requisitos adicionales que puedan ser apropiados.

La siguiente es una lista de los que se utilizan en este documento de NAAWS, con la última edición de dicho reglamento:

RESISTENCIA A LA ABRASIÓN:

ASTM C501 - astm.org
ISO-4586 - iso.org

AGRIFÍMERO:

Deberán cumplir o superar las características de rendimiento de ANSI A208.1 or 2 - compositepanel.org

CÓDIGO DE CONSTRUCCIÓN:

International Building Code (IBC) - iccsafe.org
California Building Code (CBC) - bsc.ca.gov
National Building Code (Canada) - nrc-cnrc.gc.ca/eng/index.html

GABINETES:

ANSI/KCMA 161.1 - kcma.org
ISEFA 8 - sefalabs.com
UL 210 - ul.com
NFPA 70 - nfpa.org
LM 80 - energy.gov

RESISTENCIA QUÍMICA:

ISO-4586 - iso.org or SEFA 8 - sefalabs.com

NÚCLEO DE COMBINACIÓN:

Deberán cumplir o superar las características de rendimiento de ANSI A208.1 / 2 - compositepanel.org

PUERTA, MADERA:

ANSI/WDMA I.S. 1A, 6A and TM 15 - wdma.com

ESPECIES DE MADERA EN PELIGRO:

Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) - cites.org

RESINA EPOXICA (Countertops):

ASTM D1763 - 00 - astm.org

RESISTENCIA AL FUEGO Y PROPAGACIÓN DE:

Underwriters' Laboratories, Test # 723 - ul.com
ASTM-E-84 Tunnel Test - astm.org
NFPA 80, National Fire Protection Association - nfpa.org

VIDRIO:

ASTM C1036 - astm.org
Consumer Product Safety Commission's Safety Standard for Architectural Glazing Materials - cpsc.gov

HARDWARE, GABINETE:

ANSI/BHMA A156.9 Cabinet Hardware
ANSI/BHMA A156.11 Cabinet Locks
ANSI/BHMA A156.18 Materials and Finishes
ANSI/BHMA A156.26 Continuous Hinges
buildershardware.com

TABLERO RÍGIDO:

ANSI A135.4 - compositepanel.org

MADERA DURA:

NHLA Grading Rules - nhla.com

MADERA DURA CONTRACHAPADA (grado y grosor de la cara de la barniz,

escuadricidad, rectitud, características, defectos): ANSI/HPVA HP-1
decorativehardwoods.org

SUPERPOSICIÓN DE ALTA DENSIDAD (HDO):

Voluntary Product Standard PS 1 - nist.gov

LAMINADO DE ALTA PRESIÓN (HPL):

ISO (International Organization for Standards) - iso.org,
ISO 4586.

RESTAURACIÓN HISTÓRICA:

United States Department of the Interior - doi.gov
National Park Service - nps.gov
Historic Sites and Monuments Board of Canada - parkscanada.gc.ca

GABINETES DE LABORATORIO:

Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA) - sefalabs.com



ESTÁNDARES DE COMPONENTES Y REFERENCIAS (continuación)



ESTÁNDARES DE COMPONENTES Y REFERENCIA

(continuación)

TABLERO DE FIBRA DE DENSIDAD MEDIA (MDF):

Composite Panel Association (CPA) ANSI A208.2 - compositepanel.org

SUPERPOSICIÓN DE DENSIDAD MEDIA (MDO):

Voluntary Product Standard PS 1 - nist.gov

CONTENIDO DE HUMEDAD:

US Forest Products Laboratory - fpl.fs.fed.us/index.php

Tablero de Fibra orientada (OSB):

Voluntary Product Standard PS 2 - nist.gov

CARPINTERIA ORNAMENTAL:

US Department of the Interior - doi.gov

Historic Sites and Monuments Board of Canada - parkscanada.gc.ca

TABLERO DE PARTICULAS:

ANSI A208.1 - compositepanel.org

TRATAMIENTO CONSERVADOR:

Window and Door Manufacturers Association (WDMA) WDMA I.S. 4-15A - wdma.com

MADERA BLANDA:

Voluntary Product Standard PS 20 - nist.gov

CONTRACHAPADO DE MADERA BLANDA:

Voluntary Product Standard PS 1 - nist.gov

SUPERFICIE SÓLIDA:

ICPA'S (International Cast Polymer Association) ANSI/ICPA SS-1 - theicpa.com

RESISTENCIA A MANCHAS:

ASTM D3023 and C1378 - astm.org

LAMINADO CON FUNDICIÓN TÉRMICA (TFL):

ISO-4586 - iso.org



ASOCIACIONES COLABORADORAS



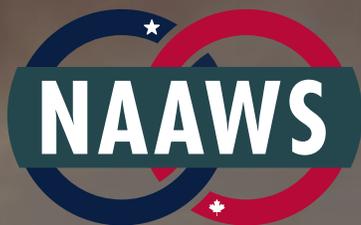
LAS SIGUIENTES ASOCIACIONES SON AGRADECIDAMENTE RECONOCIDAS:

- American Institute of Architects (AIA)
- American National Standards Institute (ANSI)
- American Society of Interior Designers (ASID)
- American Society for Testing and Materials (ASTM)
- Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA)
- Composite Panel Association (CPA)
- Construction Specifications Canada (CSC)
- Construction Specifications Institute (CSI)
- Decorative Hardwoods Association (HPVA)
- The Engineered Wood Association (APA)
- Interior Design of Canada (IDC)
- International Organization for Standards (ISO)
- International Solid Surface Fabricators Association (ISSFA)
- International Wood Products Association (IWPA)
- Laminating Materials Association (LMA)
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- National Fire Protection Association (NFPA)
- National Hardwood Lumber Association (NHLA)
- Royal Architectural Institute of Canada (RAIC)
- Scientific Equipment & Furniture Association (SEFA)
- Stair Manufacturer Association (SMA)
- Western Wood Products Association (WWPA)
- Window and Door Manufacturers Association (WDMA)
- Wood Molding and Millwork Producers Association (WMMPA)



FINAL DE LA INTRODUCCIÓN





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

PREFAZ



GENERAL

- Revisión de NAAWS
- Variaciones en Productos de madera Natural
- Cambio de Dimensión
- Humedad y Carpintería Arquitectónica
- Sistema de Medición
- Lenguaje de Garantía

START

REVISIÓN DE NAAWS



ESTANDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTONICA NORTE AMERICANA

PROPÓSITO - Proporcionar a los profesionales del diseño medios lógicos y simples para especificar de manera exhaustiva los elementos de la carpintería arquitectónica para su uso en ambientes controlados por el clima.

Proporcionar criterios de conformidad para garantizar que los fabricantes/ instaladores que pujan en un proyecto compitan en pie de igualdad y estén obligados a realizar un trabajo de igual calidad.

Proporcionar información, terminología y criterios de prueba del sector para determinar correctamente el cumplimiento.

DESCRIPCIÓN GENERAL - Estos estándares se basan en dos grados de calidad que pueden mezclarse en un solo proyecto. En ambos Grados hay disponibles posibilidades de diseño ilimitado y una amplia variedad de especies de madera y barniz, junto con la mayoría de los productos de panel, acabados de fábrica y perfiles.

- **GRADO PERSONALIZADO** se suele especificar para la mayoría de carpintería arquitectónica de alta calidad y se cubre adecuadamente, lo que proporciona un grado de control bien definido sobre la calidad del material, el trabajo y/o la instalación de un proyecto.
- **GRADO PREMIUM** se utiliza selectivamente en las áreas más visibles y destacadas de un proyecto, como mostradores de recepción, salas de juntas y áreas ejecutivas, lo que proporciona el nivel más alto de calidad material, trabajo y/o instalación.

Estos estándares no pueden abordar todas las situaciones imprevistas; sin embargo, este documento es el estándar de carpintería arquitectónica más completo disponible.

Cuando se hace referencia a estos estándares, el cliente está protegido y el fabricante/instalador tiene una dirección clara para lo que se necesita.

Grado Economico se ha eliminado de estos estándares, ya que ya no es pertinente para el trabajo de carpintería arquitectónica de calidad.

RESOLUCIÓN DE ESTÁNDARES EN CONFLICTO se señalarán a la atención del Comité NAAWS mediante el formulario NAAWS Interpretación y resolución de estándares en conflicto que puede consultarse en NAAWS.com. Si la cuestión que se ha de abordar se considera un conflicto en NAAWS, hasta el momento en que se adopte una decisión, prevalecerá el estándar menos restrictivo en NAAWS.

MANO DE OBRA DE PRIMERA CLASE - Se pretende que el revestimiento de carpintería arquitectónica especificado para cumplir con estos estándares se ajuste a la "mano de obra de primera clase" definida en el Glosario y en estos estándares.

ESTIPULACIÓN PREDETERMINADA - Cuando se hace referencia a estos estándares como parte de los documentos del contrato y no se especifica ningún Grado, el Grado personalizado será la estipulación predeterminada. A falta de especificaciones de materiales, será la opción del fabricante seleccionar materiales adecuados para un acabado opaco.

EXCEPCIÓN - Estos estándares una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre los estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando los estándares como base.

Estos estándares están destinadas a aplicaciones y entornos comerciales, institucionales y/o residenciales típicos y podrían no funcionar como se esperaba en entornos abusivos o de otro tipo en los que se deberían tomar en consideración consideraciones de diseño especiales.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD - Los patrocinadores de estos estándares no serán responsables ante nadie del uso de estos estándares ni de su confianza en ellas. No incurrirán en ninguna obligación ni responsabilidad por daños y perjuicios, incluidos los daños consiguientes, derivados del uso, la interpretación o el recurso a estos estándares o en relación con ellas.

Estos estándares establecen los criterios mínimos para el concepto, el diseño, la fabricación, el acabado y la instalación de la madera arquitectónica.

No se han incluido disposiciones relativas a la seguridad mecánica y eléctrica. Sólo para información se incluyen referencias a los requisitos de seguridad de la vida.

Los organismos gubernamentales u otras organizaciones nacionales encargadas de establecer estándares establecen los estándares para los requisitos de seguridad.

Los ADA u otros requisitos de accesibilidad no están contemplados en estos estándares, ya que son responsabilidad del arquitecto y/o del profesional del diseño.

La carpintería debe inspeccionarse a su llegada y todas las reclamaciones o quejas deben presentarse antes de que se aplique el acabado de los pintores. Las puertas deben sellarse correctamente en todas las superficies, incluidos los bordes superior e inferior, para evitar la absorción de humedad. El fabricante no será responsable de los defectos que resulten del abandono de estas precauciones.

ILUSTRACIONES - Las ilustraciones tienen por objeto contribuir a la comprensión de estos estándares y pueden no incluir todos los requisitos para un producto o unidad determinado, ni mostrar el único método de fabricación. Estos dibujos parciales no se utilizarán para justificar un diseño o construcción inadecuados o incompletos.



VARIACIONES EN MADERA NATURAL



ESTANDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTONIA NORTE AMERICANA (continuación)

APÉNDICE - Al igual que la sección 02 Requisitos fundamentales, el apéndice es un depósito de los requisitos de cumplimiento adicionales aplicables a los estándares que pueden mencionarse.

PRUEBAS - Se han ensayado y comprobado que todos los métodos de gabinete y de cajón previstos en la NAAWS 4.0 cumplen los requisitos de integridad únicos de la NAAWS que se describen en el apéndice. Estas pruebas son exclusivas de la NAAWS y se crearon específicamente para las necesidades de los gabinetes y cajones de carpintería arquitectónica. Los procedimientos de prueba y su éxito establecen el nivel mínimo aceptable de integridad y rendimiento para la carpintería de gabinete / cajones y los requisitos de bloqueo de pared incorporados en la NAAWS 4.0.

Estos requisitos de prueba cumplen o superan los niveles de rendimiento más altos y exigentes de ANSI/AWI 0641-2019.

CITACIONES y COTIZACIONES - Otros estándares de la industria, no elaborados ni publicados por las Asociaciones Patrocinadoras, se utilizan dentro de los estándares. La referencia y el uso de no es una validación de estas citas y cotizaciones fuera del contexto de los estándares. Sólo cuando estas citas y cotizaciones parciales se aplican de acuerdo con todas las demás disposiciones conexas de los estándares se reconocen estas citas y citas parciales para su aplicación a la carpintería arquitectónica.

RESOLUCIÓN DE ESTÁNDARES EN CONFLICTO se señalarán a la atención del Comité NAAWS mediante el formulario NAAWS Interpretación y resolución de estándares en conflicto que puede consultarse en naawx.com. Si la cuestión que se ha de abordar se considera un conflicto en NAAWS, hasta el momento en que se adopte una decisión, prevalecerá el estándar menos restrictivo en NAAWS.

MEJORA - Las Asociaciones Patrocinadoras alientan a sus clientes a que realicen cambios, revisiones y/o mejoras en estas normas. Por favor, señalarlo a la atención del Comité NAAWS (Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana) mediante la presentación de un formulario de sugerencia de mejora de NAAWS al que se hace referencia mediante el enlace "Sugerencia" que se encuentra en el margen izquierdo de cada página manual o en el sitio web de naaws.com. Simplemente complete el formulario y envíelo electrónicamente.



TOLERANCIAS - Las tolerancias encontradas en la sección 15 de los estándares se dividen en dos categorías:

- Maquinaria, montaje y construcción fabricados en fábrica - encontrados en la parte de producto de las secciones 05 - 12.
- Maquinaria y montaje de instalación sobre el terreno - que se encuentra en la sección 14.

La mayoría de los conjuntos de fabricación e instalación incluyen madera maciza a juntas de madera maciza, juntas de madera maciza a madera, productos a base de madera maciza (HPL, TFL, CGS (Laminado Compacto) y productos de panel), madera maciza a productos a base de no madera (que pueden ser de panel de yeso, vidrio, metal, piedra, acrílicos y otras superficies) y juntas no maderas.

Las tolerancias encontradas en los estándares incluyen:

- Llanura de los productos de paneles a base de madera
- Juntas y ensamblajes de madera dura a madera maciza
- Juntas y ensamblajes de madera dura a chapa de madera
- Juntas y ensamblajes de chapa de madera a chapa de madera
- Juntas y ensamblajes de madera dura a productos a base de madera
- Juntas y ensamblajes de superficie sólida a superficie sólida

Debido a las diferencias entre la expansión y la contracción de los productos no madereros y la madera maciza y de los productos a base de madera, los estándares no aplican tolerancias en cuanto a la llanura o la carpintería a estos productos no madereros.

VARIACIONES EN PRODUCTOS DE MADERA NATURAL

La madera es un material natural con variaciones de color, textura y figura. Estas variaciones se ven influidas por el proceso natural de cultivo y son incontrolables por el fabricante.

El color de la madera dentro de un árbol varía entre la "albura" (las capas externas del árbol que siguen transportando savia), que suele ser de color más claro, y el "duramen" (las capas internas en las que las células se han llenado de depósitos naturales).

Diversas especies, cortes de chapa y/o opciones de fresado de madera producen diferentes patrones de grano (figuras) que influyen en el proceso de selección. Habrá variaciones de patrones de grano dentro de cualquier especie seleccionada, tanto en madera como en chapa y entre sí.

El fabricante no puede seleccionar cortes de madera sólida dentro de una especie por grano y color de la misma manera que se pueden seleccionar las chapa. En la carpintería arquitectónica pueden producirse variaciones de color, textura y grano.



CAMBIO DIMENSIONAL Y HUMEDAD



CAMBIO DIMENSIONAL EN LA CARPINTERIA ARQUITECTONICA

Esta advertencia se refiere a la prevención de problemas dimensionales en productos de carpintería arquitectónica como resultado de una humedad relativa incontrolada. Además, se pretende recordar las propiedades dimensionales naturales de la madera y de los productos a base de madera, como el contrachapado, el tablero de partículas, la HPL, así como el cuidado y las responsabilidades rutinarias y necesarias que deben asumir los interesados.

Durante siglos, la madera ha servido como un material exitoso para el trabajo de la carpintería arquitectónica, y como la historia ha demostrado el desempeño de los productos de madera con completa satisfacción cuando se diseñaron y utilizaron correctamente. Los problemas que se atribuyen directa o indirectamente al cambio dimensional de la madera suelen ser, de hecho, el resultado de un diseño defectuoso o de condiciones de humedad inadecuadas durante el almacenamiento, la instalación o el uso del emplazamiento.

La madera es un material higroscópico y, en condiciones normales, todos los productos de madera contienen algo de humedad. La madera intercambia fácilmente esta humedad molecular con el vapor de agua de la atmósfera circundante según la humedad relativa existente. En alta humedad, la madera recoge humedad e hinchazón. En baja humedad, la madera libera humedad y se contrae. A medida que ocurran fluctuaciones menores normales en la humedad, la respuesta dimensional resultante en la construcción correctamente diseñada será insignificante. Para reducir los problemas relacionados con la humedad, deben considerarse las recomendaciones apropiadas de la Sección 2. Es probable que los extremos incontrolados causen problemas.

La oxidación es una reacción de ácidos en la madera (por ejemplo, ácido tánico), con hierro, oxígeno y humedad, ya se trate de humedad relativa o humedad directa. El control de la humedad es una forma sencilla de proteger los productos de la madera de las manchas como resultado de la oxidación.

Junto con un diseño, fabricación e instalación adecuados, el control de la humedad es obviamente el factor importante para prevenir los problemas de cambio dimensional.

Los productos de carpintería arquitectónica deben fabricarse de manera que estén diseñados a partir de madera que se haya secado a un contenido medio de humedad adecuado y que se mantengan en estas condiciones hasta el momento de la entrega.

EL CAMBIO DIMENSIONAL SUBSIGUIENTE en la madera es y siempre ha sido una propiedad natural inherente de la madera. Estos cambios no son responsabilidad del fabricante o de los productos que se le hayan hecho. Específicamente:



- La responsabilidad de los problemas de cambio dimensional en los productos de madera resultantes del diseño recae en el diseñador / arquitecto / especificador.
- El contratista general es responsable de los problemas de cambio dimensional en los productos de madera derivados de una exposición relativa a la humedad inadecuada durante el almacenamiento y la instalación.
- La responsabilidad de los problemas de cambio dimensional en los productos de madera derivados de la humedad extrema después de su ocupación recae en la ingeniería y el mantenimiento.

HUMEDAD Y CARPINTERIA ARQUITECTONICA

El contenido de humedad de la madera es crucial. Si la madera no está adecuadamente seca y/o sazonada, lo mejor de la mano de obra no puede evitar defectos relacionados con la humedad, como los controles de superficie, la craqueadura, el torcido, el torcido y el fallo en la línea de pegamento que podrían ocurrir durante la producción y después. En casos graves, incluso se puede destruir un producto; desafortunadamente, la mayoría de los defectos de humedad son irreversibles.

La madera es un material higroscópico, que se expande cuando toma humedad, se reduce cuando pierde humedad. La cantidad de humedad que se absorberá o la rapidez con que se secará la madera dependerá del contenido actual de humedad de la madera, de las especies de madera, de la humedad relativa y de la temperatura del aire circundante. El proceso de secado de la madera tiene que ser lo suficientemente lento como para evitar el estrés entre la superficie y el núcleo, ya que demasiada tensión se traduce en controles de superficie, grietas, extremos divididos y otros efectos de secado.

Si se colocan trozos de madera húmedos y secos en una zona, absorberán o perderán humedad hasta que todas las piezas tengan el mismo contenido final de humedad (Contenido de humedad equivalente o EMC). Por ejemplo, si se hacen muebles, gabinetes, marcos de imagen o relojes para el interior de una casa, una oficina u otra zona de vida calentada, todas las partes de madera acabarán secándose hasta aproximadamente un 6-12% de humedad de la madera (las zonas climáticas extremas podrían tener valores ligeramente superiores o inferiores).



SUGERENCIA
GUÍA
DE
RECURSOS



MEDICIÓN

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

HUMEDAD Y CARPINTERIA ARQUITECTONICA

(continuación)

Para una calidad y belleza duraderas, utilizar sólo madera con un contenido de humedad entre el 6 y el 12%. Pueden producirse defectos relacionados con la humedad si sólo una pieza tiene un contenido de humedad superior o inferior al 6-12%. Sin control del contenido de humedad, los casos de defectos relacionados con la humedad aumentan drásticamente.

Muchos fabricantes reducen la aparición de problemas de humedad comprando sólo madera seca en horno. La madera secada al horno debe tener un contenido de humedad entre el 6-12%. Aunque la madera se podría secar adecuadamente cuando sale del horno seco, puede cambiar su contenido de humedad durante la fabricación, el transporte o el almacenamiento. Los fabricantes podrían complicar aún más el problema si ensamblaran un proyecto con materiales con contenidos de humedad diferentes.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE DAÑOS POR HUMEDAD, el Departamento de Agricultura, Servicio Forestal, Laboratorio de Productos Forestales de los Estados Unidos recomienda en su Informe Técnico General 113 que:



- Ensamblajes grandes, como las vigas ornamentales, las cornisas, los postes de neófono, los estranguladores y las barandillas, deberían construirse a partir de piezas comparativamente pequeñas.
- La carcasa de la puerta ancha y de la ventana y la moldura de la base deben estar con el respaldo hueco.
- La moldura de la banda trasera, si está ingleteado en las esquinas, debe estar pegado y salpicado antes de la erección.
- Deben diseñarse e instalarse grandes piezas sólidas, como el estilo de madera y el revestimiento de barandilla, para que los paneles puedan circular libremente a través del grano. Los anchos estrechos son preferibles.

LOS DAÑOS POSTERIORES POR HUMEDAD de los productos de madera no son responsabilidad del fabricante de los productos. Específicamente:

- La responsabilidad por los daños a la humedad en los productos de madera resultantes del diseño recae en el diseñador/arquitecto/especificador.
- El contratista general es responsable de los daños a la humedad en los productos de madera resultantes de una exposición relativa a la humedad inadecuada durante el almacenamiento y la instalación.
- La responsabilidad por los daños a la humedad en los productos de madera resultantes de la humedad extrema después de la ocupación recae en la ingeniería y el mantenimiento.

SISTEMAS DE MEDICIÓN

Estos estandares se redactan con el Sistema de Medición Consuetudinario de los Estados Unidos seguido del sistema métrico entre paréntesis.

El sistema de medición utilizado en el diseño original de los planos arquitectónicos de un proyecto dictará qué sistema de medición de esos estandares se utiliza para verificar la conformidad.

El número de métrica es normalmente una conversión “suave” del Sistema de Medición Consuetudinario de los Estados Unidos. Para que el número métrico sea más consistente y coherente conceptualmente, la mayoría de las conversiones de una dimensión inferior a 3” (76 mm) se convierten en “blandas” a la más cercana 0,1 mm; para las mediciones superiores a 3” (76 mm), el valor “suave” se convierte a 1 mm más próximo.

Se harán excepciones a esta convención, ya que, por ejemplo, se utilizan habitualmente 1220 mm para 48”, frente a 1219 mm y 2440 mm para 96”, frente a 2438 mm.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



GARANTÍA

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

LENGUAJE DE GARANTÍA

Ha habido repetidas solicitudes de lenguaje de garantía “estándar de la industria”, tanto por parte de profesionales del diseño como de fabricantes de carpintería. El propósito o la intención de esta publicación no es prestar asesoramiento jurídico en relación con las garantías. Ese lenguaje varía de un órgano rector a otro órgano rector.

PRECAUCIÓN: Puede utilizar el siguiente idioma como punto de partida; sin embargo, los patrocinadores de los estándares no asumen responsabilidad alguna por su uso. Se aconseja que los abogados competentes del estado o provincia en que se pretenda revisen el lenguaje de la garantía. 

La carpintería arquitectónica está garantizada por ser de buen material y de buena mano de obra y por no presentar defectos que la hagan inservible para el uso al que está destinada. Las variaciones naturales en el color o textura de la madera no deben considerarse defectos. La calidad de la carpintería arquitectónica está protegida mientras están en posesión del fabricante. Para protegerse de esta garantía, los productos no deberán almacenarse en depósitos húmedos ni en edificios húmedos o recién embalados. La carpintería no debe estar sometida a un calor o a una sequedad anormal. El calor y el aire acondicionado de tipo permanente deben estar en funcionamiento durante un tiempo suficiente para “curar” el edificio antes de que se entreguen la carpintería o las puertas al lugar. (Las fuentes de calor de tipo temporal pueden añadir humedad excesiva o crear una sequedad excesiva, según el tipo de combustible. Así pues, la calefacción temporal puede ser una fuente de problemas de carpintería y debe evitarse).

Adherirse a los requerimientos de la Sección 13 Cuidado y Almacenamiento para el intervalo y mantenimiento de humedad relativa. Aclimatizar la carpintería entregada en el lugar de trabajo durante un mínimo de 72 horas antes de la instalación.

El fabricante acuerda, en el plazo de un año o años a partir de la fecha de entrega, reparar o sustituir (en blanco, inacabado, si es así, amueblado originalmente) sin cargo alguno de la carpintería defectuosos en el sentido de la presente garantía. El fabricante no acepta ser responsable de ningún trabajo que no haya realizado originalmente. El fabricante (insértese o no) acepta pagar los gastos de acabado o instalación de carpintería sustituida. Esta garantía no será efectiva si las mercancías son reparadas o sustituidas sin obtener previamente el consentimiento por escrito del fabricante.



FINAL DE LA PREFICIENCIA

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

GUÍA PROFESIONAL DE DISEÑO



GENERAL

- Inspección De Cumplimiento / Certificación
- Ofertas de Asociación de Patrocinadores
- Directrices de Especificación
- Directrices de Dibujo
- Responsabilidades
- Advertencias
- Recomendaciones
- Consideraciones de la Especificación

INSPECCIÓN DE CUMPLIMIENTO / CERTIFICACIÓN

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INSPECCIÓN DE NAAWS / AUTORIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN



La NAAWS es una norma sustantiva y, cuando lo exija la especificación, no puede ser objeto de renuncia. A fin de mantener la fiabilidad y la integridad de los trabajos destinados a ajustarse a la NAAWS, sólo las asociaciones patrocinadoras de la NAAWS, integradas por el AWMAC y el Instituto Woodwork, y sus cesionarios, están facultadas para inspeccionar y certificar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS.

En consecuencia, no se reconoce y no se cumple lo dispuesto en la NAAWS la carpintería arquitectónica que haya sido supuestamente inspeccionado o certificado para ajustarse a la NAAWS por personas o entidades distintas de las asociaciones patrocinadoras de la NAAWS y/o sus cesionarios.

INSPECCIÓN/CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NAAWS



El AWMAC y el Instituto Woodwork están autorizados a verificar la conformidad de los trabajos de carpintería arquitectónica con NAAWS. Además, el AWMAC y el Instituto Woodwork pueden, a su discreción, certificar a personas calificadas dentro de sus respectivas jurisdicciones (para AWMAC, personas domiciliadas en Canadá); en el caso del Instituto Woodwork, las personas domiciliadas en los Estados Unidos) y todas las demás jurisdicciones de todo el mundo distintas de la jurisdicción de la otra, verificar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS. Dichos terceros habrán cumplido los criterios y requisitos para la certificación de los trabajos de carpintería arquitectónica establecidos y administrados por el AWMAC y/o el Instituto Woodwork respectivamente.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

OFERTAS DE ASOCIACIÓN DE PATROCINADORES



INSPECCIÓN / CERTIFICACIÓN DE NAAWS ASOCIACIONES PATROCINADORAS AUTORIZADAS ofrecen las siguientes herramientas para ayudar a los profesionales del diseño:

Dentro de Canadá

Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada Ofertas:

PRESENTACIONES DE ALMUERZO Y APRENDIZAJE - Las presentaciones gratuitas de AWMAC para almuerzos y aprendizajes están hechas a medida para empresas de arquitectura y diseño y organizaciones que especifican la carpintería arquitectónica para cualquier proyecto de carpintería. Para obtener más información, visite awmac.com/gis/lunch-learns

FABRICANTES E INSTALADORES RECONOCIDOS - Los fabricantes e instaladores de AWMAC son líderes de la industria educados que han completado con éxito el Cuestionario de Estándares de Fabricación (MSQ, por sus siglas en inglés) o el Cuestionario de estándares de Instalador (ISQ, por sus siglas en inglés) de AWMAC. Más información sobre los miembros de AWMAC en awmac.com/member-directory

INSPECTORES ACREDITADOS - Para verificar la conformidad del trabajo de carpintería arquitectónica con la NAAWS en el Canadá, la AWMAC educa, entrena y certifica a personas cualificadas como inspectores certificados de la AWMAC.

EDUCACIÓN - Además de promover el uso de los Estándares de carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS) en las escuelas, AWMAC ofrece programas educativos a estudiantes de secundaria y post-secundaria e instituciones educativas como nuestro Cuestionario de Estándares Estudiantiles (SSQ, por sus siglas en inglés), Concurso de Aprendizaje y Fabricación de Entradas Estudiantiles, y Programa de Bolsas de Herramientas. Más información sobre estas iniciativas en awmac.com/education

CONTACTAR AWMAC

- AWMAC National | awmac.com
- AWMAC British Columbia Chapter | bc.awmac.com
- AWMAC Northern Alberta Chapter | nab.awmac.com
- AWMAC Southern Alberta Chapter | sab.awmac.com
- AWMAC Saskatchewan Chapter | sk.awmac.com
- AWMAC Manitoba Chapter | mb.awmac.com
- AWMAC Ontario Chapter | on.awmac.com
- AWMAC Quebec Chapter | qc.awmac.com
- AWMAC Atlantic Chapter | atl.awmac.com

Dentro de Estados Unidos

Woodwork Institute

Ofertas:

SEMINARIOS DE AIA GRATIS - Cumplimiento del programa del American Institute of Architects (AIA) Continuing Education System (CES). Las ofertas actuales y el acceso a solicitudes se pueden encontrar en:

woodworkinstitute.com/architectural-resources/aia-seminars

CONSULTA GRATUITA y/o REVISIÓN DE LA ESPECIFICACIÓN

- Nuestros Representantes de Servicios Arquitectónicos están disponibles para brindar estos servicios bajo petición. En:

woodworkinstitute.com/about-us-2/about-us

FABRICANTES ACREDITADOS y INSTALADORES

- Nuestra AMC's (Empresa de Industrias Militares Acreditadas) representa a los mejores fabricantes e instaladores de nuestra industria, una lista de AMC y su información de contacto se puede encontrar en: woodworkinstitute.com/membership-listing-2

ESPECIFICACIONES DE LA GUÍA

- Las ofertas basadas en NAAWS, en formato digital interactivo con opciones de control de calidad opcionales, se pueden encontrar y descargar en:

woodworkinstitute.com/architectural-resources/specification-language

LISTA DE PRODUCTOS RECONOCIDOS

- Si aparece en la lista, se asegura que cumple los requisitos mínimos de NAAWS. Los listados de productos se pueden encontrar en: woodworkinstitute.com/acknowledged-product-listing

OPCIONES DE CONTROL DE CALIDAD

- CERTIFIED COMPLIANCE PROGRAM (CCP)
- MONITORED COMPLIANCE PROGRAM (MCP)
- CERTIFIED SEISMIC INSTALLATION PROGRAM (CSIP)
- EXPERT WITNESS SERVICE
- INDEPENDENT INSPECTION SERVICE
- SITE COMPLIANCE INSPECTION SERVICE

Los detalles completos están disponibles en: woodworkinstitute.com

CONTACTE AL INSTITUTO WOODWORK

Para más información sobre nuestros programas y servicios, o para estar conectado a su representante de Servicios Arquitectónicos, visite el sitio web del Woodwork Institute en woodworkinstitute.com o llame a la oficina administrativa al (916) 372-9943.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

INTERNACIONALMENTE Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS) Ofrece:

- **CABINET DESIGN SERIES (CDS)** - Elimine la necesidad de incluir elevaciones en los planos arquitectónicos, revise el sistema CDS en NAAWS "Appendix" y acceda a los archivos cad en: naaws.com



DIRECTRICES DE ESPECIFICACIÓN



DIRECTRICES DE ESPECIFICACIONES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA

Las especificaciones, junto con los dibujos arquitectónicos, son la hoja de ruta para el éxito de un proyecto. El uso de estos estándares reducirá considerablemente el texto de sus especificaciones y su tiempo de desarrollo. Eliminan la necesidad de preocuparse por cada fabricación y detalle material:

- **Las limitaciones presupuestarias** deben comunicarse por adelantado para que todas las partes puedan trabajar juntas en pro de una resolución satisfactoria.
- **Los requisitos para cada grado** se definen específicamente en estos estándares; no obstante, se comunicarán **requisitos especiales o solicitudes inusuales**.
- **Los programas de cumplimiento**, que ambas Asociaciones Patrocinadoras ofrecen, son rentables y ayudan a hacer cumplir sus documentos de contrato. Garantizan el Rendimiento y el cumplimiento de los documentos contractuales de su proyecto de carpintería arquitectónica. En algunos casos, se publican informes de estado escritos durante el avance del proyecto, lo que le permite notificar oportunamente los hallazgos que no cumplen con los requisitos.
- **Evite conflictos** en sus especificaciones que puedan permitir interpretaciones distintas de las previstas:
 - Exigir cumplimiento al ejemplo "A" **Y** El ejemplo "B" significa que el resultado final se ajustará plenamente a ambos.
 - Exigir cumplimiento al ejemplo "A" **O** El ejemplo "B" significa que el cumplimiento de cualquiera de los dos es aceptable.
- **Hacer cumplir sus documentos de contrato y su intención**; sin embargo, ser abiertos a los cambios propuestos y al ahorro de costos. Los materiales y su disponibilidad están en constante cambio; por lo tanto, escuche y esté abierto a cambiar cuando no afecte a su intención de diseño.
- **Preclasificar a sus ofertantes para asegurar su capacidad de rendimiento**. Busque y aproveche los conocimientos y la experiencia de nuestra industria.
- Las Asociaciones Patrocinadoras ofrecen las **especificaciones de la guía** para algunas o todas las secciones de productos de forma individual.

ARCHITECTURAL WOODWORK MANUFACTURERS ASSOCIATION OF CANADA (AWMAC)



ofertas Construction Specifications Canada (CSC) / Devis de Construction Canada (DCC) Master Formateado, especificaciones de guía en formatos de archivo digitales, interactivos, Word.

En las especificaciones de la guía se incluye la redacción del Servicio de Garantía e Inspección (SIG) de AWMAC.

Las secciones del Formato Maestro cubiertas por las especificaciones de la guía son:

Gabinets de Carpintería Arquitectónica - Sección 06 41 00

Esta especificación guía cubre los materiales y métodos que desea especificar para los Gabinetes de carpintería arquitectónica.

Paneles de Madera - Sección 06 42 00

Esta especificación guía cubre los materiales y métodos que desea especificar para la superficie de pared/techo y las particiones.

Moldura de Madera - Sección 06 46 00

Esta especificación guía cubre los materiales y métodos que desea especificar para Carpintería.

Puertas de Madera - Sección 08 14 00

Esta especificación guía cubre los materiales y métodos que desea especificar para las puertas de madera o de plástico laminado.

Se recomienda encarecidamente que lea las Secciones apropiadas de los estándares (NAAWS) de AWMAC antes de utilizar cualquier especificación guía. Muchos de los elementos que normalmente se especificarían se rigen por su elección de Grado.

WOODWORK INSTITUTE ofrece CSI

(Instituto de Especificaciones de Construcción) Master con formato, especificaciones de guía en formatos digitales, interactivos, de texto de Word y plano. Los formatos de archivo de Word incluyen .rtf (formato de texto enriquecido), .doc (Word 2003)



y .docx (Word 2007). Concretamente, WI ofrece especificaciones de guía, incluidas las opciones de control de calidad CCP, MCP y CSIP, para:

- Moldura de pie y en ejecución
- Paneles de pared
- Puertas de paso
- Gabinetes
- Encimeras

Las descargas están disponibles en:

woodworkinstitute.com/architectural-resources/specification-language



DIRECTRICES DE DIBUJO

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DIRECTRICES DE DIBUJOS DE CARPINTERIA ARQUITECTONICA

Para los profesionales del diseño, el uso adecuado de estos estándares reducirá considerablemente el tiempo de redacción. No es necesario producir detalles de carpintería estándar en sus dibujos. Los requisitos para cada **GRADO** se definen en todas esos estándares; sin embargo:

ES NECESARIO SEÑALAR y DETALLAR LOS REQUISITOS ESPECIALES o las aplicaciones inusuales. 

MOLDURA DE PIE Y EN MARCHA

- Las elevaciones deben indicar la posición del guarnecido de pie y en marcha, incluidos los detalles de sección transversal junto con las dimensiones generales, que deben mostrarse para todos los tipos de moldura. Si se utiliza un programa de acabado en lugar de elevaciones, debería ser lo suficientemente completo para indicar claramente todo lo anterior.

MURO ARQUITECTÓNICO Y SUPERFICIE DEL TECHO

- Las elevaciones deben indicar la ubicación de la superficie del muro arquitectónico, incluyendo cada tamaño del panel, junto con el borde, la esquina, la revelación, el techo y los tratamientos de base.
- Deberá indicarse la coincidencia de puertas y/o de carpintería. Las revelaciones, dimensiones y ubicaciones deben ser las especificadas; sin embargo, se recomienda un mínimo de revelación de 1/4" (6,4 mm) de ancho. Si se utiliza un programa de acabado en lugar de elevaciones, deberá indicarse claramente todo lo anterior.

PUERTAS DE PASO

- Incluya un programa completo de puertas y hardware que indique la ubicación, tipo, tamaño y manejo de cada puerta, junto con los requisitos aplicables para:
 - Correspondencia de pares y/o travesaño.
 - Correspondencia de sala y/o panel.
 - Panel de travesaño o borde de la puerta neerlandesa y/o tratamiento de la estantería.
 - Bloqueo de núcleo especial.
 - Recortes de vidrio y de persiana.
 - Reducir las tolerancias.
 - Difusión de llama, acústica, radiografía y/u otras calificaciones / requisitos.
 - Hardware.
- Incluya elevaciones de tipos típicos de puertas para indicar tamaños y ubicaciones de corte de vidrio y persiana.

GABINETES

- Indicar el **TIPO DE CONSTRUCCIÓN** deseado:
 - SIN MARCO.**
 - MARCO DE CARA** (NOTE, los gabinetes HPL / TFL o CGS (Laminado compacto) **no son recomendados** ni soportados por esos estándares). 
 - Estos estándares definen y apoyan lo siguiente:
 - Cara de a Madera - **MARCO DE CARA**
 - Cara - **SIN MARCO**
 - HPL o TFL Enfrentados - **SIN MARCO**
 - (Laminado compacto) CGS - **SIN MARCO**
- Las elevaciones no son necesarias si (**CDS**) se utilizan números **CASEWORK DESIGN SERIES** que pueden encontrarse en el **APPENDIX**; sin embargo, se requiere un plano de planta que indique cada selección de número de diseño y dimensiones relativas. 
- Cuando se muestren elevaciones de gabinetes, deberán indicar:
 - Las dimensiones generales básicas.
 - Dimensiones de los elementos que deben tener un tamaño predeterminado o controlado.
 - Dimensiones necesarias para la instalación de los equipos.
 - Si se desean puertas correderas o bisagradas, incluyendo oscilacion si hay bisagra.
 - Espesor de las puertas del gabinete si no es necesario un valor nominal de 3/4" (19,0 mm).
 - Si se requieren cerradura y dónde.
 - Los detalles exigidos que no se muestran en estos estándares ni en las que se refiere a la instalación de equipos inusuales.
 - Ubicación de la el estante y si es fija o ajustable.
 - Material y capacidad de carga requerida.
 - Tipo de encimera.

ENCIMERAS

- Cuando se muestren las elevaciones de la encimera, deberán indicar:
 - Indíquese el requisito de material (madera sólida, madera enchapada, HPL, Laminado compacto CGS, superficie sólida, resina epóxica o piedra de diseño o natural).
 - Espesor.
 - Altura y perfil del borde delantero.
 - Altura y configuración de salpicadura.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

RESPONSABILIDADES Y AVISOS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RESPONSABILIDADES



El Profesional de Diseño es responsable de indicar o delinear claramente todos los requisitos de material, fabricación, instalación y código de construcción/regulación aplicables, y:

- Evaluar los métodos de fijación necesarios y modificar, según proceda, para garantizar la utilización adecuada de los bloqueadores de pared y los fijadores para las condiciones del proyecto.
- Comunicar o facilitar la comunicación de los cambios de diseño y de campo a todas las partes para que, si se cambian las dimensiones, se pueda responsabilizar a cada subcontratista de su labor.
- Para emplear cualquier requisito de código o regulación especial dentro de sus diseños y programas, los ejemplos incluyen:
 - ADA
 - Acústica
 - Extensión de llama
 - Sísmico
 - Rendimiento de la puerta

DOCUMENTOS DE CONTRATO

- El profesional del diseño es responsable de los documentos contractuales que detallen claramente los productos que se ajusten a los códigos y normas aplicables locales o nacionales.
- Las especificaciones del proyecto incluirán requisitos para:
 - Cumplimiento de presión neutro o positivo. Si hay presión positiva, especifique la categoría de la puerta: Conjunto "A" o "B".
 - Si la etiqueta de humo y borrador (etiqueta S) está validada o no.
 - Requisitos de accesibilidad
 - Vidrio o acristalamiento
 - Preinstalación y/o mecanizado para hardware
 - Preahorcamiento y/o mecanizado para despojamiento del tiempo
 - Prima, sellado y/o acabado transparente
 - Guardias del borde de metal y/o de los destellos.
 - Persianas y/o marcos de visión:
 - Debido a varios requisitos de etiquetado y a problemas de garantía, consulte con su proveedor de material para determinar los requisitos mínimos.
 - Por lo general, las persianas de enlace fusible instaladas en las puertas de 45, 60 y 90 minutos con clasificación de incendios deben ajustarse a las autoridades de cada puerta de incendios.
 - La NFPA 80 no permite la utilización de persianas de madera en puertas con capacidad para incendios.
 - Los paneles de visión metálicos o de madera se separarán a una distancia mínima del borde de la puerta y/o de otros recortes para persianas, cerraduras, cerradores u otros equipos.
 - Debido a varios requisitos de etiquetado y a problemas de garantía, consulte con su fabricante para determinar los requisitos mínimos.

AVISOS



Las siguientes recomendaciones tienen por objeto ayudar a los profesionales del diseño en sus especificaciones de proyectos individuales, proporcionando recordatorios de importantes normas de carpintería.

RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad de:
 - **EL CONTRATISTA** coordinará los dibujos del fabricante con el trabajo de todos los demás oficios y velará por que se apliquen las dimensiones de retención o garantía.
 - **PROFESIONAL DEL DISEÑO** o **CONTRATISTAS**, según las relaciones contractuales, para comunicar a todas las partes los cambios en el diseño y sobre el terreno, de manera que, si se cambian las dimensiones, cada subcontratista pueda ser considerado responsable de su labor.

CAMBIO DIMENSIONAL

- La madera es un material higroscópico y, en condiciones normales, todos los productos de madera contienen algo de humedad. La madera intercambia fácilmente esta humedad molecular con el vapor de agua de la atmósfera circundante según la humedad relativa existente. En alta humedad, la madera recoge humedad e hinchazón. En baja humedad, la madera libera humedad y se contrae.
- Los productos derivados de la madera y de las hojas, ya sean independientes o laminados juntos, requieren cuidados y responsabilidades rutinarios y necesarios que deben asumir los interesados.
- A medida que ocurran fluctuaciones menores normales en la humedad, la respuesta dimensional resultante en la construcción correctamente diseñada será insignificante; sin embargo, la humedad relativa descontrolada probablemente causará problemas.
- Carpintería arquitectónica laminada juntas puede fallar a causa de las variables tasas de expansión y contracción cuando no se aplican controles de humedad. Los fallos de delaminación se producen tanto en condiciones de humedad alta como baja y después de fluctuaciones importantes.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

AVISOS (continuación)



AVISOS (continuación)



CAMBIO DIMENSIONAL (continuación)

- Para reducir los problemas relacionados con la humedad, deben considerarse las recomendaciones apropiadas de la Sección 13.
- Los cambios posteriores no son necesariamente responsabilidad del fabricante. Concretamente, la responsabilidad por los problemas de cambio dimensional en los productos de madera resultantes de:
 - **EL DISEÑO** depende del diseñador / arquitecto / especificador.
 - **LA EXPOSICIÓN A HUMEDAD RELATIVA** inadecuada durante el almacenamiento y la instalación del emplazamiento corresponde al contratista general.
 - **LA HUMEDAD EXTREMA** después de la ocupación se basa en la ingeniería y el mantenimiento.

FOTODEGRADACIÓN

- Es el efecto sobre la apariencia de rostros de madera expuesta causado por la exposición al sol y a fuentes de luz artificiales.
- Si una cara entera está expuesta a una fuente de luz, la imagen se degradará de manera algo uniforme y apenas se notará, mientras que superficies parcialmente expuestas o superficies con líneas de sombra pueden mostrar una fotodegradación no uniforme.
- Algunas maderas, como el cerezo americano, abeto y el nogal, son más susceptibles que otros y se debe tener un cuidado suplementario para protegerse de los efectos de la fotodegradación no uniforme.

OXIDACIÓN

- Es el efecto sobre la apariencia de rostros de madera expuesta causado por la exposición a la atmósfera. Esto es análogo a las reacciones a la paro en los frutos recién cortados; por ejemplo, manzanas. Las maderas duras pueden desarrollar decoloración profunda de amarillo a marrón rojizo en la superficie de la madera cuando se exponen al aire inmediatamente después de aserrar o pelar.
- Estas alteraciones son especialmente notables en: Cerezo, Birch, Aliso Rojo, Sycamore, Roble, Arce, Goma Dulce
- Algunas especies, como Aliso, Roble, Abedul y Arce, desarrollan estas decoloración durante el sazónamiento del aire. Una mancha gris relacionada en varias variedades de Robles del Sur también parece ser oxidativa en la naturaleza. La selección, lijado y acabado adecuados pueden minimizar los efectos de la oxidación. Se debe tener cuidado cuando se utilice el relleno, ya que puede que no cambie lo mismo que la madera.

Debe especificarse la RESISTENCIA QUÍMICA o MANCHA.

- La resistencia química y a la mancha se ve afectada por la concentración, el tiempo, la temperatura, la humedad, el mantenimiento de la casa y otros factores. En caso de que ello sea motivo de preocupación, se recomienda que:
 - Se debe considerar la posibilidad de utilizar cualquier agente químico o tinante en las superficies o cerca de ellas.
 - Las muestras reales se prueban en un entorno similar con esos agentes.
 - La NAAWS ha adaptado la lista de productos químicos de la SEFA (Asociación de Equipo Científico y Fijación), los métodos de prueba y los resultados mínimos aceptables (véase el APÉNDICE) como requisito mínimo aceptable de resistencia química para los acabados utilizados en superficies expuestas y semiexpuestas, cuando así lo exijan las especificaciones.

Debe especificarse la RESISTENCIA A LA ABRASIÓN.

- Considere los elementos abrasivos que podrían utilizarse en o cerca de las superficies. Las directrices comunes se pueden encontrar en:
 - ASTM C501 (última edición) publicada por ASTM International, astm.org
 - ISO-4586 (última edición) publicada por la Organización Internacional de Normalización, iso.org

USO BÁSICO DE CALIFICACIÓN DE INCENDIO

- Debido a la reacción adversa de algunas venas laminadas a la clasificación de fuego (FR), el formaldehído de emisión ultrabaja (ULEF o NAUF), el MDF de fibra de densidad media, que causan la decoloración de la chapa de madera incluso meses después de la instalación, los principales proveedores de material básico han emitido exenciones de responsabilidad en el uso de núcleos FR.
- Se sugiere encarecidamente que el uso de FR ULEF MDF y núcleos de tablero de partículas se haga después de probar la compatibilidad de los adhesivos, la chapa de madera y los núcleos.
- Cualquier decoloración resultante con el uso de estos núcleos puede estar exenta de garantías, su uso sólo debe ser considerado previa consulta con el proveedor de tablero.



AVISOS (continuación)



AVISOS (continuación)



MIEMBROS ESTRUCTURALES

- Como los terrenos, en el bloqueo de paredes, el respaldo, el forro, los soportes u otros anclajes que se conviertan en parte integrante de las paredes, suelos o techos del edificio, necesarios para la instalación de carpintería arquitectónica, no están amueblados ni instalados por el fabricante o el instalador de carpintería arquitectónica.

PREOCUPACIONES DEL HPL

- El **brillo alto** resaltarán las imperfecciones del núcleo y de la superficie.
- No se recomienda la **resurgencia** de las superficies HPL o TFL a menos que se haga con un adhesivo de pelar y pegar especialmente formulado para la resuperficie de las superficies HPL o TFL existentes.
- A excepción de estos productos especiales, no se permite la aplicación de la HPL por encima de la HPL existente, y:
 - La experiencia demuestra que la adherencia de la nueva HPL a la superficie existente es muy baja, lo que a menudo da lugar a la deslaminación y al fallo de la línea de pegamento. La aplicación de la HPL a la TFL existente está fuertemente desalentada.
 - Algunos fabricantes informan de éxito al lijar agresivamente la superficie de la melamina, seguido de aplicar el adhesivo de contacto suficiente y la presión adecuada. La deslaminación es un defecto. El riesgo de deslaminación es alto. Especifique o utilice este procedimiento con cuidado.

ESCALERAS Y BARANDILLAS

- Las escaleras y las barandillas están sujetos a requisitos de código de construcción. Las restricciones de código se aplican a las alturas de subida, circulación, barandilla y barandilla, fortaleza estructural y otras cuestiones.
- Es responsabilidad del profesional del diseño cumplir con los códigos y regulaciones de construcción aplicables, y se recomienda encarecidamente consultar con un constructor de escaleras experimentado.

GABINETES

- **Pruebas** - Se han probado y comprobado que todos los métodos de trabajo en caso de gabinetes y cajones previstos en la NAAWS 4.0 cumplen los requisitos específicos de la NAAWS que se describen en el **APÉNDICE**. Estas pruebas son exclusivas de la NAAWS y se crearon específicamente para las necesidades de los gabinetes y cajones de carpintería arquitectónica. Los procedimientos de prueba y su éxito establecen el nivel mínimo aceptable de integridad y rendimiento para la carpintería de gabinetes y los requisitos de bloqueo de pared incorporados en la NAAWS 4.0.

Estos requisitos de prueba cumplen o superan los niveles de rendimiento más altos y exigentes de ANSI/AWI 0641-2019.

- Los rincones creados por los gabinetes altos, de pared o base crearán espacio no utilizable.
- Los extremos acabados serán integrales y no se aplicarán en comisión de servicio, excepto:
 - Se permiten los paneles aplicados en los gabinetes CGS (Compact Laminate) y en los conjuntos de pared de enseñanza.
- La base o la punta deben ser integrales (construidos como parte integrante del cuerpo del gabinete) o independientes (construidos como un miembro independiente) a elección del fabricante.
- Los gabinetes de almacenamiento, armario de conserje y/o de sala de servicios públicos se construirán de conformidad con el grado personalizado, independientemente del requisito de grado general del proyecto, a menos que se especifique lo contrario.
- **Las superficies que** se encuentran detrás de paneles de presentación (como pizarra blanca o tablero de tachuela) se consideran **Semi Expuestas, excepto en:**
 - Grado premium que se trata como **Expuesto**.
- **La variación de altura de base** debida a variaciones del suelo no se considera un defecto; sin embargo:
 - Es necesario instalar los gabinetes a nivel de instalación; es aceptable el calzar de la base de los dedos de pie, no superior a 1/2" (12,7 mm).
 - Las variaciones de los suelos superiores a 1/2" (12,7 mm) se corregirán antes de que se instalen los gabinetes; sin embargo, la corrección de este tipo no es responsabilidad del instalador del gabinete.



RECOMENDACIONES



ADVISOS (continuación)



GABINETES (continuación)

• Gabinetes de Laboratorio

- La NAAWS establece requisitos mínimos para los gabinetes de laboratorio destinados a ayudar a los profesionales del diseño a especificar la madera diseñada a medida, la HPL o CGS (Compact Laminate) enfrentados a los gabinetes de laboratorio y los accesorios de mobiliario/instalación que se emparejan con la misma confianza que la NAAWS para sus demás necesidades de gabinetes.
- Requiere un requisito de especificación explícita para ello en los documentos del contrato.
- La exigencia del cumplimiento de las disposiciones de la NAAWS y de sus requisitos facultativos en materia de gabinetes laboratorio se ajustará a los de la Asociación de Equipos Científicos y Muebles (SEFA), sefalabs.com Prácticas recomendadas.
- La NAAWS no aborda ni formula ninguna recomendación en cuanto a gabinetes o fabricación de metal, los conjuntos de retención de cilindros, los envolventes de caída de tubería, los racks de secado, las capuchas o las unidades de contención, el enmarcado de canales con ranura, etc..
- **La instalación de los Gabinetes Sísmicos** requiere un requisito de especificación explícito para tal fin en los documentos del contrato, y:
 - Es responsabilidad del usuario confirmar la compatibilidad, aceptabilidad y alcance de estos estándares de instalación de ingeniería sísmica.
 - Las Asociaciones Patrocinadoras no serán responsables ante nadie de la utilización de esos estándares ni de su invocación, ni incurrirán en ninguna obligación ni responsabilidad por los daños, incluidos los daños consiguientes, derivados del uso, la interpretación o la invocación de dichos normas o en relación con ellos.

RECOMENDACIONES



DIBUJOS DE TALLER

- Se requiere la presentación de una copia digital o impresa para su revisión profesional inicial, si se requiere una copia impresa, dos copias, y:
 - Si la revisión lleva la etiqueta "Aprobado", "Aprobado como anotado", "Revisado" o "Revisado como anotado", el profesional del diseño guarda una copia y se devuelve un conjunto marcado al fabricante con la solicitud del número requerido de copias finales.
 - Si la revisión está etiquetada como "No aprobado", "Revisado como anotado" o "Revisar y reenviar", el profesional del diseño devuelve un conjunto solicitando corrección y reenvío. El otro conjunto es mantenido por el profesional de diseño para comprobar que no se reenvía.

CONSTRUCCIÓN DE UNA HUMEDAD RELATIVA

- Es importante el mantenimiento de la humedad relativa cada hora de cada día, dentro de los límites indicados en la sección 13. Los extremos no controlados, como los enumerados a continuación, probablemente causarán problemas:
 - Humedad relativa, por encima o por debajo de los rangos indicados.
 - Cambios repentinos en la humedad relativa permisible, especialmente cuando es repetitiva.

PRODUCTOS DE MADERA Y HOJA

- Se recomienda encarecidamente que se revise la parte general de las secciones 03 y 04 para obtener una visión general de las características y los requisitos mínimos aceptables de madera y/o productos de hoja que puedan utilizarse.

FABRICACIÓN

- Los métodos de fabricación pueden afectar al aspecto final, especialmente en lo que respecta a la dirección del grano y la visibilidad de las articulaciones de pegamento. Como profesional de diseño, puede que desee especificar el método; sin embargo, se recomienda consultar a una empresa de carpintería arquitectónica antes de realizar una selección particular. Es posible que sea necesario realizar simulaciones para visualizar el producto final.

REGULACIONES DE EMISIONES DE FORMALDEHÍDO

- Debe investigarse cuidadosamente antes de enviar el producto a un área desconocida.



RECOMENDACIONES (continuación)



RECOMENDACIONES (continuación)



REVISAR O DEFORMAR

Puede evitarse o reducirse en gran medida en existencias sólidas o paneles CHAPADOS EN madera mediante un mantenimiento adecuado del medio ambiente, como por ejemplo:

- Protegido de las fluctuaciones extremas y/o mayores en humedad relativa y temperatura.
- Terminado en ambas superficies para retrasar el movimiento de humedad dentro y fuera del panel.
- Colocado en lugares que evitan enfrentar directamente los respiraderos de aire y/o fuentes de calor radiantes.

PRODUCTOS DE HOJA

- Se recomiendan **Núcleos COMPUESTOS** (por ejemplo, tablero de partículas, fibra de densidad media, agrifibra o productos básicos combinados) en lugar de un núcleo de CHAPA, ya que estos núcleos producen una cara expuesta más suave, varían menos en grosor y tienen menos probabilidades de deformarse.
- Se recomienda el uso de **SUPERFICIE DE GRADO DE PINTURA** de Superposición de Densidad Media (MDO), Tablero de fibra de densidad media (MDF) o Tablero rígido.
- **CORTEZA PRESELECCIONADOS**, cuando el profesional del diseño ha determinado antes de la oferta, qué características y/o defectos son aceptables o se eliminarán para el aspecto total de la cara, el rendimiento y la anchura/longitud de la hoja están directamente relacionados con esta determinación y, por lo tanto, puede haber implicaciones de pérdida/rendimiento.
- El **NÚCLEO DE CHAPA** no debe utilizarse para puertas de gabinete porque es probable que deformen.
- Las hojas de **MADERA BLANDA DE CORTE ROTATORIO** con caras claras, libres de parches, no están disponibles normalmente.
- Los espesores de la **SUPERFICIE SÓLIDA** son nominales y pueden ser un problema de fabricación cuando el espesor es crítico. Las solicitudes de materiales deben coordinarse con arreglo a las directrices de los proveedores de materiales. El uso del mismo lote de materiales es importante en las hojas adyacentes, ya que tiende a disminuir las variaciones de color.
- El **CGS** (Laminado compacto) funciona bien en aplicaciones de alta humedad, resistentes a las sustancias químicas y de uso pesado.

PRIMACIÓN y ACABADO

- Debe evitarse el **ACABADO DE CAMPO** porque un entorno de acabado controlado por fábrica ofrece un producto acabado superior; sin embargo, se permite siempre que:
 - No hay violación de los códigos y reglamentos aplicables.
 - En la División 09 de especificaciones del contrato se incluye la siguiente declaración:

“Antes de acabar, todas las porciones expuestas de carpintería deberán llevar marcas de manipulación o efectos de exposición a la humedad extraídos con un lijado final y minucioso sobre todas las superficies de las porciones expuestas, utilizando un papel de arenque adecuado para la rejilla, y deberán limpiarse antes de aplicar sellador o acabado.”
- Las **SUPERFICIES OCULTAS** de todas carpintería de madera arquitectónica que puedan estar expuestas a la humedad, como las adyacentes a las paredes de hormigón exterior, deben cebarse/sellarse.
- **EVITAR:**
 - Acabado aplicados en pincel para carpintería arquitectónica; no están cubiertos por estos estándares.
 - Chapas blanqueadas debido a posibles problemas de acabado.
- **LOS ACABADOS APLICADOS RESISTENTES O RETARDANTES DE INCENDIOS** están sujetos a los códigos y reglamentos aplicables, cuando se permite, se recomienda el uso de núcleos calificados de incendio en lugar de acabados ignífugos.
- Los paneles o materiales de madera **PREACABADOS** pueden tener características estéticas y de rendimiento que cumplan o superen esos estándares sin utilizar un sistema de acabado listado o recomendado.

LAVAMANOS EN ENCIMERAS DE HPL

No se recomienda el uso de lavamanos bajo montura debido a la posibilidad de problemas de humedad, incluso con una preparación e instalación adecuadas:

- Se recomiendan lavamanos de borde automático o con anillos de retención metálicos montados en la superficie.



CONSIDERACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN



CONSIDERACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN



CONTROL DE CALIDAD

Dentro de CANADÁ

- AWMAC's **GUARANTEE AND INSPECTION SERVICE (GIS)**
awmac.com/gis
- AWMAC's **EXPERT OPINION SERVICE**
awmac.com/gis/expert-opinions
- AWMAC's **CONSULTATION SERVICE**
awmac.com/gis/consultations

Dentro de los Estados Unidos

- **WOODWORK INSTITUTE'S AMC BIDDER PRE-QUALIFICATION**
woodworkinstitute.com/architectural-resources/quality-assurance
- **WOODWORK INSTITUTE'S CERTIFIED COMPLIANCE PROGRAM (CCP)**
woodworkinstitute.com/services/certified-compliance-program
- **WOODWORK INSTITUTE'S MONITORED COMPLIANCE PROGRAM (MCP)**
woodworkinstitute.com/services/monitored-compliance-program
- **WOODWORK INSTITUTE'S CERTIFIED SEISMIC INSTALLATION PROGRAM (CSIP)**
woodworkinstitute.com/services/certified-seismic-installation-program

CUMPLIMIENTO DE CÓDIGOS ESPECIALES O REGLAMENTACIÓN

- Si se requieren ajustes de diseño, es responsabilidad del profesional del diseño emplear dichos ajustes dentro de sus diseños y horarios.
- Diseño y requisitos de cumplimiento sin barreras o **ADA**.
- **CONDICIONES AMBIENTALES NO CONFORMES**, tales como:
 - El HVAC no se mantiene durante las horas de no ocupación o los fines de semana.
 - Ventanas y puertas destinadas a estar abiertas durante la ocupación.
- **PRUEBAS DE RENDIMIENTO DE VENTANAS**, etiquetado y hardware.
- Requisitos de calificación de la **PROPAGACIÓN DE LLAMA** y/o del desarrollo de humo.

TRATAMIENTO ESPECIAL

- Tratamiento retardante de fuego
- Resistencia química
- Tratamiento conservante
- Resistencia a la humedad
- Protección de fuentes de calefacción o refrigeración adyacentes.

MADERA SOLIDA

- Especies de madera.
- Método de corte (liso, cuarto o escurrimiento).
- Dirección del grano, si no es vertical.
- Debe especificarse una cifra especial, que no corresponde a una categoría de especie.
- Prohibición de las articulaciones de dedos, que por lo demás se permiten en los bordes.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE MADERA

- Se especificarán específicamente, albura, la duramen, raya de cinta, cuarto aserrado, grieta aserrada o el grano vertical, y:
 - La selección **NATURAL** como tipo de una especie permite una cantidad ilimitada de duramen o de albura en una cara y es la selección por defecto.
 - Seleccionar rojo o blanco significa toda la madera duramen o la madera de albura, respectivamente, para Abedul y Arce.
 - Seleccionar marron significa todo el duramen para Fresno.

CHAPA DE MADERA

- Especies de chapa.
- **MÉTODO DE CORTE** (liso, cuarto, rotativo o desgarramiento).
- **COINCIDENCIA DE HOJAS DE CHAPA** (libro, deslizamiento o al azar) y hojas de chapa dentro de una cara de panel (corrida, balanceada o centrobalanceada).
- **SECUENCIA DE PANELES ADYACENTES** (paneles y componentes no secuenciados, secuenciados o planos) y correspondencia final.
- **DIRECCIÓN DEL GRANO**.
- Para corteza seleccionados, las fuentes, el metraje bruto de los corteza y el costo por pie cuadrado.
- Debe especificarse una **FIGURA ESPECIAL**, que no corresponde a un grado de especie.



CONSIDERACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN

(continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONSIDERACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN

(continuación)



PRODUCTOS DE HOJA ESPECIALIZADOS

- Como madera contrachapada con rostros texturados, contrachapado preacabado, contrachapado superpuesto, hojas de composición, madera contrachapada calificada para la propagación de llama, madera contrachapada resistente a la humedad, láminas forradas de plomo, armadura resistente a proyectiles (contra balas), láminas reconstituidas, láminas de bambú, láminas de acrílico o láminas de PVC que son los productos de un proveedor individual de material, están cubiertas por las de su especificación del proveedor de material, no por estos estándares.

HPL, TFL, CGS (Laminado compacto), SUPERFICIE SÓLIDA, EPOXIÓN Y PIEDRA DE DISEÑO

- Proveedor de materiales.
- Grosor.
- Patrón o color.
- Brillo.
- **la dirección del patrón**, a menos que se especifique, será la elección del fabricante.
- La superficie sólida **VENOSA / GIRADO** y otros elementos de superficie pueden tener patrones aleatorios que no se pueden comparar con las costuras. Pueden producirse roturas de patrones, cambios de patrones y variaciones de color, y no se considerará un defecto en materiales o mano de obra. Se requiere un cuidado adicional cuando se especifican materiales vetados, debido a los costos adicionales, desperdicios y requerimientos de mano de obra. Las recomendaciones y la documentación del proveedor de material regirán por tamaños máximos, ubicaciones y tamaños conjuntos y de costura; incompatibilidad permitida y requisitos de instalación.

ACABADO

- Color uniforme; podrían requerirse técnicas especiales de acabado (véase la sección 05).
- Uso de **RELLENO O MANCHA**.
- Sistema de acabado NAAWS para aplicaciones transparentes u opacas:
 - **SYSTEM - 1**, LACQUER, NITROCELLULOSE
 - **SYSTEM - 2**, LACQUER, PRE-CATALYZED
 - **SYSTEM - 3**, LACQUER, POST-CATALYZED
 - **SYSTEM - 4**, LATEX ACRYLIC, WATER-BASED
 - **SYSTEM - 5**, VARNISH, CONVERSION
 - **SYSTEM - 6**, OIL, SYNTHETIC PENETRATING (available in transparent only)
 - **SYSTEM - 7**, VINYL, CATALYZED
 - **SYSTEM - 8**, ACRYLIC CROSS LINKING, WATER-BASED
 - **SYSTEM - 9**, UV CURABLE, ACRYLATED EPOXY, POLYESTER OR URETHANE
 - **SYSTEM - 10**, UV CURABLE, WATER-BASED
 - **SYSTEM - 11**, POLYURETHANE, CATALYZED
 - **SYSTEM - 12**, POLYURETHANE, WATER-BASED
 - **SYSTEM - 13**, POLYESTER, CATALYZED



VIDRIO

- Tipo
- Grosor

ESTANTES DE ARMARIOS Y DE SERVICIOS PÚBLICOS

- Tamaño del estante
- Grosor
- Sistema de apoyo

PUERTAS DE PASO DE MADERA

- Hardware como patines, cerradores de puertas, bisagras, hardware de pánico, cerraduras, etc.
- Puertas de estilos y rieles:
 - Anchura y/o construcción de estilos y rieles.
 - Detalle ornamental o carpintería.
 - Diseño del panel y dirección del grano.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CONSIDERACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN (continuación)



CONSIDERACIONES DE LA ESPECIFICACIÓN

(continuación)



GABINETES

- Tipo de construcción.
- Estilo de interfaz frontal de puerta y cajón.
- Perfil del borde delantero de la puerta y del cajón.
- Acabado de.
- Dirección de grano o patrón, si no es vertical.
- Aclaramiento interno, si es crítico.
- Gabinetes de madera:
 - Especies de chapa.
 - Método de corte (llano, cuarto, trineo o rotativo).
 - Coincidencia de hojas de chapa (libro, deslizamiento o al azar).
 - Coincidencia de hojas de barniz en la cara de una unidad de gabinete.
 - Coincidencia entre puertas, cajones y paneles adyacentes (no secuenciados, secuenciados o planos).
 - Finalizar la coincidencia.
- Hardware.
- **INSTALACIÓN SÍSMICA** (requiere un requisito de especificación explícita para tal fin en los documentos del contrato).
- **GABINETES DE LABORATORIO:** (Requiere un requisito de especificación explícita para dicho requisito en los documentos del contrato).
 - Persecución de tuberías y/o retrocesos extraíbles detrás de gabinetes de base.
 - Parte superior extraíble en la parte superior del respaldo.
 - Base resistente a la humedad.
 - Acabados o superficies resistentes a las sustancias químicas.

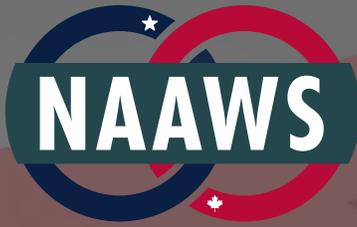
ENCIMERAS

- Material:
 - HPL
 - CGS (Laminado compacto)
 - Superficie sólida
 - Epoxi Resina
 - De diseño / Piedra natural
- Espesor superior.
- Altura y perfil del borde delantero.
- Tipo de borde.
- Altura y configuración de salpicadura.
- Perfiles de borde de salpicadura o de encimera.
- Para uso en laboratorio, los requisitos para:
 - Resistencia química.
 - Terminar.
 - Resistencia a la abrasión.
 - Repisa de salpicadura extraíble.



FINAL DE LA GUÍA PROFESIONAL DE DISEÑO





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA
ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

GUÍA DEL USUARIO

GENERAL

- Introducción
- Secciones
- Formato



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Con el patrocinio de la Asociación de Fabricantes de Carpintería Arquitectónica del Canadá y del Instituto Woodwork (en adelante, las Asociaciones Patrocinadoras), estos estándares conjuntos representan lo mejor de lo que estas organizaciones tienen que ofrecer para definir los requisitos mínimos de material y mano de obra para la fabricación e instalación de carpintería arquitectónica en un entorno interior controlado por el clima. Los estándares comunes se basan en dos niveles definitivos de materiales y de mano de obra: Grado Personalizado y Premium.

Los Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana (NAAWS) es tanto un documento voluntario como definitivo, destinado a comunicar los requisitos para un rendimiento satisfactorio cuando se hace referencia a ellos como parte de los documentos contractuales.

Las declaraciones de NAAWS que se consideran extremadamente importantes se destacan a la derecha por el siguiente signo de exclamación triangular amarillo:



LAS SECCIONES DE ESTE DOCUMENTO están interrelacionadas y se pretende que se utilicen juntas, no en parte. Por ejemplo, si una especificación de proyecto requiere el cumplimiento de la sección 10, también se requiere el cumplimiento de las secciones 1 a 5 y 13 a 15 junto con el apéndice y el glosario, según proceda.



NAAWS está diseñado principalmente para la distribución digital gratuita y su uso en todo tipo de computadoras, tablets y teléfonos inteligentes en formato PDF interactivo. El flujo de página está pensado como una columna singular con toda la información de encabezado/pie de página y los números de página en la misma ubicación en cada página. En la versión interactiva de PDF, todas las URL de color anaranjado están enlazadas en caliente y cada **PAGINA** utiliza los siguientes botones de navegación que le llevarán:

- A la **GUÍA DE CONTENIDO**.
- Atrás una página.
- A la página previamente vista.
- Reenviar una página..
- A la primera página de cada sección / porción.

Además, cada página tiene una barra de vínculos horizontal debajo del encabezado para proporcionar acceso instantáneo a cada uno de los documentos secciones individuales, desde la Introducción al Glosario.



Justo encima del pie de página, hay una barra de vínculos horizontal adicional que proporciona acceso alfabético al Glosario.



GUÍA DE RECURSOS

SUGERENCIA

Y finalmente, a la izquierda de cada página hay dos barras de enlace verticales que proporcionan acceso al Formulario de Sugerencia de NAAWS y a la Guía de Recursos.



Las versiones de **IMPRESIÓN A DEMANDA (POD)** de los estándares estarán disponibles para su compra a un precio nominal; sin embargo, se trata de una copia directa de la edición digital sin necesidad de eliminar los botones de navegación o los enlaces.

GUÍA DE CONTENIDO, ubicada dentro de la Introducción, proporciona vínculos interactivos a través de una cuadrícula con formato de tabla para ayudarle a desplazarse por y dentro de cada sección / parte del estándar.

La **PORTADA INTERIOR** proporciona información sobre la imagen de portada y las ofertas/estipulaciones de traducción.

Las **SECCIONES 01 a 15, PRINCIPALES ESTÁNDARES DE CUMPLIMIENTO** de **NAAWS**, se organizan normalmente en dos partes:

- **GENERAL**, incluidos:
 - **ÁMBITO** de aplicación, con inclusión de las inclusiones y exclusiones.
 - **DEFINICIONES DE SUPERFICIE**
 - **ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS**
 - **REQUISITOS GENERALES**
- **PRODUCTO**, Incluido:
 - **REQUISITOS DE MATERIALES**
 - **REQUISITOS DE ENSAMBLADO**



INTRODUCCIÓN (continuación) / SECCIONES



INTRODUCCIÓN (continuación)

Los **APÉNDICE** y **EL GLOSSARIO** (según proceda) también se consideran **ESTÁNDARES DE CUMPLIMIENTO** de los **NAAWS**.

Las partes **NO ESTÁNDARES** de **NAAWS** incluyen:

- **INTRODUCCIÓN**
- **PREFAZ**
- **GUÍA PROFESIONAL DE DISEÑO**
- **GUÍA DEL USUARIO**
- **GUÍA DE RECURSOS**

“**A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA COSA**” es un aspecto importante de estos estándares.



- Cuando se haga referencia a esta norma en los documentos del contrato, se establecerán los requisitos mínimos de conformidad contractual para los materiales, la fabricación, la instalación y la mano de obra, a falta de un requisito contractual específico que establezca lo contrario.
- En caso de conflicto entre los documentos contractuales y estos estándares, prevalecerán los documentos contractuales.

SECCIONES

- **INTRODUCCIÓN** - Proporciona instrucciones introductorias y de patrocinador, descargo de responsabilidad, una guía interactiva de contenido y una breve introducción de las asociaciones patrocinadoras.
- **PREFAZ** - proporciona información sobre áreas de importancia que deben revisarse antes de utilizar las normas.
- **GUÍA PROFESIONAL DE DISEÑO** - Proporciona listados de ofertas de asociaciones patrocinadoras, directrices de especificación, directrices de dibujo, responsabilidades profesionales de diseño, consejos, recomendaciones y consideraciones de especificación.
- **GUÍA DEL USUARIO** - Proporciona una herramienta para mejorar su comprensión de la filosofía subyacente a la disposición de estas normas y su uso.
- **SECCIÓN 01 - PRESENTACIONES** - Aborda los requisitos mínimos de presentación, incluidos los dibujos de taller, las muestras, etc.
- **SECCIÓN 02 - REQUISITOS FUNDAMENTALES** - Es un depósito de los requisitos mínimos de cumplimiento comunes a los trabajos cubiertos por las secciones 05 a 12 y la sección 14 de estos estándares, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa.

- **SECCIÓN 03 - MADERA** - Se ocupa de las características mínimas aceptables de rendimiento y apariencia de la madera que debe utilizarse en las secciones 06-12 de productos de los estándares. En esta sección no se intenta establecer las calificaciones de las materias primas. Define las características mínimas de la madera cuando se utiliza en un producto regido por las secciones 06-12 sobre la base del Grado especificado.
- **SECCIÓN 04 - PRODUCTOS DE HOJA** - Se aborda el rendimiento mínimo aceptable y las características de apariencia de los materiales de panel que se utilizarán en las secciones de productos 06-12 los estándares. En esta sección no se intenta establecer las calificaciones de las materias primas. Define las características mínimas de los paneles cuando se utilizan en un producto regido por las secciones 06-12 basándose en el Grado especificado.
- **SECCIÓN 05 - ACABADO** - aborda las características mínimas aceptables de rendimiento y apariencia para los acabados de fábrica y de campo utilizados en las secciones de productos 06-12 de los estándares basadas en el grado especificado.
- **SECCIÓN 06 - CARPINTERIA** - aborda los requisitos mínimos aceptables de fabricación de carpintería arquitectónica para la moldura de pie y en ejecución, los marcos de las puertas, los marcos de ventana, las pestañas, las persianas, las pantallas, los revestimientos ornamentales y diversos de carpintería arquitectónica basados en el grado especificado.
- **SECCIÓN 07 - ESCALERAS Y BARANDILLAS** - Aborda los requisitos mínimos aceptables de fabricación de madera para escaleras de madera, moldura integral, pasamanos y barandillas según el grado especificado.
- **SECCIÓN 08 - SUPERFICIE Y PARTICIÓN DE PAREDES/TECHOS** - Aborda los requisitos mínimos aceptables para la fabricación de carpintería arquitectónica de madera para chapa de madera, madera maciza, madera de estilo y riel, HPL, TFL, superficie sólida y superficie compacta de pared/techo y de pared y partición según el grado especificado.
- **SECCIÓN 09 - PUERTAS** - Aborda los requisitos mínimos aceptables de fabricación de carpintería arquitectónica para las puertas de paso de la construcción de estilos y rieles con caras de madera y HPL según el grado especificado.
- **SECCIÓN 10 - GABINETES** - Aborda los requisitos mínimos aceptables de fabricación de carpintería arquitectónica para madera, HPL, TFL y CGS (Laminado compacto) enfrentados al gabinete según el grado especificado.



SECCIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECCIONES (continuación)

- **SECCIÓN 11 - ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES** - Se ocupa de los requisitos mínimos aceptables para la fabricación de carpintería arquitectónica para encimeras, tapas de pared, salpicaduras y umbrales de HPL, madera, superficie sólida, Laminado compacto CGS, resina epoxi y piedra natural o de diseño según el grado especificado.
- **SECCIÓN 12 - TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HISTÓRICA** - Aborda los requisitos mínimos aceptables de fabricación de carpintería arquitectónica para los trabajos de restauración histórica, incluidos el despojo, las reparaciones y el acabado.
- **SECCIÓN 13 - CUIDADO Y ALMACENAMIENTO** - aborda los requisitos mínimos de cuidado y almacenamiento (condición ambiental) que deben mantenerse antes, durante y después de la entrega, almacenamiento e instalación del producto.
- **SECCIÓN 14 - INSTALACIÓN** - Aborda los requisitos mínimos aceptables para la instalación de carpintería arquitectónicas en las secciones 05 a 12, incluidos los de los trabajos de gabinetes Sismicos.
- **SECCIÓN 15 - TOLERANCIAS** - Se ocupa de las tolerancias estéticas mínimas aceptables para toda carpintería arquitectonica fabricadas e instaladas.
- **APÉNDICE** - Proporciona recursos adicionales al fabricante, profesional del diseño, educador, usuario u organización certificadora y sólo forma parte de estas normas cuando se hace referencia a ellas.
- **GLOSARIO** - Proporciona definiciones y, en la mayoría de los casos, ilustraciones o imágenes de los términos utilizados a lo largo de estos estándares.
- **GUÍA DE RECURSOS** - proporciona información adicional sobre incumplimiento.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECCIONSS



FORMATO

Cada página de documento, excepto la página de título y todas las páginas de portada de la sección / documento, incluye:

- **CABECERA** que proporciona el título / sección #, si la página incluye requisitos de cumplimiento, el tema de inicio de páginas y una barra de vínculos a cada sección adicional de los estándares como:



- **PIE DE PÁGINA** que proporciona el número de página, el nombre del documento / edición, la fecha de entrada en vigor, el aviso de copyright, el aviso de actualización / errata y la barra de enlace del glosario alfabético de la siguiente manera:



45 Estándares de Carpintería Arquitectónica Norteamericana 4.0, En vigor desde el 1 de septiembre de 2021, ©2021 AWMAC | Woodwork Institute que la errata pueda actualizar en naaws.com



Las secciones numéricas se dividen en subsecciones **GENERAL** y **PRODUCTO**, con un texto que figura en una presentación numérica y esquemática, en la que cada requisito se convierte en un elemento específico y de referencia única. Las cualificaciones adicionales de un artículo se entreguen a la derecha, inmediatamente a continuación, o se enumeran posteriormente:

- La parte **GENERAL** se divide en **ÁMBITO, DEFINICIONES DE SUPERFICIE, ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS** y Subsecciones **REQUISITOS GENERALES** y se presenta en una sola columna; formato no tabla similar a:

01.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 Los siguientes requisitos se aplicarán a menos que en los documentos contractuales de un proyecto se disponga otra cosa.
- 2 Estos requisitos tienen por objeto proporcionar un grado de control bien definido de la calidad de los documentos presentados por un proyecto.
- 3 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 4 **GRADOS Y LOS REQUISITOS DE DIBUJO DE TIENDAS SON LOS MISMOS PARA TODOS LOS PROYECTOS DE CARPINTERÍA ARQUITECTÓNICA INDEPENDIEMENTE DEL GRADO ESPECIFICADO.**
- 5 Se esperará una **GAMA DE COLORES** en los productos de madera acabados debido a la varianza en el color de la madera dentro de la misma especie e incluso dentro de la misma muestra.



FORMATO (continuación)



FORMATO (continuación)

- La parte del **PRODUCTO** se divide en subsecciones **REQUISITOS DE MATERIAL** y **REQUISITOS DE ENSAMBLAJE** y se presenta en una sola columna; formato de tabla similar a:

01.5		REQUISITOS DE LISTADO
1		La LISTA DE MATERIAL incluirá como elementos aplicables que se utilizarán para superficies expuestas, interiores expuestas, semiexpuestas y/o ocultas, incluidos:
1	1	Para el acabado OPAQUE , las especies de madera y/o de chapa.
1	2	Para acabado TRANSPARENTE :
1	2	1 Especies y talas de MADERA ; sin embargo, el corte no es relevante para los objetos expuestos en varios lados, como las vueltas, las barandillas y algunas molduras.

- Los encabezados y/o pies de página de la tabla se utilizan de página en página para indicar dónde hay cobertura adicional de un tema en una página anterior o posterior, como se muestra a continuación:

01.5		REQUISITOS DE LISTADO
Continuado desde la página anterior		
4		SECCIÓN 8 - LA SUPERFICIE Y LAS PARTICIONES DE PAREDES/TECHO incluirán además:
4	1	Cortar, emparejar y equilibrar las hojas de chapa dentro del panel, y:
4	1	1 Coincidir y equilibrar los paneles con los paneles adyacentes, dentro de una altitud, dentro de una habitación, y con las puertas adyacentes o el gabinete.
6	5	3 Pernos ajustables, soportes y/o estándares.
6	5	4 Hardware de acabado diverso, incluido el acabado.
6	6	Tipo(s) de vidrio y espesor.
6	7	Trabajos especiales de metal y/o artículos especiales.
6	8	Tipo(s) Adhesivo(s).
6	9	Otros materiales como resina de plástico o acrílico.
6	10	Orientación de grano de chapa y/o patrón direccional.
Continúa en la siguiente página		

Recomendamos que cuando se haga referencia a un elemento de línea a otro se utilice toda la secuencia numérica comenzando por el encabezado Tabla, que en este caso es "01.5". A esto añadiríamos ".4.1.4", con un total de "01.5.4.1.4", para indicar la última fila de la muestra anterior.

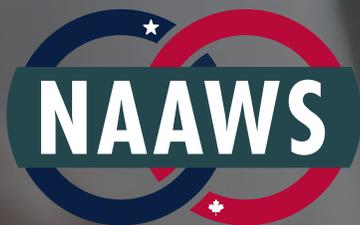
Tenga en cuenta también que existe una línea gris gruesa entre la fila verde inferior que dice "Continuación en la página siguiente" y la fila 01.5.4.1.4, esto es para indicar el final del elemento 01.5.4.

**Para más aclaraciones o explicaciones,
llame a su asociación de patrocinadores local.**



FINAL DE LA GUÍA DEL USUARIO





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

PRESENTACIONES



SECCIÓN - 01

GENERAL	<u>01.1</u>	Ámbito
	<u>01.2</u>	n/a
	<u>01.3</u>	n/a
	<u>01.4</u>	Requisitos generales
PRODUCTO	<u>01.5</u>	Requisitos de Listado
	<u>01.6</u>	Requisitos de Dibujo
	<u>01.7</u>	Requisitos de Muestra

GENERAL | PRODUCTO



INCLUYENDO: Dibujos de Taller, perfiles y muestras de chapa de madera, muestras de acabado, muestras de hardware

01.1 ÁMBITO

1 **TODAS LAS PRESENTACIONES**, documentos y muestras.

01.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

1 n/a

01.3 ESTIPULACIÓN PREDETERMINADA

1 n/a

01.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 Los siguientes requisitos se aplicarán a menos que en los documentos contractuales de un proyecto se disponga otra cosa.
- 2 Estos requisitos tienen por objeto proporcionar un grado de control bien definido de la calidad de los documentos presentados por un proyecto.
- 3 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 4 **GRADOS Y LOS REQUISITOS DE DIBUJO DE TIENDAS SON LOS MISMOS PARA TODOS LOS PROYECTOS DE CARPINTERÍA ARQUITECTÓNICA INDEPENDIEMENTE DEL GRADO ESPECIFICADO.**
- 5 Se esperará una **GAMA DE COLORES** en los productos de madera acabados debido a la varianza en el color de la madera dentro de la misma especie e incluso dentro de la misma muestra.
- 6 Las presentaciones al contratista, profesional del diseño y/o propietario para su revisión antes de la fabricación son propiedad del fabricante, y el fabricante no es responsable de los errores causados por su uso no autorizado por terceros, y:
 - 6.1 Se alienta al fabricante a que formule sugerencias técnicas y formule preguntas basadas en la experiencia de trabajo; sin embargo, los cambios incorporados en los dibujos, en sí mismos, no son una solicitud de aprobación y deben identificarse específicamente en la documentación escrita separada del paquete de presentación, solicitando la aprobación de los cambios sugeridos. Los medios y métodos, como los detalles de la carpintería, no se consideran cambios materiales.
- 7 **RESPONSABILIDAD POR:** 
 - 7.1 La investigación **CÓDIGO / REGULACIÓN**, y la dirección de cumplimiento es la del profesional del diseño, no del fabricante y/o instalador.
 - 7.2 **COORDINACIÓN** del dibujo de la tienda del fabricante con el trabajo de todos los demás oficios (y garantía de que se aplican las dimensiones de retención o garantía) es la del contratista general, no la del fabricante y/o instalador.
 - 7.3 **COMUNICACIÓN** de los cambios de diseño y de campo a todas las partes (de modo que si se cambian las dimensiones, cada subcontratista puede ser considerado responsable de su trabajo), es la del profesional o contratista de diseño, según la relación principal del contrato.



GENERAL | PRODUCTO



01.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

8. Las presentaciones, según sea necesario, se presentarán al contratista, profesional del diseño y/o propietario para que las examine antes de la fabricación, anotar la fase del proyecto, si procede, y se crearán específicamente para ilustrar los requisitos del proyecto; sin embargo:
 - 8.1 **PERMITIR LA REUTILIZACIÓN** de partes de los documentos del contrato en la creación de dibujos de taller, si lo permite el profesional de diseño antes de la presentación original del dibujo de la tienda (no se aceptan copias con notaciones) y cumplirá los siguientes requisitos.
 - 9 Los dibujos de taller, los listados y los programas se enviarán electrónicamente en formato de documento portátil (PDF) o en papel. PDF y/o papel, y estará fechado, numerado y redactado/escrito en un tamaño mínimo de hoja para:
 - 9.1 Dibujos de taller de 11" x 17" (279 mm x 432 mm).
 - 9.2 Listados, horarios y dibujos de puertas de paso, de 8,5" x 11" (216 mm x 279 mm).
 - 10 Se requiere **CUBIERTA o HOJA DE TITULO** que incluirá el nombre y la dirección del proyecto, y según proceda, la empresa profesional del diseño, la empresa contratista, la empresa fabricante, la empresa de instalación y la empresa de acabado, junto con la información de contacto, incluidos el teléfono, el fax y el correo electrónico para cada uno, e incluirá:
 - 10.1 **REQUISITO DE GRADO** si es el mismo en todo, o si se aplican varios grados La cubierta o la hoja de título indicarán los grados y el alcance aplicables, y los dibujos indicarán individualmente qué grado.
 - 10.2 **TABLA DE CONTENIDOS** que enumera todos los elementos del paquete de presentación del trabajador de carpintería, incluidos el número y el título de cada página, los nombres de todo el material, el hardware, etc., las listas, la descripción de las muestras de acabado suministradas e incluyen:
 - 10.2.1 **SOLICITUDES DE SUBSITUACIÓN Y/o CAMBIO**, que se detallarán por separado de los dibujos de taller y se presentarán lo antes posible, a más tardar en el momento de la presentación del dibujo de las tiendas, e incluirán el motivo de la solicitud, la comparación del producto o diseño solicitado con el especificado o mostrado, incluidos los datos técnicos de los fabricantes de productos y/o los dibujos detallados, según proceda, una declaración del costo y otras operaciones y los efectos de la programación.
 - 10.2.2 Lista de **ARTÍCULOS VARIANTES** con referencia al documento del contrato y a la cita de estándares, si procede.



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.5 REQUISITOS DE LISTADO

1		La LISTA DE MATERIAL incluirá como elementos aplicables que se utilizarán para superficies expuestas, interiores expuestas, semiexpuestas y/o ocultas, incluidos:
1	1	Para el acabado OPAQUE , las especies de madera y/o de chapa.
1	2	Para acabado TRANSPARENTE :
1	2	1 Especies y talas de MADERA ; sin embargo, el corte no es relevante para los objetos expuestos en varios lados, como las vueltas, las barandillas y algunas molduras.
1	2	2 Especies de CHAPA , corte, coincidencia de hoja / balance, coincidencia de panel y coincidencia de habitación, y si se especifica, número de corteza y proveedor.
1	3	Fuente y requisitos de madera RECLAMADOS o RECICLADOS .
1	4	Necesidades y fuente de material NO TRADICIONAL .
1	5	Tipo y grosor de NÚCLEO DEL PANEL con requisitos especiales de conformidad, tales como resistente a la humedad, retardante del fuego, NAUF (sin urea añadida formaldehído), ULEF (formaldehído de emisión ultra baja) o CARB (California Air Resources Board).
1	6	HPL , incluidos los requisitos aplicables en materia de grado, espesor y retardantes de incendios.
1	7	CGS (laminado compacto).
1	8	SUPERFICIE SÓLIDA, PIEDRA NATURAL o DE DISEÑO , o EPOXI RESINA .
1	9	TRABAJO ESPECIALIZADO , como metal, vidrio, tela, etc.
1	10	Se utilizan tipos ADHESIVOS , incluso cuando se utilizan con indicación del tipo adhesivo utilizado en los dibujos de detalle.
1	11	HARDWARE (excepto los elementos de fijación) con hoja de especificaciones de los proveedores de materiales.
1	12	Requisitos de acabado, incluido el número del sistema NAAWS, sheen.
2		SECCIÓN 6 - CARPINTERIA incluirá además:
2	1	Tratamientos de madera aplicables, adhesivos y:
2	1	1 Plan de recortes para cada habitación o zona, incluido cuando proceda: referencia de sección de detalles y requisitos de bloqueo.
2	1	2 Plan de columnas, pilastras, cornisa, acabado y/o pedimento para cada ubicación, incluyendo número de apertura, ubicación, referencia de elevación y referencia de sección.
2	1	3 Plan de cuadros y pantallas para cada habitación o área, incluso cuando proceda: número de apertura y ubicación, referencias de elevación y/o sección, tamaño de apertura, requisitos de entrega y pre-mecanizado, tipos de hardware y ubicaciones, y especificaciones de pantalla. e and screen schedule for each room or area, including as applicable: opening number and location, elevation and/or section references, opening size, handing and pre-machining requirements, hardware types and locations, and screen specifications.
3		SECCIÓN 7 - ESCALERAS Y BARANDILLAS también incluirá especificaciones.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.5 REQUISITOS DE LISTADO

Continuado desde la página anterior

4 SECCIÓN 8 - LA SUPERFICIE Y LAS PARTICIONES DE PAREDES/TECHO incluirán además:	
4	1 Cortar, emparejar y equilibrar las hojas de chapa dentro del panel, y:
4	1 1 Coincidir y equilibrar los paneles con los paneles adyacentes, dentro de una altitud, dentro de una habitación, y con las puertas adyacentes o el gabinete.
4	1 2 Tipo de núcleo del panel, respaldo o balance de situación, y margen, incluido el espesor y la descripción del material.
4	1 3 Especificaciones del material relacionado, como revelaciones, paneles o acentos metálicos, materiales plásticos de resina y tipos adhesivos.
4	1 4 Orientación de grano de chapa y/o patrón direccional.
5 SECCIÓN 9 - LAS PUERTAS DE PASO incluirán además:	
5	1 Orientación del grano de chapa y/o patrón direccional, y:
5	1 1 Construcción de la puerta de descarga, núcleo de la puerta, rieles y tipo y grosor de la banda cruzada.
5	1 2 Borde sólido o de chapa, incluido el tipo adhesivo y los componentes con clasificación de incendio.
5	1 3 Coincidir y/o equilibrar las hojas de la puerta, incluso dentro de la cara de la puerta y al revestimiento adyacente.
5	1 4 Construcción de estilos y rieles, incluso sólida o cubierta con tipo y espesor de núcleo.
5	1 5 Plan del marco, incluido, cuando proceda, el número de apertura y la ubicación; referencias de elevación y/o sección; requisitos de entrega y premecanizado; tipos y ubicaciones de hardware; aberturas de litio de vidrio con tamaño, tipo y ubicación; y aberturas de rejilla con tamaño, tipo y ubicación.
6 SECCIÓN 10 - GABINETES incluirá además:	
6	1 Interior expuesto, semiexpuesto, y cara interior del material de superficie de la puerta del gabinete (si la HPL es de espesor).
6	2 Materiales de superficie ocultos; tipo y grosor del núcleo del panel.
6	3 Material de borde y espesor.
6	4 Material y construcción del cajón.
6	5 Hardware de gabinete que incluye:
6	5 1 Diapositivas o guías de cajón.
6	5 2 Bisagras.
6	5 3 Pernos ajustables, soportes y/o estándares.
6	5 4 Hardware de acabado diverso, incluido el acabado.
6	6 Tipo(s) de vidrio y espesor.
6	7 Trabajos especiales de metal y/o artículos especiales.
6	8 Tipo(s) Adhesivo(s).
6	9 Otros materiales como resina de plástico o acrílico.
6	10 Orientación de grano de chapa y/o patrón direccional.

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | **PRODUCTO**

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.5 REQUISITOS DE LISTADO

Continuado desde la página anterior

7	SECCIÓN 11 - CONTRASEJOS incluirán además:
7 1	Tipo de núcleo y espesor del panel.
7 2	Descripción y grosor del material o materiales expuestos.
7 3	Material(s) de la hoja(s) de embalaje(s) y espesor(s) en la encimera y/o salpicadura.
7 4	Tipo adhesivo.
7 5	Sellador utilizado en cortes del lavabo y/o salpicaduras.
7 6	Orientación de grano de chapa y/o patrón direccional.
8	SECCIÓN 12 - TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HISTÓRICA incluirá además:
8 1	Artículos a reparar, incluyendo descripción, ubicación, material original y material a reparar.
8 2	Los elementos que deben reemplazarse, incluidos la descripción, la ubicación, el material que debe utilizarse y la base para el diseño.
8 3	Requisitos específicos de restauración para:
8 3 1	Eliminación.
8 3 2	Almacenamiento.
8 3 3	Reparación o revisión.
8 3 4	Criterios de sustitución.
8 3 5	Desprendiendo.
8 3 6	Reacabando.
8 3 7	Instalación.
8 3 8	Tipo(s) Adhesivo(s).
8 3 9	Requisitos materiales, véase la sección o secciones aplicables, si no se especifica otra cosa.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

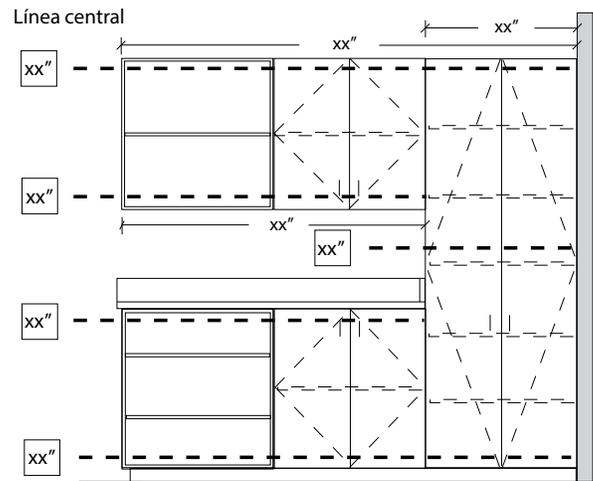
GENERAL | **PRODUCTO**

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.6 REQUISITOS DE DIBUJO

1	Los DIBUJOS , digitales o en papel, mostrarán cada elemento de madera en planos, elevación y sección, según sea necesario, para indicar claramente lo que se proporciona, su ubicación y sus métodos de construcción y fijación, incluidos:
1 1	Proporcionar un plan de referencia elaborado en una escala mínima de 1/4" = 1'-0" o métrica 1:50 que muestre la ubicación o ubicaciones de todo el trabajo que se ha de proporcionar.
1 2	Vistas de planificación y elevación realizadas en una escala mínima de 3/8" = 1'-0" o métrica 1:25.
1 3	Vistas detalladas de sección elaboradas en una escala mínima de 1-1/2" = 1'-0" o métrica 1:10 o, según sea necesario, en cada sección del producto, con suficiente detalle para indicar claramente las características únicas en construcción trazadas en una escala métrica mínima de 3" = 1'-0" o 1:5.
1 4	Bloqueo interno, cuando sea necesario, para la instalación de carpintería, que muestra la altura de la línea central o la ubicación horizontal y los materiales, para:
1 4 1	Corres laterales o posteriores de pared de todas las encimeras que no estén soportadas de otro modo por gabinetes o soportes de soporte.
1 4 2	Superficie de pared o techo aplicada y/o moldura de pie y en ejecución.
1 4 3	Estandares de estante montadas en pared.
1 4 4	Marcos de puertas y ventanas.
1 4 5	Se requiere el bloqueo de productos madereros o carpintería cuando se permiten clavos para el accesorio de carpintería.

GABINETES de una convención estándar como:



1 4 6

2 La **MAQUETA** se proporcionarán según lo exijan los documentos del contrato. will be provided as required by contract documents.

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.6 REQUISITOS DE DIBUJO

Continuado desde la página anterior

3 SECCIÓN 6 - CARPINTERIA incluirá además, según proceda:	
3 1	Detalles de construcción de columnas, pilaster, cornisa, acabado y/o pedimento mínimo de 1-1/2" = de 1'-0" o escala métrica 1:10, excepto que sean suficientes en detalle para indicar claramente características únicas en construcción a una escala mínima de 3" = 1'-0" o métrica 1:5.
3 2	Miembros de marco y pantalla. Además, las elevaciones, los detalles de las construcciones y los marcos en detalle de la sección con las elevaciones necesarias para la coordinación con otros oficios.
3 3	SECCIONES DETALLADAS de las esquinas, dentro y fuera, juntas dentro del elemento de carpintería y entre el elemento de carpintería y otra moldura, interfaz de carpintería con elementos proporcionados por otros oficios, accesorio y relaciones con miembros o funciones de moldura.
4 SECCIÓN 7 - ESCALERAS y BARANDILLAS también incluirá, según proceda:	
4 1	Sello de ingeniero profesional (si lo requiere el fabricante en los documentos del contrato), vistas de planos y elevaciones dibujadas al menos a una escala de 3/4" = 1'-0" o métrica 1:20 para cada subida y ejecución de escalera, y sección de balaustrada, y:
4 1 1	SECCIONES DETALLADAS de la carpintería, el accesorio, las relaciones con las características adyacentes, los soportes de las barandillas y otros equipos.
4 1 2	Localización de las ARTICULACIONES DE CAMPO de piezas de tijeras de longitud múltiple, de reborde y de banda de rodadura si dichas piezas no pueden estar hechas de una pieza de material de longitud.
5 SECCIÓN 8 - LA SUPERFICIE Y LAS PARTICIONES DE PAREDES/TECHO incluirán además, según proceda:	
5 1	Miembros del guarnecido, mostrados en el perfil; vistas de planificación y elevación para cada ubicación del panel; y:
5 1 1	SECCIONES DETALLADAS , incluidas las verticales y horizontales; articulaciones de esquina, tanto dentro como fuera; panel a panel, base, piso, corona o techo métodos de apego; y hardware.
6 SECCIÓN 9 - LAS PUERTAS DE PASO incluirán además, según proceda:	
6 1	Miembros del trazo, mostrados en el perfil; especificaciones del fabricante o hoja de corte que muestre la construcción; y:
6 1 1	SECCIONES DETALLADAS de los tipos de construcción, 3, 5 o 7-plegues para puertas de losa, sólidas o cubiertas para el estilo y Rieles; tipo y grosor del núcleo del panel; diagrama de ubicaciones de bloqueo de hardware en la puerta de la losa; la construcción de pilotes y rieles, incluidos los de pilotes, rieles, paneles elevados y molduras; las articulaciones de los pilotes y los rieles; las persianas y/o litas; calificación de propagación de llama.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.6 REQUISITOS DE DIBUJO

Continuado desde la página anterior

7 SECCIÓN 10 - GABINETES incluirá además, según proceda:

7	1	Plan de referencia, de modo que las zonas de trabajo puedan ubicarse en el edificio; recortar y/o escribir en el perfil; y el gabinete, que se muestra en la vista de plan, elevación y sección, escala mínima de 3/8" = 1'-0" o métrica 1:25, incluyendo:
7	1	1 Dimensiones necesarias para la construcción de gabinetes y disposición de dimensiones de campo.
7	1	2 Sección de cada tipo o configuración de gabinete y detalles de todas las carpinterías y conexiones, incluidas las dimensiones y el método de fijación de los miembros del marco facial. No es necesario extraer detalles si se hace referencia adecuada a un documento complementario proporcionado.
7	1	3 Tipo y grosor de las puertas del gabinetes y de los miembros del cajón, incluidas las alturas y las profundidades.
7	1	4 Núcleo del estante, espesor y clasificación de la carga.
7	1	5 Necesidades o detalles adicionales de laboratorio.
7	1	6 Especificación y ubicación de trabajos especiales de metal y/o artículos especiales.
7	1	7 Encimeras, según los requisitos específicos para las encimeras que se enumeran a continuación.
7	1	8 Detalles de la sección que muestran el método de fijación del gabinete a paredes, suelos, techos y cualquier requisito sísmico especial.
7	1	9 Requisitos de bloqueo o correa y sus ubicaciones (bloqueo para ser amueblado por otros) mostrados en elevaciones de gabinete con dimensiones sin terminar.

8 SECCIÓN 11 - ENCIMERAS incluirán además, según proceda:

8	1	Cada encimeras, incluida la indicación de las juntas de campo/costuras, si procede.
8	2	Tipo, cantidad y disposición de los elementos de fijación de las juntas.
8	3	Tamaño, tipo, montaje y ubicación de lavamanos si se proporcionan al fabricante antes de la presentación del dibujo de taller.
8	4	Soporte con notación, si lo proporcionan otros.
8	5	En la vista de elevación, cualquier interfaz para el gabinete y paréntesis de soporte.
8	6	En el detalle de sección, escala mínima de 3" = 1'-0" o métrica 1:5, que muestra: sobresalir frontal y/o final, tipos de borde delantero y/o final, tipo y altura de salpicadura, ranura de goteo, retorne de salpicadura final.
8	7	Fijación al gabinete, incluyendo el tipo de sujetador, la cantidad y el diseño.

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | **PRODUCTO**

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.6 REQUISITOS DE DIBUJO

Continuado desde la página anterior

9	SECCIÓN 12 - TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HISTÓRICA incluirán además, según proceda:	
9 1	Las Secciones anteriores prevalecerán los requisitos generales y específicos de dibujo para los tipos de producto aplicables.	
9 2	Los DIBUJOS incluirán, según proceda:	
9 2 1	Vistas de plan, elevación y sección, según corresponda, de las secciones aplicables anteriores.	
9 2 2	Plan de referencia que muestra la ubicación de cada elemento que se va a reparar o reemplazar.	
9 2 3	Relación de los artículos que deben repararse o sustituirse por elementos de construcción y arquitectura.	
9 2 4	Detalles de la sección:	
9 2 4 1	Moldura en escala completa.	
9 2 4 2	Fabricación.	
9 2 4 3	Carpintería.	
9 2 4 4	Fijación.	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.7 REQUISITOS DE MUESTRA

1	MUESTRAS , en caso necesario, para:	
1	1	El HARDWARE incluirá una muestra de cada elemento de hardware decorativo y funcional y se devolverá tras la aprobación.
1	2	HPL, CGS (Laminado compacto), SUPERFICIE SÓLIDA, PIEDRA NATURAL / DE DISEÑO, EPOXI RESINA incluirá 3 tamaños de muestra estándar de cada proveedor.
2	SECCIÓN 5 - ACABADO requiere:	
2	1	Mínimo de 12" x 12" (305 mm x 305 mm) para los productos de panel y si en madera un mínimo de 3-1/2" (89 mm) x 12" (305 mm) de longitud, sobre el material representativo del que se va a utilizar para el proyecto, protegido de la luz, lleve una etiqueta que identifique la fecha, nombre del trabajo, profesional del diseño, el contratista, el contratista el nombre y número del sistema de acabado y los pasos utilizados, y en:
2	1	1 EL ACABADO OPACO requiere un mínimo de tres (3) muestras para cada selección de color.
2	1	2 ACABADO TRANSPARENTE , debido a la varianza en el color de la madera dentro de la misma especie e incluso dentro del mismo tronco, se espera un rango de color en los productos de madera acabados, un mínimo de tres (3) muestras cada una, indicando el color y el grano que se espera para cada selección de acabado.
3	SECCIÓN 12 - TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HISTÓRICA requiere:	
3	1	EL PROFESIONAL DEL DISEÑO acepta por escrito todas las cualidades visuales representativas antes de proceder al trabajo, incluidos los métodos y técnicas alterados o modificados que se utilicen, según sea necesario, para lograr los resultados previstos; muestras aceptables, debidamente marcadas, durante el proceso de restauración, como estándar para el trabajo que debe realizarse; y en:
3	1	1 NUEVO TRABAJO , preparación y aprobación de muestras representativas de todos los nuevos perfiles de moldeo y/o decoración; panel, marco, estilo y riel, barandilla y/o de otro modo, conjuntos arquitectónicos únicos de madera; carpintería de guarnecido típico y construcción de gabinetes: y sujetadores.
3	1	2 TRABAJOS DE RESTAURACIÓN , trabajos de restauración de muestras de los siguientes procesos generales sobre materiales existentes en una zona dirigida por el profesional del diseño, de alcance suficiente para demostrar la eficacia de los materiales y técnicas propuestos de cada proceso, como la eliminación de acabados existentes; parcheado, taponado y/o cortes; o reacabando.
3	2	EL PROGRAMA DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN POR ESCRITO se elaborará con un conservador de madera cualificado y se presentará para cada fase del proceso de restauración, en el que se esbozan:
3	2	1 Cuando sea necesario retirar, reparar y conservar los materiales de madera existentes, incluidos los medios y métodos para catalogar los miembros de la madera, remover, crear y proteger, almacenar y reinstalar.
3	2	2 Un plan para la protección de los materiales circundantes, incluida la interfaz con otros oficios.
3	2	3 Un plan para retener el desgazado tóxico u ofensivo y proporcionar una ventilación adecuada.
3	2	4 Un plan hasta la fecha marca todos los nuevos trabajos en letras de un mínimo de 1/4" (6,4 mm) de altura, indicando el mes, año, y el nombre del instalador o del fabricante en un área que no está expuesta a ver como un registro de cuándo se instaló el trabajo.



FINAL DE LA SECCIÓN 01

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

REQUISITOS FUNDAMENTALES

SECCIÓN - 02



GENERAL	02.1	Ámbito
	02.2	N/A
	02.3	N/A
PRODUCTO	02.4	Requisitos Generales
	02.5	Requisitos Específicos

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

INCLUYENDO: Fundamental General and Product Requirements

02.1 AMBITO

1 Gobernanza primaria sobre las secciones 05 a 14, según proceda.

02.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

1 n/a

02.3 ESTIPULACIÓN PREDETERMINADA

1 n/a

02.4 REQUISITOS GENERALES FUNDAMENTALES

- 1 **EXCEPCIÓN:** estos estándares son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte del pliego de condiciones, desviándose de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre los estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando las Normas como base. 
- 2 Los **requisitos de presentación** se establecen en la sección 01. 
- 3 **INSPECCIÓN DE NAAWS / AUTORIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN** - La NAAWS es una norma sustantiva y, cuando lo exija la especificación, no puede ser objeto de renuncia. A fin de mantener la fiabilidad y la integridad de los trabajos destinados a ajustarse a la NAAWS, sólo las asociaciones patrocinadoras de la NAAWS, integradas por el AWMAC y e Instituto Woodwork, y sus cesionarios, están facultadas para inspeccionar y certificar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS. 
 En consecuencia, no se reconoce y no se cumple lo dispuesto en la NAAWS la carpintería arquitectónica que haya sido supuestamente inspeccionado o certificado para ajustarse a la NAAWS por personas o entidades distintas de las asociaciones patrocinadoras de la NAAWS y/o sus cesionarios. 
- 4 **INSPECCIÓN/CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NAAWS** - El AWMAC y el Instituto Woodwork están autorizados a verificar la conformidad de los trabajos de carpintería arquitectónica con NAAWS. Además, el AWMAC y el Instituto Woodwork pueden, a su discreción, certificar a personas calificadas dentro de sus respectivas jurisdicciones (para AWMAC, personas domiciliadas en Canadá); en el caso del Instituto Woodwork, las personas domiciliadas en los Estados Unidos) y todas las demás jurisdicciones de todo el mundo distintas de la jurisdicción de la otra, verificar la conformidad de la carpintería arquitectónica con la NAAWS. Dichos terceros habrán cumplido los criterios y requisitos para la certificación de los trabajos de carpintería arquitectónica establecidos y administrados por el AWMAC y/o el Instituto Woodwork respectivamente. 
- 5 los requisitos relativos a los componentes de madera y producto de hoja utilizados en las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 3 y 4, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 
- 6 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de productos de madera se establecen en la sección 5, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento, y: 
- 6.1 La **IMPRESIÓN** no es responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté previamente preparado.
- 6.2 **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies ocultas estén selladas de fábrica.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

02.4 REQUISITOS GENERALES FUNDAMENTALES (continuación)

- | | | |
|----|--|---|
| 7 | Los requisitos de ATENCIÓN y ALMACENAMIENTO se establecen en la Sección 13. |  |
| 8 | Los requisitos de INSTALACIÓN se establecen en la sección 14. |  |
| 9 | Las TOLERANCIAS se establecen en la sección 15. |  |
| 10 | ERRATA , publicada en naaws.com , tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. |  |
| 11 | EL GRADO PERSONALIZADO es la calidad principal que aquí se caracteriza y cubre adecuadamente la mayor parte de la carpintería arquitectónica de alta calidad, proporcionando un grado de control bien definido sobre la calidad de los materiales, la mano de obra o la instalación de un proyecto. Se puede especificar el GRADO PREMIUM para su uso en aquellas áreas de un proyecto en las que se requiera el nivel más alto de calidad, materiales, mano de obra e instalación, o se podrá mezclar con un solo proyecto creando posibilidades de diseño ilimitadas con una amplia variedad de especies de madera/barniz, TFL, HPL, acabados de fábrica y perfiles. |  |
| 12 | Los requisitos de GRADO PREMIUM se proporcionan como excepción y se resaltan en filas de tablas separadas coloreadas en oro. | |



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

02.5 REQUISITOS FUNDAMENTALES DEL PRODUCTO

1	ESTOS REQUISITOS rigen todos los trabajos comprendidos en las secciones 05 a 14 de estas normas, A MENOS QUE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES DE UN PROYECTO EXIJAN OTRA COSA.	
2	Los ENTORNOS EXTERIORES y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares.	
3	Los AMBIENTES NO CONTROLADOS POR EL CLIMA Y INTERIORES no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de los huecos de los productos de madera en estos estándares; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de los huecos de los productos de madera destinados a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento. 	
	SI ES NECESARIO , se especificará lo siguiente: 	
4	<ul style="list-style-type: none"> Código o reglamento especial de construcción Requisitos especiales de ADA Fabricación y/o instalación sísmicas Calificación de propagación de llamas Revestimientos ignífugos Ensamblados de puertas de incendios calificados 	
5	Los REQUISITOS ESTÉTICOS sólo se aplican a las superficies visibles después de la fabricación y la instalación, y si se juzgan a partir de una posición de visión normal y de una iluminación de instalación, se consideran compatibles si son inconspicuas cuando se ven desde 48" (1220 mm), y: 	
5	P	Grado Premium Cuando se ve desde 24" (610 mm).
5	1	LAS SUPERFICIES EXPUESTAS, EXTERIOR EXPUESTAS, INTERIOR EXPUESTAS Y SEMI-EXPUESTAS son todas superficies visibles.
5	2	Las SUPERFICIES OCULTADAS son superficies no visibles y no están cubiertas por los requisitos estéticos.
6	LOS PRODUCTOS DE HOJA (sección 04) requieren: 	
6	1	DIRECCIÓN DE GRANO DE PANEL O DE PATRÓN para ser la elección del fabricante, a menos que se especifique lo contrario en los documentos del contrato o se exija en las secciones de producto 06 - 12.
6	2	VENEER DE MADERA PARA ESTAR, EN:
6	2	1 ACABADO OPACO , una especie de grano cerrado de elección del fabricante, de Grado - "C", excepto en:
6	2	1 P Grado Premium Será Grado - "B".
6	2	2 Terminar de forma transparente la especie especificada, y si no se especifica, ser de elección del fabricante, en rodajas lisas, cuadrado de libros, un espesor nominal mínimo de 0,020" (0,5 mm) que impida mostrar a través del núcleo, de Grado - "A", excepto en:
6	2	2 P Grado Premium Será Grado - "AA".
6	3	LA FIGURA , que no corresponde a una categoría de especie, se especificará en el documento de contrato y, si es necesario:
6	3	1 FIGURA DE TIPO DE CATEDRAL , se logrará mediante un solo componente en "AA" Face Grade o el método del corazón fraccionado en los grados Face "A - D", con cada mitad sujeta a los requisitos mínimos de ancho del componente para Face Grado "B".
Continúa en la siguiente página		



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

02.5 REQUISITOS FUNDAMENTALES DEL PRODUCTO

Continuado desde la página anterior

6	LOS PRODUCTOS DE HOJA (sección 04) requieren (continuación)	
6	4	CHAPA de madera con respaldo HPL que deben especificarse o aprobar de otro modo.
6	5	PANELES BALANCEADOS deben estar libres de deformaciones que afecten a la capacidad de servicio para el propósito deseado.
6	6	Cuando se especifica, LA COINCIDENCIA DE PLANOS requiere paneles de pared/techo, puertas de paso y gabinetes de una sola fuente.
7	La MADERA (sección 03) permite o requiere: 	
7	1	LA LONGITUD TABLERO , que debe ser mayor que la de las longitudes indicadas en la sección 03, debe pegarse y unirse por longitud o amueblarse en varias piezas.
7	2	ASERRADO LISO , ser proporcionado a menos que se especifique lo contrario.
7	3	PERMITE DURAMEN O ALBURA , en Fresno, Abedul, Arce, Cerezo, Olmo y Roble Rojo; sin embargo, si sólo se desea Duramen o Albura, se especificará.
7	4	LAS MOLDURAS DE RADIO se laminarán o formarán, preformarán o mecanizarán en el radio y se fabricarán en las longitudes prácticas más largas para minimizar las articulaciones del instalador.
7	5	La SUAVIDAD debe ajustarse a las pruebas de KCPI y LIJADA de la Sección 15.
8	Los DEFECTOS NATURALES Y MANUFACTURADOS se permiten de conformidad con las secciones 3 y 4 o si están cubiertos por miembros contiguos o se ocultan de otro modo cuando se instalan, y:	
8	1	Las superficies expuestas y semiexpuestas se verán exentas de elementos como marcas de escoria o arañazos de baile, a menos que se indique lo contrario en estos estándares.
9	LA COMBINACIÓN DE COLOR y GRANO PARA EL ACABADO TRANSPARENTE de la chapa a chapa, la madera sólida a la madera maciza y la madera de chapa a la sólida requiere una especie para todo el proyecto, el adhesivo utilizado para laminar se seleccionará para el color a fin de evitar una línea de pegamento prominente, la madera (incluidos los segmentos de bloques o la chapa del material laminado) y los productos de hoja serán compatibles en color y grano excepto en: 	
9	P	Grado Premium Los productos de hoja estarán bien equiparados para el color y el grano; con productos de hoja compatibles en color con material sólido, y productos de hoja adyacentes bien correspondidos para color y grano.
10	LA MADERA RECUPERADA O RECICLADA O LOS MATERIALES NO TRADICIONALES no están sujetos a los requisitos de conformidad de los productos de NAAWS y serán los acordados entre el propietario/profesional del diseño y el fabricante/instalador de carpintería.	

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

02.5 REQUISITOS FUNDAMENTALES DEL PRODUCTO

Continuado desde la página anterior

11	Cuando se utilice, BORDES DE MADERA SOLIDA INSERTADO tendrá un contenido de humedad similar al del núcleo del panel y, para reducir al mínimo, el telegrama se calibrará con el grosor del núcleo del panel antes de que se coloquen o laminen de forma segura en las caras.
12	Se especificará o dibujará EL PERFIL ESPECÍFICO y/o LA CARPINTERÍA , si es necesario.
13	CUANDO SE PERMITAN VARIAS OPCIONES , será de elección del fabricante, a menos que se especifique lo contrario.
14	Se permite la DEFORMACIÓN que puede eliminarse (mantenida plana y recta) con un accesorio normal.
15	El encolado o laminación se ajustarán a las Directrices para Adhesivos del APÉNDICE , y no se producirá deslaminación o separación, y no se permitirá el sangrado o residuo adhesivo en las superficies expuestas.
16	Se requiere el uso de escriba o el calafateo entre una carpintería arquitectónica a otra.
17	LOS RECORTES , incluidos los de electricidad y plomería, serán cortados cuidadosamente y dimensionados adecuadamente por el instalador siempre que las plantillas necesarias estén previstas antes de la instalación, y a menos que el proveedor de material exija otra cosa, en:
17 1	HPL, TFL o CGS (Laminado compacto) tendrán un radio mínimo de 1/8" (3,2 mm) en las esquinas interiores.
17 2	LA SUPERFICIE SÓLIDA, LA EPOXI y LA PIEDRA NATURAL / DE DISEÑO tendrán un radio mínimo de 1/4" (6,4 mm) en las esquinas interiores.
18	Los productos de hojas HPL o TFL estarán libres de elementos de fijación expuestos en superficies exteriores expuestas.
19	El HARDWARE se instalará por instrucciones de los proveedores de materiales y se ajustará para que funcione sin problemas, utilizando todos los elementos de fijación y las disposiciones de los elementos de fijación y, cuando las disposiciones de fijación estén avellanados, los elementos de fijación serán avellanados.
20	El VIDRIO se ajustará a los códigos y reglamentos aplicables; esos estándares no sustituirán a dichas regulaciones, y:
20 1	El espesor mínimo para los elementos de acristalamiento será de 1/8" (3,2 mm) y el espesor mínimo de 1/4" (6,4 mm) para las estanterías.
20 2	Tipo oscuro, será en vidrio de hoja con figura rodada de 1/8" (3,2 mm) de espesor, de patrón estándar fijado con el lado liso orientado hacia el exterior o el pasillo, a menos que se especifique lo contrario.
20 3	El tipo de alambre, ya sea pulido o oscuro, tendrá un grosor de 1/4" (6,4 mm).
20 4	Tipo biselado, se ajustará con el bisel a la cara expuesta.
20 5	La instalación con plomo o zinc, tendrá la luz individual cuidadosamente ajustada junto con las intersecciones venidas cuidadosamente soldadas y todo el conjunto estancado. Cuando sea necesario, se facilitarán barras de refuerzo.
20 6	Las unidades aislantes tendrán los paneles herméticamente sellados y separados por un espacio de aire deshidratado.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

02.5 REQUISITOS FUNDAMENTALES DEL PRODUCTO

Continuado desde la página anterior

21		La mano de obra en FÁBRICA Y CAMPO , como las brechas, el nivelado, la planitud, etc., se juzgará por las tolerancias permisibles para el gradoaplicable establecido en la sección 15 (Tolerancias), que incluye las tolerancias de prueba para:	
21	1	A Salida de Chip	
21	2	B Superposición	
21	3	C Sobre mecanizado	
21	4	D Mostrar a traves/Telegráfico	
21	5	E Cuadridad del panel	
21	6	F Planitud del panel / puerta	
21	7	G Nivelado, Fabricación	
21	8	H nivelado, instalación	
21	9	I Nivelidad en los bordes empalmados	
21	10	J-1 Nivelidad en paneles fijos adyacentes	
21	11	J-2 Nivelidad en las puertas adyacentes de gabinetes, cajones y frentes falsos	
21	12	K Revelaciones en paneles/puertas adyacentes	
21	13	L Brechas en los bordes de superficie a tope en el mismo miembro de núcleo	
21	14	M Brechas en las superficies ingleteadas o empalmadas	
21	15	N Brechas en los bordes ingleteadas o empalmadas	
21	16	O Brechas en los miembros paralelos	
21	17	P Brechas en la instalación	
21	18	Q Brechas / revelaciones en la puerta del gabinete / cajones	
21	19	R Alineación de bordes en puertas/cajon del gabinete	
22		EL CUMPLIMIENTO DE MANO DE OBRA DE PRIMERA CLASE SIEMPRE SE REQUIERE DENTRO DE ESTOS ESTÁNDARES.	



FINAL DE LA SECCIÓN 02

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

MADERA

SECCIÓN - 03

GENERAL

- [03.1](#) **Ámbito**
- [03.2](#) **Definiciones de Superficie**
- [03.3](#) **Estipulaciones Predeterminadas**
- [03.4](#) **Requisitos Generales**

PRODUCTO

- [03.5](#) **Requisitos de Material**
- [03.6](#) **Requisitos de Maderas Duras**
- [03.7](#) **Requisitos de Madera Blanda**



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

INCLUYENDO: Madera Dura y Blanda

03.1 ÁMBITO

1 Toda la madera utilizada para la fabricación o producción de carpintería arquitectónica está cubierta por estos estándares.

03.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

1 Las superficies de madera **EXPUESTAS, EXPUESTAS-EXTERIORES, INTERIORES-EXPUESTOS Y/O SEMI-EXPUESTAS** incluyen todas las superficies visibles tras la fabricación o instalación. 

03.3 ESTIPULACIÓN PREDETERMINADA

1 **SI NO SE ESPECIFICA O INDICA OTRA COSA**, todas las superficies de madera visibles después de la fabricación y la instalación serán requisitos estéticos de grado personalizado. 

03.4 REQUISITOS GENERALES

1 Los siguientes requisitos tienen por objeto proporcionar un grado de control bien definido sobre la calidad de los materiales y la mano de obra de un proyecto y regirán a menos que los documentos contractuales de un proyecto exijan otra cosa.

2 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 

3 Las **CLASIFICACIONES DE GRADO** de **PERSONALIZADO**, y **PREMIUM** se utilizan dentro de estos estándares únicamente en referencia a la calidad aceptable de la mano de obra, el material y/o la instalación de carpintería completa cubierta en las secciones 06 a 12, y:

3.1 La utilización de estas clasificaciones se realiza únicamente para identificar la madera que puede utilizarse en productos acabados que cumplan dichas categorías.

3.2 Estas clasificaciones no están destinadas a ser utilizadas como Grados de materia prima o para juzgar a un consejo independiente o miembro.

4 No se utilizarán los **REQUISITOS DE ASOCIACIÓN DE MADERA**, ya que incluso sus grados más altos permiten defectos inaceptables en la carpintería arquitectónica y no se basan en el uso de toda la pieza, sino en un porcentaje de la pieza. y: 

4.1 El aspecto de una pieza en el producto final es importante, no si se corta de un tablero más grande que contenía defectos que se pueden eliminar.

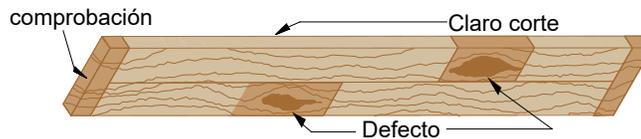


Figura: 03-001

5 REQUISITOS DE LA MADERA

5.1 Aplicar sólo a las superficies visibles después de la fabricación y la instalación.

5.2 Establecer criterios sobre cuáles son aceptables, en su caso, las características naturales o de condimentación.

5.3 Limitar el alcance de las características que se permitirán según el tamaño de una área expuesta y de la proximidad de las características entre sí.

5.4 No aplicar a variedades especiales de especies que presenten características inusuales deseables por razones estéticas y de diseño.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 6 Los **DOCUMENTOS CONTRACTUALES** regirán si entran en conflicto con estos estandares.
- 7 Los **ACABADOS TRANSPARENTES** en madera no podrán aceptarse de la misma manera que los de chapa; se podrían necesitar técnicas especiales de acabado (véase la sección 05).
- 8 La **MADERA RECONSTRUIDA** se fabrica normalmente a partir de chapa de madera cortada, que en algunos casos se teñen, luego se pegan y aserran de manera que imitan a las especies de madera dimensional. El uso de estos productos de diseño sólo está permitido si el propietario o el profesional del diseño los han especificado o aprobado.
- 9 **CARACTERÍSTICAS ESPECIALES e INUSUALES**, como Nogal Americano, pacana, Nogal Blanco Americano, Pino Nudoso, Castano de Gusanos, Cipres Pecky, Zarzo Nuez, no están cubiertos por estos estándares, y:
- 9.1 Si se contempla su uso, deben investigarse y especificarse en consecuencia los rangos individuales de características y disponibilidad.
- 10 **CAOBA** es un término genérico y no debe especificarse sin más definición, como la caoba americana o africana y varía en color de rosa claro a rojo claro, marrón rojizo a marrón dorado o amarillento, y:
- 10.1 La figura o el grano incluyen rodaja lisas, llanas a rotas, moteadas, contraportadas, remolino y entrepierna.
- 10.2 Puede oscurecer o iluminarse en color después de mecanizarse.
- 10.3 La **CAOBA FILIPINA** permitirá el uso de Lauan, Tanguile y otras especies naturales Filipinas, y :
- 10.3.1 **LAUAN, TANGUILE** y otras especies son nativas de las Islas Filipinas y a veces se las conoce como Caoba Filipina; sin embargo, no son un verdadero Caoba.
- 11 Se requiere que el **CEREZO**, la **NOGAL** y otras especies de madera dura se especifiquen por origen, como el Cerezo Americano, el Nogal Americana o el roble marrón inglés, porque pueden ser significativamente diferentes en color y textura.
- 12 **PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA :**
- 12.1 La madera está amueblada de forma sencilla, a menos que se especifique lo contrario.
- 12.2 La madera se dimensiona en el siguiente orden convencional: espesor, seguido de anchura (a través de la dirección del grano), seguido de longitud (con dirección del grano); ver dibujo.

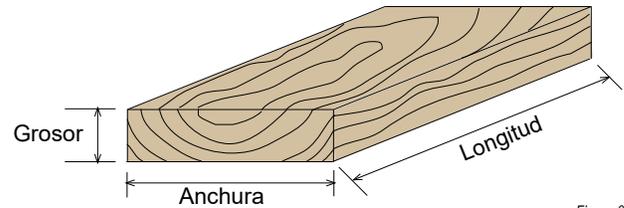


Figura 03-002

- 12.3 Se permite el Pegar del espesor y/o la anchura según lo dispuesto en los presentes estandares; ver dibujo.

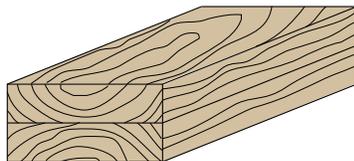


Figura 03-003



Figura 03-004

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GENERAL | PRODUCTO



03.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 13 Los requisitos de Grado **ESTÉTICO** se aplican únicamente a las superficies expuestas y semiexpuestas visibles después de la instalación.
- 14 Las **SUPERFICIES VISIBLES** serán la madera sana, libre de descomposición, agitación, punción, deambular y deformarse.
- 15 **TABLERO**, se refiere a un trozo de madera antes de pegarlo para su anchura o espesor.
- 16 **MIEMBRO**, se refiere a un trozo de madera después del pegado por anchura o espesor.
- 17 A menos que se especifique lo contrario, no se exigirán **CARACTERÍSTICAS ESPECIALES**, como albura, duramen, la raya de cinta, el aserrado de cuarto, el aserrado de grieta y el grano vertical.
- 18 El **CONTENIDO DE HUMEDAD** de la madera seguirá la Sección 13 Cuidados y Almacenamiento.
- 19 Se permite **PEGAR** del grosor y/o la anchura según lo dispuesto en la presente sección y se requiere una **LÍNEA DE PEGAMENTO RÍGIDA** de conformidad con las **DIRECTRICES ADHESIVAS** del **APÉNDICE** y no se producirá la **DELAMINACIÓN** o **SEPARACIÓN**.
- 20 Las **ESPECIES NO CUBIERTAS** específicamente por estos estardares serán las acordadas entre el profesional del diseño y el fabricante/instalador en cuanto a los requisitos de longitud y tamaño/área expuesta de las características naturales permitidas.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

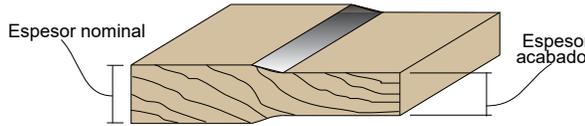
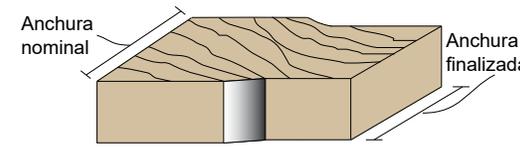


- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

03.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	Mínimo ESPESOR FINALIZADO de S4S y miembros con perfil:		
1 1	Nominal 4/4 or 1" (25.4 mm)	=	11/16" (17.5 mm).
1 2	Nominal 5/4 or 1-1/4" (31.8 mm)	=	15/16" (23.8 mm).
1 3	Nominal 6/4 or 1-1/2" (38.1 mm)	=	1-3/16" (30.2 mm).
1 4	Nominal 8/4 or 2" (50.8 mm)	=	1-1/2" (38.1 mm).
1 5	Nominal 10/4 or 2-1/2" (63.5 mm)	=	2" (50.8 mm).
1 6	Nominal 12/4 or 3" (76 mm)	=	2-1/2" (63.5 mm).
1 7	Nominal 16/4 or 4" (102 mm)	=	3-1/2" (89 mm).
1 8			
2	Anchura mínima FINALIZADA de S4S y miembros con perfil:		
2 1	Nominal 1" (25.4 mm)	=	11/16" (17.5 mm).
2 2	Nominal 2" (50.8 mm)	=	1-1/2" (38.1 mm).
2 3	Nominal 3" (76 mm)	=	2-1/2" (63.5 mm).
2 4	Nominal 4" (102 mm)	=	3-1/2" (89 mm).
2 5	Nominal 5" (127 mm)	=	4-1/4" (108 mm).
2 6	Nominal 6" (152 mm)	=	5-1/4" (133 mm).
2 7	Nominal 8" (203 mm)	=	7" (178 mm).
2 8	Nominal 10" (254 mm)	=	9" (229 mm).
2 9	Nominal 12" (305 mm)	=	11" (279 mm).
2 10	Nominal 12+" (305+ mm)	=	1" (25.4 mm) menor que el tamaño nominal.
2 11			
3	Cuando LIJADO a MAQUINA (portátil o fija), se permitirá una reducción de 0,8 mm (1/32") respecto a los grosores o anchos indicados anteriormente.		



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

		Aplicando únicamente a las siguientes especies:												
1		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">ALISO</td> <td style="width: 50%;">ARCE, DURO Y BLANDO</td> </tr> <tr> <td>FRESNO</td> <td>ROBLE, ROJO</td> </tr> <tr> <td>ABEDULE</td> <td>ROBLE, BLANCO</td> </tr> <tr> <td>CEREZO, Americano</td> <td>ALAMO</td> </tr> <tr> <td>LAUAN</td> <td>TECA</td> </tr> <tr> <td>CAOBA, Americano o africano</td> <td>NOGAL, Americano</td> </tr> </table>	ALISO	ARCE, DURO Y BLANDO	FRESNO	ROBLE, ROJO	ABEDULE	ROBLE, BLANCO	CEREZO, Americano	ALAMO	LAUAN	TECA	CAOBA, Americano o africano	NOGAL, Americano
	ALISO	ARCE, DURO Y BLANDO												
	FRESNO	ROBLE, ROJO												
	ABEDULE	ROBLE, BLANCO												
	CEREZO, Americano	ALAMO												
LAUAN	TECA													
CAOBA, Americano o africano	NOGAL, Americano													
1	1	Para las ESPECIES NO INCLUIDAS EN LA LISTA , los requisitos de longitud y tamaño/área expuesta de las características naturales permitidas serán los acordados entre el propietario/profesional del diseño y el fabricante/instalador.												
2		Se permite PEGAR del ESPESOR cuando las dimensiones acabadas superen los 27,0 mm (1-1/16").												
3		Se permite PEGAR de la anchura cuando:												
3	1	Las dimensiones finalizadas superan los 6" (152 mm), o:												
3	1	1	4-1/4" (108 mm) en el aserrado de grieta, de Roble Blanco/Rojo; de cuarto aserrado de Roble Blanco/Rojo, Arce y Nogal; y selecto Blanco / Abedule Rojo, Fresno Blanco, Aliso y Cerezo.											
3	2		Se alternará la dirección del grano final de las tablas pegadas para la anchura, véase el ejemplo:											
3	2	1												
4			Madera de la MISMA ESPECIE pero de DIFERENTES ORÍGENES no se mezclará en un proyecto (ejemplo: Cerezo Americano y Europeo).											
5			Si sólo se especifica el término genérico CAOBA , significará Caoba Africana o Americana.											
6			Las especificaciones que requieren CAOBA FILIPINA permitirán el uso de Lauan, Tanguile y otras especies naturales de madera Filipinas.											
7			ROBLE, GRANO DE LA GRIETA , permitirá que el veinticinco por ciento (25%) de la superficie expuesta de cada tablero contenga un copo de rayos medulares.											
8			El ALISO NATURAL , EL ABEDULE Y EL ARCE permitirán tanto la madera de albura como la de duramen en cualquier tablero.											
			Continúa en la siguiente página											



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

9	LONGITUD MÁXIMA requerida para el espesor de acabado de hasta 1-1/2" (38,1 mm):	
9 1	Los Tableros que deban ser más largos que las enumeradas pueden estar pegadas y unidas por longitud o amuebladas en varias piezas.	
9 2	ALISO:	
9 2 1	<2" (50.8 mm) ancho de acabado = 9'-10" (2997 mm).	
9 2 2	2" (50.8 mm) a <3" (76 mm) ancho de acabado = 8'-10" (2692 mm).	
9 2 3	3" (76 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 7'-6" (2286 mm).	
9 2 4	4" (102 mm) a <5" (127 mm) ancho de acabado = 6'-10" (2083 mm).	
9 2 5	5" (127 mm) o más ancho no suele estar disponible.	
9 3	FRESNO, NATURAL:	
9 3 1	<3" (76 mm) ancho de acabado = 15'-6" (4724 mm).	
9 3 2	3" (76 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 14'-6" (4420 mm).	
9 3 3	4" (102 mm) a <5" (127 mm) ancho de acabado = 13'-6" (4115 mm).	
9 3 4	5" (127 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 12'-6" (3810 mm).	
9 3 5	6" (152 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 10'-6" (3200 mm).	
9 3 6	7" (178 mm) <9" (229 mm) ancho de acabado = 8'-10" (2692 mm).	
9 4	FRESNO, SELECTO MARRÓN o BLANCO:	
9 4 1	<4" (102 mm) ancho de acabado = 11'-6" (3505 mm).	
9 4 2	4" (102 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 10'-6" (3200 mm).	
9 4 3	6" (152 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 8'-6" (2591 mm).	
9 4 4	7" (178 mm) a <9" (229 mm) ancho de acabado = 7'-10" (2388 mm).	
9 5	ABEDULE, NATURAL:	
9 5 1	<4" (102 mm) ancho de acabado = 10'-6" (3200 mm).	
9 5 2	4" (102 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 9'-6" (2896 mm).	
9 5 3	6" (152 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 8'-6" (2591 mm).	
9 5 4	7" (178 mm) a <9" (229 mm) ancho de acabado = 7'-6" (2286 mm).	
9 6	ABEDULE, SELECTO ROJO o BLANCO:	
9 6 1	<4" (102 mm) ancho de acabado = 9'-6" (2896 mm).	
9 6 2	4" (102 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 8'-6" (2591 mm).	
9 6 3	6" (152 mm) o el acabado más ancho no suele estar disponible.	

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

9	LONGITUD MÁXIMA requerida para el espesor de acabado hasta 1-1/2" (38,1 mm) (continuación)	
9	7 CEREZO, AMERICANO:	
9	7	1 <4" (102 mm) ancho de acabado = 9'-10" (2997 mm).
9	7	2 4" (102 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 8'-10" (2692 mm).
9	7	3 6" (152 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 7'-10" (2388 mm).
9	7	4 7" (178 mm) or finish wider is not usually available.
9	8 LAUAN; CAOBA, AMERICANO or AFRICANO:	
9	8	1 <9" (229 mm) ancho de acabado = 15'-10" (4826 mm).
9	9 ARCE, NATURAL:	
9	9	1 <3" (76 mm) ancho de acabado = 14'-10" (4521 mm).
9	9	2 3" (76 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 13'-10" (4216 mm).
9	9	3 4" (102 mm) a <5" (127 mm) ancho de acabado = 12'-10" (3912 mm).
9	9	4 7" (178 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 10'-10" (3302 mm).
9	9	5 7" (178 mm) a <9" (229 mm) ancho de acabado = 8'-10" (2692 mm).
9	10 ARCE, BLANCO:	
9	10	1 <2" (50.8 mm) ancho de acabado = 14'-10" (4521 mm).
9	10	2 2" (50.8 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 11'-10" (3607 mm).
9	10	3 4" (102 mm) a <5" (127 mm) ancho de acabado = 10'-10" (3302 mm).
9	10	4 5" (127 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 8'-10" (2692 mm).
9	10	5 7" (178 mm) o más ancho no suele estar disponible.
9	11 ROBLE, ROJO o BLANCO (excepto asserado de grieta o de cuarto):	
9	11	1 <2" (50.8 mm) ancho de acabado = 14'-10" (4521 mm).
9	11	2 2" (50.8 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 13'-10" (4216 mm).
9	11	3 4" (102 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 11'-10" (3607 mm).
9	11	4 6" (152 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 9'-10" (2997 mm).
9	11	5 7" (178 mm) <9" (229 mm) ancho de acabado = 8'-10" (2692 mm).

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

9	LONGITUD MÁXIMA necesario para el espesor de acabado hasta 1-1/2" (38,1 mm) (continuación)	
9	12 ROBLE, ROJO o BLANCO, ASSERADO DE GRIETA O DE CUARTO:	
9	12	1 <3" (76 mm) ancho de acabado = 13'-10" (4216 mm).
9	12	2 3" (76 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 11'-10" (3607 mm).
9	12	3 4" (102 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 9'-10" (2997 mm).
9	12	4 6" (152 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 7'-10" (2388 mm).
9	12	5 7" (178 mm) o más ancho no suele estar disponible.
9	13 ALAMO:	
9	13	1 <6" (152 mm) ancho de acabado = 15'-10" 4826 mm).
9	13	2 6" (152 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 13'-10" (4216 mm).
9	13	3 7" (178 mm) a <9" (229 mm) ancho de acabado = 12'-10" (3912 mm).
9	14 TECA:	
9	14	1 <2" (50.8 mm) ancho de acabado = 9'-6" (2896 mm).
9	14	2 2" (50.8 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 8'-6" (2591 mm).
9	14	3 4" (102 mm) a <7" (178 mm) ancho de acabado = 7'-6" (2286 mm).
9	14	4 7" (178 mm) o más ancho no suele estar disponible.
9	15 NOGAL, AMERICANO:	
9	15	1 <2" (50.8 mm) ancho de acabado = 9'-6" (2896 mm).
9	15	2 2" (50.8 mm) a <4" (102 mm) ancho de acabado = 8'-6" (2591 mm).
9	15	3 4" (102 mm) a <5" (127 mm) ancho de acabado = 7'-6" (2286 mm).
9	15	4 5" (127 mm) a <6" (152 mm) ancho de acabado = 5'-6" (1676 mm).
9	15	5 6" (152 mm) o más ancho no suele estar disponible.
Continúa en la siguiente página		



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

10	El ACABADO OPACO permite:	
10 1	NO COINCIDENTE con el COLOR cuando se pega por el grosor o la anchura.	
10 2	CARACTERÍSTICAS NATURALES si son inconspicuas después de dos capas de acabado.	
10 3	RELLENO de marcas, raja u otras características abiertas que sean responsabilidad del fabricante de la carpintería arquitectónica.	
10 4	CANTIDAD, ESPACIADO y distribución de la CARACTERÍSTICA NATURAL en la cara expuesta de cualquier tablero de NINGUNA cara inferior a 300 pulgadas cuadradas (193,548 mm ²), con UNA permitida por cada 150 pulgadas cuadradas adicionales (96,774 mm ²), sujeta a un máximo de cuatro en cualquier tablero, y sin nudos, rayaduras de tono, o pociletas de poda dentro de 24" (610 mm) entre sí, excepto en:	
10 4 P	Grado Premium	NINGUNA en ninguna cara menor de 400 pulgadas cuadradas, con UNA sola permitida por cada 200 pulgadas cuadradas adicionales (129,032 mm ²), sujeta a un máximo de TRES en cualquier tablero, y SIN nudos, rachas de paso o bolsillos de lanzamiento dentro de los 36" (9144 mm) uno del otro.
10 5	Las siguientes CARACTERÍSTICAS NATURALES :	
10 5 1	BOLSILLO DE LA CORTEZA ninguno.	
10 5 2	OJO DE PAJARO , Sano, sin límite.	
10 5 3	OJO DE PAJARO , comprobado y relleno - sin límite.	
10 5 4	LOBANILLO , Sano < 1" (25.4 mm) de diámetro, excepto en:	
10 5 4 P	Grado Premium	< 3/4" (19.0 mm) diámetro
10 5 5	MARCA , relleno < 1/16" (1.6 mm) de ancho x 6" (152 mm) de largo, excepto en:	
10 5 5 P	Grado Premium	< 1/32" (0.8 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo.
10 5 6	PANAL , ninguno:	
10 5 7	NUDO , Sano y apretado < 5/8" (15.9 mm) de diámetro, excepto en:	
10 5 7 P	Grado Premium	< 3/8" (9.5 mm) diámetro.
10 5 8	NUDO , comprobado y relleno < 1/2" (12.7 mm) de diámetro, excepto en:	
10 5 8 P	Grado Premium	< 1/4" (6.4 mm) diámetro.
10 5 9	NUDO , abierto y relleno < 1/4" (6.4 mm) de diámetro, excepto en:	
10 5 9 P	Grado Premium	< 1/8" (3.2 mm) diámetro.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

10	El ACABADO OPACO permite (continuación)
10 5	Las siguientes CARACTERÍSTICAS NATURALES (continuación)
10 5 10	MANCHA MINERAL , sin límite.
10 5 11	PARCHE , $\leq 1\text{-}1/2''$ (38.1 mm) de ancho x $3\text{-}1/2''$ (89 mm) de largo.
10 5 12	BOLSILLO o RAYA , relleno $< 1/16''$ (1.6 mm) de ancho x $6''$ (152 mm) de largo o $1/8''$ (3.2 mm) de ancho x $4''$ (102 mm) de largo, excepto en:
10 5 12 P	Grado Premium $< 1/16''$ (21.6 mm) de ancho x $3''$ (76 mm) de largo o $1/8''$ (3.2 mm) de ancho x $2''$ (50.8 mm) de largo.
10 5 13	ALBURA , ilimitado.
10 5 14	SACUDIR , ilimitado $\leq 1/8''$ (3.2 mm) de ancho x $3''$ (76 mm) de largo, excepto en:
10 5 14 P	Grado Premium $\leq 1/16''$ (1.6 mm) de ancho x $2''$ (50.8 mm) de largo.
10 5 15	DIVISIÓN , ilimitado $\leq 1/16''$ (1.6 mm) de ancho x $6''$ (152 mm) de largo, excepto en:
10 5 15 P	Grado Premium $\leq 1/32''$ (0.8 mm) de ancho x $4''$ (102 mm) de largo.
10 5 16	DISCOLORACIÓN DE LA PLACA DE PEGATINAS , ilimitado.
10 5 17	AGUJERO DE GUSANO , ilimitado $\leq 1/16''$ (1.6 mm) de diámetro, excepto en:
10 5 17 P	Grado Premium Ninguno.

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

11 ACABADO TRANSPARENTE permite:

11 1 Que **COMBINE**, cuando esté pegada para el espesor o la anchura o cuando se utilice la construcción por chapa, será compatible para el color y el grano, excepto en:

11 1 **P Grado Premium** Bien correspondido por el color y el grano.

11 2 El **RELLENO** de marca, división u otras características abiertas es responsabilidad del acabador.

11 3 **CANTIDAD, ESPACIO y DISTRIBUCIÓN de CARACTERÍSTICAS** Naturales en la cara expuesta de **TRES** tableros **SIN** nudos, rayas o bolsillos de lanzamiento dentro de los 36" (914 mm) de los demás, excepto en:

11 3 **P Grado Premium** **DOS SIN** nudos, rayas o bolsillos de lanzamiento dentro de los 48" (1220 mm) de los demás.

11 3 1 Para: **ALISO¹** **ARCE**, Duro o suave, natural
FRESNO, Natural **ALAMO**
ABEDULE, Natural **ROJO & BLANCO ROBLE**
LAUAN **TECA**
CAOBA, Americano o africano
 Ninguna cara de menor tamaño que 400 pulgadas cuadradas (258.064 mm²), con **UNA** permitido por cada 150 pulgadas cuadradas adicionales (96.774 mm²), excepto en:

11 3 1 **P Grado Premium** Ninguna en ninguna cara menor de 600 pulgadas cuadradas (387,096 mm cuadrados), con **UNA** permitido por cada 200 pulgadas cuadradas adicionales (129,032 mm cuadrados).

11 3 2 Para: **FRESNO**, Marrón Selecto
ABEDULE, Selecto rojo y blanco
ARCE, Selecto blanco
 Ninguna cara menor que 350 pulgadas cuadradas (225,806 mm²), con **UNA** permitido por cada 150 pulgadas cuadradas adicionales (96,774 mm²), excepto en:

11 3 2 **P Grado Premium** Ninguna en ninguna cara menor de 500 pulgadas cuadradas (322.580 mm²), con **UNA** permitido por cada 200 pulgadas cuadradas adicionales (129.032 mm²).

11 3 3 Para:
CEREZO, Americano
ROJO & BLANCO ROBLE, asserado de grieta/cuarto
NOGAL, Americano
 Ninguna cara de menor tamaño que 200 pulgadas cuadradas (129,032 mm²), con **UNA** permitido por cada 100 pulgadas cuadradas adicionales (64,516 mm²), excepto en:

11 3 3 **P Grado Premium** Ninguna en ninguna cara menor de 300 pulgadas cuadradas (193,548 mm cuadrados), con **UNA** permitido por cada 150 pulgadas cuadradas adicionales (96,774 mm cuadrados).

Continúa en la siguiente página



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 REQUISITOS DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

11	ACABADO TRANSPARENTE	permite (continuación)	
11 4	Las siguientes	CARACTERÍSTICAS NATURALES:	
11 4 1	BOLSILLO DE LA CORTEZA ,	ninguno.	
11 4 2	OJO DE PAJARO ,	Sano - Ilimitado.	
11 4 3	OJO DE PAJARO ,	Comprobado < 10% de la cara, excepto en:	
11 4 3 P	Grado Premium	Ninguno.	
11 4 4	LOBANILLO ,	Sano < 1" (25,4 mm) de diámetro, excepto en:	
11 4 4 P	Grado Premium	≤ 1/2" (12.7 mm) diámetro.	
11 4 5	MARCA ,	≤ 1/16" (1.6 mm) de ancho x 6" (152 mm) de largo, excepto en:	
11 4 5 P	Grado Premium	≤ 1/32" (0.8 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo.	
11 4 6	DURAMEN ,	en Fresno blanco Selecto, Abedule, Arce - Ninguno.	
11 4 7	PANAL ,	ninguno.	
11 4 8	NUDO ,	sano y apretado ≤ 1/4" (6.4 mm) de diámetro, excepto en:	
11 4 8 P	Grado Premium	≤ 1/8" (3.2 mm) diámetro.	
11 4 9	NUDO ,	comprobado ≤ 1/4" (6.4 mm) de diámetro, excepto en:	
11 4 9 P	Grado Premium	Ninguno.	
11 4 10	NUDO ,	abierto - ninguno.	
11 4 11	MANCHA MINERAL ,	≤ 10% de cara, excepto en:	
11 4 11 P	Grado Premium	Ninguno.	
11 4 12	PARCHE ,	≤ 1-1/2" (38.1 mm) de ancho x 3-1/2" (89 mm) de largo y poco visible de 36" (914 mm), excepto en:	
11 4 12 P	Grado Premium	Ninguno.	
11 4 13	BOLSILLO O RAYA ,	ninguno.	
11 4 14	ALBURA ,	en especies no seleccionadas - Ilimitado.	
11 4 15	ALBURA ,	ábedule Rojo Selecto y Fresno Marron - Ninguno.	
11 4 16	ALBURA ,	en Cerezo y Nogal ≤ 10% de cara, excepto en:	
11 4 16 P	Grado Premium	≤ 5% de cara.	
11 4 17	SACUDIR ,	ninguno.	
11 4 18	DIVISIÓN ,	≤ 1/16" (2 mm) de ancho x 6" (152 mm) de largo, excepto en:	
11 4 18 P	Grado Premium	≤ 1/32" (0.8 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo.	
11 4 19	DECOLORACIÓN DE LA PLACA DE PEGATINES ,	ninguno.	
11 4 20	AGUJERO DE GUSANO ,	relleno ≤ 1/16" (1.6 mm) de diámetro, excepto en:	
11 4 20 P	Grado Premium	Ninguno.	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.7 REQUISITOS DE MADERA BLANDA

1	APLICANDO únicamente a las siguientes especies: CEDRO, ROJO OCCIDENTAL CICUTA PINO, PINO DE AZÚCAR ABETO, DOUGLAS PINO, PONDEROSA SECOYA				
1	Para las ESPECIES NO INCLUIDAS EN LA LISTA , los requisitos de longitud y tamaño/área expuesta de las características naturales permitidas serán los acordados entre el propietario/profesional del diseño y el fabricante/instalador.				
2	Se permite el PEGAR para la ANCHURA cuando las dimensiones terminadas superan 7" (178 mm) y se alterna la dirección del grano final de las tablas pegadas para la anchura.				
3	Se permite PEGAR del ESPESOR cuando las dimensiones acabadas superen los 38,1 mm (1-1/2").				
4	El GRANO VERTICAL tendrá un mínimo de 5 anillos de crecimiento por pulgada en las superficies expuestas de cada tablero individual.				
5	LONGITUD MÁXIMA requerida para el espesor de hasta 1-1/2" (38,1 mm):				
5	1	ABETO DOUGLAS, CICUTA, y CEDRO ROJO OCCIDENTAL:			
5	1	1 4" a 8" (102 mm a 203 mm) de anchura = 15'-8" (4775 mm).			
5	1	2 10" (254 mm) de anchura = 13'-8" (4166 mm).			
5	1	3 12" (305 mm) no suele estar disponible.			
5	2	PONDEROSA o PINO DE AZUCAR 4" a 12" (102 mm a 305 mm) de anchura = 15'-8" (4775 mm).			
5	3	SECOYA 4" a 12" (102 mm a 305 mm) de anchura = 19'-8" (5994 mm).			
5	4	Los tableros que deben ser más ANCHAS que las enumeradas anteriormente pueden estar pegadas por anchura.			
5	5	Los tableros que deban ser más LARGAS que las enumeradas anteriormente, podrán pegarse y unirse o amueblarse en dos piezas por longitud, a elección del fabricante.			
6	El ACABADO OPACO permite:				
6	1	CARACTERÍSTICAS NATURALES sólo si son inconspicuas después de aplicar dos capas de acabado.			
6	2	RELLENO de marcas, esquirlas u otras características abiertas que sean responsabilidad del fabricante de la madera arquitectónica.			
6	3	CANTIDAD, MARCAS y DISTRIBUCIÓN de la CARACTERÍSTICA NATURAL en la cara expuesta de cualquier tablero de ninguna cara inferior a 400 pulgadas cuadradas (258.064 mm ²), con una permitida por cada 150 pulgadas cuadradas adicionales (96.774 mm ²) sujeta a cuatro en cualquier tablero y sin nudos, rayas de tono o bolsillos de 24" (610 mm) uno al otro, excepto en:			
6	3	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #ffff00;">P</td> <td style="background-color: #ffff00;">Grado Premium</td> <td style="background-color: #ffff00;"> NINGUNA cara de menos de 600 pulgadas cuadradas (387,096 mm²), con UNA permitida por cada 200 pulgadas cuadradas adicionales (129,032 mm²) sujeta a tres en cualquier tablero y SIN nudos, franjas de paso o bolsillos de paso dentro de los 36" (914 mm) uno al otro. </td> </tr> </table>	P	Grado Premium	NINGUNA cara de menos de 600 pulgadas cuadradas (387,096 mm ²), con UNA permitida por cada 200 pulgadas cuadradas adicionales (129,032 mm ²) sujeta a tres en cualquier tablero y SIN nudos, franjas de paso o bolsillos de paso dentro de los 36" (914 mm) uno al otro.
P	Grado Premium	NINGUNA cara de menos de 600 pulgadas cuadradas (387,096 mm ²), con UNA permitida por cada 200 pulgadas cuadradas adicionales (129,032 mm ²) sujeta a tres en cualquier tablero y SIN nudos, franjas de paso o bolsillos de paso dentro de los 36" (914 mm) uno al otro.			
Continúa en la siguiente página					



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.7 REQUISITOS DE MADERA BLANDA

Continuado desde la página anterior

6	El ACABADO OPACO permite (continuación)	
6 4	Las siguientes CARACTERÍSTICAS NATURALES:	
6 4 1	BOLSILLO DE LA CORTEZA, ninguno.	
6 4 2	OJO DE PAJARO, sano: ilimitado.	
6 4 3	OJO DE PAJARO, comprobado y relleno - ilimitado.	
6 4 4	LOBANILLO, sano $\leq 1"$ (25.4 mm) de diámetro, excepto en:	
6 4 4 P	Grado Premium	$\leq 3/4"$ (19 mm) de diámetro.
6 4 5	MARCA, Relleno $\leq 1/16"$ (1.6 mm) de ancho x 6" (152 mm) de largo, excepto en:	
6 4 5 P	Grado Premium	$\leq 1/32"$ (0.8 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo.
6 4 6	PANAL, ninguno.	
6 4 7	NUDO, sano, apretado, $< 5/8"$ (15,9 mm) de diámetro, excepto en:	
6 4 7 P	Grado Premium	$\leq 3/8"$ (9.5 mm) de diámetro..
6 4 8	NUDO, comprobado y relleno $\leq 1/2"$ (12.7 mm) de diámetro, excepto en:	
6 4 8 P	Grado Premium	$\leq 1/4"$ (6.4 mm) de diámetro.
6 4 9	NUDO, abierto y rellenar $< 1/4"$ (6.4 mm) de diámetro, excepto en:	
6 4 9 P	Grado Premium	$< 1/8"$ (3.2 mm) de diámetro.
6 4 10	MANCHA MINERAL, ilimitado.	
6 4 11	PARCHE, $\leq 1-1/2"$ (38.1 mm) de ancho x 3-1/2" (89 mm) de largo.	
6 4 12	BOLSILLO O RAYAS $< 1/16"$ (1.6 mm) de ancho x 6" (152 mm) de largo or $1/8"$ (3.2 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo, excepto en:	
6 4 12 P	Grado Premium	$< 1/16"$ (1.6 mm) de ancho x 3" (76.2 mm) de largo o $1/8"$ (3.2 mm) de ancho x 2" (50.8 mm) de largo.
6 4 13	ALBURA, ilimitado.	
6 4 14	SACUDIR, relleno $\leq 1/8"$ (3.2 mm) de ancho x 3" (76.2 mm) de largo, excepto en:	
6 4 14 P	Grado Premium	$\leq 1/16"$ (1.6 mm) amplio x 2" (50.8 mm) de largo.
6 4 15	DIVISIÓN,relleno $\leq 1/16"$ (1.6 mm) de ancho x 6" (152 mm) de largo, excepto en:	
6 4 15 P	Grado Premium	$\leq 1/32"$ (0.8 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo.
6 4 16	DECOLORACIÓN DE LA PLACA DE PEGATINES, ilimitado.	
6 4 17	AGUJEROS DE GUSANO, relleno $\leq 1/16"$ (1.6 mm) de diámetro, excepto en:	
6 4 17 P	Grado Premium	Ninguno.

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.7 REQUISITOS DE MADERA BLANDA

Continuado desde la página anterior

7 ACABADO TRANSPARENTE permite:		
7 1		Que COMBINE , cuando se pega para el espesor o la anchura o cuando se utiliza la construcción por barniz, será compatible para el color y el grano, excepto en:
7 1	P Grado Premium	Se corresponderá con el color y el grano.
7 2		Relleno de marcas, raja u otras características abiertas que es responsabilidad del acabador.
7 3		CANTIDAD , espacio y DISTRIBUCIÓN de CARACTERÍSTICAS NATURALES en la cara expuesta de cualquier tablero en ninguna cara menor de 600 m2. en. (387.096 m ²) mm), con una permitida por cada 300 m2 adicional. en. (193 548 m ²) mm) con un máximo de TRES puntos, SIN nudos, rachas de paso o bolsillos de paso de unos 36" (914 mm) de otros, y:
7 3	P Grado Premium	Ninguna cara menor a 900 cuadrados. en. (580 644 m ²) mm), con UNA permitida por cada 400 m2 adicional. en. (258.064 mm ²) sujetos a DOS , sin nudos, rayas o bolsillos de lanzamiento dentro de los 48" (1220 mm) de los demás.
7 4		Las siguientes CARACTERÍSTICAS NATURALES :
7 4 1		BOLSILLO DE LA CORTEZA , ninguno.
7 4 2		OJO DE PAJARO , sano, ilimitado.
7 4 3		OJO DE PAJARO , comprobado < 10% de la cara, excepto en:
7 4 3	P Grado Premium	Ninguno.
7 4 4		LOBANILLO , sano < 5/8" (16 mm) de diámetro, excepto en:
7 4 4	P Grado Premium	< 1/2" (12,7 mm) de diámetro.
7 4 5		MARCA , < 1/16" (1,6 mm) de ancho x 6" (152 mm) de largo, excepto en:
7 4 5	P Grado Premium	≤ 1/32" (0,8 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo.
7 4 6		PANAL - ninguno.
7 4 7		NUDO , sano y apretado < 1/2" (12,7 mm) de diámetro, excepto en:
7 4 7	P Grado Premium	≤ 1/4" (6,4 mm) de diámetro.
7 4 8		NUDO , comprobado < 1/4" (6,4 mm), excepto en:
7 4 8	P Grado Premium	Ninguno.
7 4 9		NUDO , abierto -ninguno.
7 4 10		MANCHA MINERAL , ≤ 10% de la cara, excepto en:
7 4 10	P Grado Premium	Ninguno.
7 4 11		PARCHE , ≤ 1-1/2" (38.1 mm) de ancho x 3-1/2" (89 mm) de largo, y inconspicuo de 36", excepto en:
7 4 11	P Grado Premium	Ninguno.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

03.7 REQUISITOS DE MADERA BLANDA

Continuado desde la página anterior

7	ACABADO TRANSPARENTE permite (continuación)	
7	4	Las siguientes CARACTERÍSTICAS NATURALES (continuación)
7	4	12 BOLSILLO DE LA CORTEZA o RACHAS , $\leq 1/16"$ (1,6 mm) ancho x 3" (76 mm) largo o 1/8 (3,2 mm) ancho x 2" (50,8 mm) largo, excepto a:
7	4	12 P Grado Premium Ninguno.
7	4	13 ALBURA , en especies no seleccionadas - Sin límite.
7	4	14 ALBURA , en todo el corazón de leña roja - Ninguno.
7	4	15 SACUDIR , $\leq 1/16"$ (1,6 mm) de ancho x 2" (50,8 mm) de largo, excepto en:
7	4	15 P Grado Premium Ninguno.
7	4	16 DIVISIÓN , $\leq 1/32"$ (0,8 mm) de ancho x 4" (102 mm) de largo, excepto en:
7	4	16 P Grado Premium Ninguno.
7	4	17 DECOLORACIÓN DE LA PLACA DE PEGATINES , ninguno.
7	4	18 AGUJEROS DE GUSANO , $\leq 1/16"$ (1,6 mm) de diámetro, excepto en:
7	4	18 P Grado Premium Ninguno.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

FINAL DE LA SECCIÓN 03

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTONICA NORTEAMERICANA 4.0

PRODUCTOS DE HOJA

SECCIÓN - 04



GENERAL	04.1	Ámbito		
	04.2	Definiciones de Superficie		
	04.3	Estipulaciones Predeterminadas		
	04.4	Requisitos Generales		
PRODUCT	04.5	Requisitos de Material	04.14	Superposición de Alta Densidad
	04.6	Chapa de Madera Dura	04.15	Tablero de Aglomerado
	04.7	Chapa de Madera Blanda	04.16	Tablero de Particulas
	04.8	Laminado de Alta Presión	04.17	Fibra de Madera de Densidad Media
	04.9	Laminado de Presión Continua	04.18	Resnia Epóxica
	04.10	Laminado Compacto	04.19	Piedra de Diseño
	04.11	Laminado Termo Fusionado	04.20	Piedra Natural
	04.12	Hoja de Balance	04.21	Superficie Sólida
	04.13	Hoja de Respaldo		

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUYENDO: Chapa de Madera Dura y Blanda, HPL, CPL, CGS (Laminado compacto), TFL, Hojas de Balance y Respaldo, Superposiciones de Media y Alta Densidad, Tablero Aglomerado, Tablero de Partículas, MDF, Superficie Sólida, Resina Epóxica y Piedra Natural/de Diseño

04.1 ÁMBITO

- 1 Productos de chapa utilizados para la fabricación o producción de carpintería arquitectónica cubierta por estos estadares.

04.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 Las superficies de madera **EXPUESTAS, EXPUESTAS-EXTERIORES, INTERIORES EXPUESTOS** y/o **SEMIEXPUESTAS** incluyen todas las superficies visibles tras la fabricación o instalación. 

04.3 ESTIPULACIÓN PREDETERMINADA

- 1 **SI NO SE ESPECIFICA O INDICA OTRA COSA**, todas las superficies de madera visibles después de la fabricación y la instalación serán requisitos estéticos de Grado Personalizado. 



04.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 Los siguientes requisitos tienen por objeto proporcionar un grado de control bien definido sobre la calidad de los materiales y la mano de obra de un proyecto y regirán a menos que los documentos contractuales de un proyecto exijan otra cosa.
- 2 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 3 Las **CLASIFICACIONES DE GRADO** de **CUSTOM** y **PREMIUM** se utilizan dentro de estos estadares únicamente en referencia a la calidad aceptable de la mano de obra, el material y/o la instalación en un producto de madera de arquitectura completa. Esta sección de materiales se ocupa de los productos de hoja, que son un componente de los productos acabados incluidos en las secciones 06 - 12.
- 3.1 El uso de estas clasificaciones de grado en el presente documento sólo tiene por objeto identificar los productos de hoja que pueden utilizarse en productos acabados que cumplan dichos Grados. Estas clasificaciones de grado no están destinadas a ser utilizadas como grados de materia prima ni a juzgar una hoja independiente.
- 4 Los **GRADOS DE ASOCIACIÓN DE PANELES**, por sí mismos, no deben utilizarse para carpintería arquitectónica, porque incluso sus calificaciones más altas pueden permitir defectos inaceptables, y la aparición de una pieza en el producto final es de importancia primordial, no si se corta de una hoja más grande que contiene características que pueden eliminarse.
- 5 Los **REQUISITOS DE LOS PRODUCTOS DE HOJA** se aplican únicamente a las superficies visibles después de la fabricación y la instalación, establecen criterios para determinar cuáles son aceptables, en su caso, las características naturales, limitan el alcance de las características que se permitirán en función del tamaño de una zona expuesta y la proximidad de las características entre sí, y no se aplican a variedades especiales de especies que presenten características inusuales deseables por razones estéticas y de diseño.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

04.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	Las reglas de grado ESTÉTICO sólo se aplican a las superficies expuestas y semiexpuestas visibles después de la instalación.
2	La DIRECCIÓN DEL GRANO DEL PANEL se indica por su lista de tamaño; por ejemplo, 48" x 96" (1220 mm x 2440 mm) significa que la dirección del grano corre con la dirección del grano de 96" (2440 mm), mientras que un panel de 96" x 48" (2440 mm x 1220 mm) corre con el panel de 48" (1220 mm).
3	Las ESPECIES no cubiertas por estos estándares serán las acordadas entre el propietario/profesional del diseño y el fabricante/instalador en cuanto a los requisitos de longitud y tamaño/área expuesta de las características naturales permitidas.
4	Requisitos adicionales, si así se especifica:
4 1	EL NÚCLEO RETARDANTE DE FUEGO estará teñido de color o documentado de otro modo.
4 2	EL NÚCLEO RESISTENTE A LA HUMEDAD estará teñido de color o documentado de otra manera.
4 3	ADHESIVO IMPERMEABLE.
5	El DISEÑO DEL PANEL será para uso interior, a menos que se especifique lo contrario; se construirán con un número impar de placas; y:
5 1	Requiere una CONSTRUCCIÓN EQUILIBRADA de rostros, espesor y contenido de humedad para producir un panel sin verrugas adecuado para su uso previsto.
5 2	Requiere una línea de PEGAMENTO RÍGIDA de acuerdo con las PAUTAS ADHESIVAS en el APÉNDICE , y no se producirá DELAMINACION o SEPARACIÓN .
5 3	Requiere núcleos de chapa, madera, tablero de partículas, MDF o una combinación de estos, sin embargo, no se permite el núcleo de la chapa en los componentes frontal de la puerta del gabinete o del cajón y en los paneles de pared/techo, y:
5 3 1	En el NÚCLEO DE LA CHAPA , el espesor de la capa individual puede variar de 1/100" (0,3 mm) a 6,4 mm (1/4") y en:
5 3 1 1	CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA , consistirá en hojas igualmente gruesas de chapa de madera dura sin huecos con bandas cruzadas, con un mínimo de 11 pliegues (capas) para 3/4" (19 mm) y 13 pliegues para 1" (25,4 mm).
5 4	Prohíbe DISTORSIONES O DEFECTOS DE LA SUPERFICIE , tales como burbujas, ampollas, agrietamiento, agrietarse o chapa en la cresta facial expuesta.
5 5	Prohíbe TELEGRÁFICAS que excedan de 0,004" (0,10 mm) en cualquier tramo de 3" (76 mm), salvo lo indicado en la sección 9 para puertas de madera, y que la chapa con hojateo de respaldo se equilibren con el material de balance adecuado si es necesario.
5 6	La DESCOLORACION de la chapa causada por el uso de núcleos de tableros de partículas y de MDF FR ULEF / NAUF no es responsabilidad del carpintero ni de los proveedores de tableros.
5 7	No se permite la laminación sobre la HPL o TFL existente , a menos que el producto y el adhesivo sean formulados específicamente por su proveedor de material para tal aplicación.
6	LA TOLERANCIA DE ESPESO será igual a:
6 1	+0/-1/32" (0/-0,8 mm) para el espesor nominal inferior a 1/4" (6,4 mm).
6 2	+0/-3/64" (0/-1,2 mm) para el espesor nominal de 1/4" (6,4 mm) o superior.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

7	LA TOLERANCIA DE CUADRADA será igual a:
7 1	3/32" (2,4 mm) para paneles de 48" x 48" (1220 mm x 1220 mm) o superior.
7 2	1/16" (1,6 mm) para paneles menores de 48" x 48" (1220 mm x 1220 mm).
8	LA TOLERANCIA DE LA RECTITUD será igual a:
8 1	1/16" (1,6 mm) para los bordes inferiores a 96" (2440 mm) de longitud.
8 2	3/32" (2,4 mm) para los bordes de 96" (2440 mm) o más.
9	La figura del tipo de CATEDRAL se obtendrá mediante:
9 1	Un solo componente en "AA" Face Grade.
9 2	El método del corazón dividido en los grados de la cara "A - D" y cada mitad de un corazón dividido estarán sujetos a los requisitos mínimos de ancho del componente para el grado de la cara "B".



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.6 REQUISITOS DE CHAPA DE MADERA DURA

Se APLICA a las siguientes especies comunes:																	
1	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">ALISO, Rojo Occidental</td> <td style="width: 33%;">ABEDULE</td> <td style="width: 33%;">CABOBA, Estadounidense o Africana</td> <td style="width: 33%;">ROBLE, Rojo y Blanco</td> </tr> <tr> <td>ANIGRE</td> <td>CEREZO</td> <td>ARCE</td> <td>SAPELE</td> </tr> <tr> <td>FRESNO</td> <td>NOGAL, AMERICANO</td> <td>PACANA</td> <td>NOGAL</td> </tr> <tr> <td>HAYA</td> <td>LAUAN</td> <td>ALAMO</td> <td></td> </tr> </table>	ALISO, Rojo Occidental	ABEDULE	CABOBA, Estadounidense o Africana	ROBLE, Rojo y Blanco	ANIGRE	CEREZO	ARCE	SAPELE	FRESNO	NOGAL, AMERICANO	PACANA	NOGAL	HAYA	LAUAN	ALAMO	
ALISO, Rojo Occidental	ABEDULE	CABOBA, Estadounidense o Africana	ROBLE, Rojo y Blanco														
ANIGRE	CEREZO	ARCE	SAPELE														
FRESNO	NOGAL, AMERICANO	PACANA	NOGAL														
HAYA	LAUAN	ALAMO															
2	El NÚCLEO será la elección del fabricante.																
3	La CHAPA será de espesor suficiente para no permitir la exhibición de bandas cruzadas después del lijado o el acabado, y:																
3 1	La DESCOLORACION de la chapa causada por el uso de núcleos de tableros de partículas y de MDF FR ULEF / NAUF no es responsabilidad del carpintero ni de los proveedores de tableros.																
4	Los BORDES de las caras de varias hojas aparecerán paralelos.																
5	LAS ESPECIES DE RESPALDO serán elegidas por el fabricante.																
6	La FIGURA no es una función de un grado de especie, y se habrán especificado requisitos especiales.																
7	NATURAL permite una cantidad ilimitada de duramen y/o albura dentro de una cara																
8	El ROBLE DE GRANO DE GRIETA permitirá que hasta el 25 por ciento (25%) de la superficie expuesta contenga escama de rayos medulares.																
9	Los GRADOS DE LAS CARAS DE CHAPA van desde AA hasta C, en función de las características de apariencia con menos características naturales permitidas en grados superiores, y:																
9 1	Las ESPECIES , distintas de las enumeradas anteriormente, podrán estar cubiertas por estos estándares, siempre que el especificador y el fabricante acuerden una agrupación de especies como base para la evaluación y la calificación de las especies no incluidas en la lista.																
9 2	La chapa DE GRADO DE ESPECIALIDAD , como el castaño de la hierba, el arce de ojo de pajarero y el roble marrón inglés, presentan características decorativas inusuales y se consideran de categoría especial. Los lugares en los que las características de mayor importancia sean características inusuales que no estén cubiertas en los grados AA-C serán los acordados entre el especificador y el fabricante.																
9 3	La desviación de estos estándares podría invalidar ciertos criterios y pruebas, como los fuertes contrastes de color que se producirán cuando las hojas rotativas de abedul natural se combinan con desizamiento.																
10	REQUISITOS DE GRADO DE CARA DE CHAPA para:																
10 1	ACABADO OPACO requiere madera dura de grano fino (Excluyendo Aliso, Rojo Occidental), Grado - C, excepto en:																
10 1 P	Grado Premium Requiere Grado - B																
10 2	ACABADO TRANSPARENTE (incluyendo Aliso, rojo occidental), Grado A, excepto en:																
10 2 P	Grado Premium Requiere Grado - AA, (Excluyendo Aliso, rojo occidental)																
10 3	En los CORTEZA PRESELECCIONADOS , las siguientes características sólo serán aplicables cuando el profesional del diseño haya determinado, antes de la oferta, qué características y/o defectos son aceptables o deben eliminarse para la apariencia total.																
11	TABLA RESUMIDA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE GRADO FACIAL DE MADERA PERMITIBLE basada en datos generados y publicados por la Asociación de Madera Dura Decorativa, ANSI/HPVA HP-1 - 2020, disponible en decorativehardwoods.org El Comité NAAWS reconoce y agradece a DHA sus importantes contribuciones a la industria de la carpintería arquitectónica y:																
11 1	Las DEFINICIONES DE TERMINOLOGÍA DE HPVA se encuentran en el Glosario y/o la Guía de recursos.																
11 2	La tabla no pretende crear un grado facial, sólo tiene por objeto establecer los REQUISITOS ACEPTABLES y/o las CARACTERÍSTICAS de las superficies expuestas una vez finalizada o instalada la carpintería.																
Continúa en la siguiente página																	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.6 REQUISITOS DE CHAPA DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

11 Tabla de resumen (continuación)

**Tabla: 04-001 -
CARACTERÍSTICAS PERMITIDAS
DE GRADO DE CARA DE
MADERA**

Designación de grado	AA	A	B	C	AA	A	B	C	AA	A	B	C	AA	A	B	C				
Corte de Chapa - Rodaja Lisa, Cuarto, Corte rotatorio	Si				Si				Si				Si							
Albura - tolerancia	46			Si	No			Si	No	49	50	Si	Si							
Duramen - tolerancia	47			Si	Si				Si			Si								
Rayas o manchas de color - tolerancia	Ligero	48	Si		Ligero	59	Si		Si				Si							
Variación de color - tolerancia	47	47	Si		Ligero	58	Si		Ligero	Si			Si							
Contraste de color nítido en las uniones - tolerancia	01			Si	01			Si	01			Si		01			Si			
Tipo de coincidencia permitido: Libro coincidente	Si	Si	30			Si	Si	30			Si	Si	30			Si	Si	30		
Deslizamiento Coincidente	30	30	30	n/a		30	30	30	n/a		30	30	30	n/a		30	30	30	n/a	
Agradable coincidente	n/a	n/a	Si			n/a	n/a	Si			n/a	n/a	Si			n/a	n/a	Si		
Anchura mínima nominal de los componentes faciales ^a																				
Rodaja Lisa	06	05	03	02		06	05	03	02		06	05	03	02		06	05	03	02	
Cuarto	03	03	03			03	03	03			03	03	03			03	03	03		
Giratorio	06	05	04			06	05	04			06	05	04			06	05	04		
Nudos Lobanillo y alfileres, pequeños, visibles - Frecuencia	14	12	10	02		14	12	10	02		13	11	09	02		07	08	02		
Número medio combinado	17	19	20			17	19	20			17	20	11			22	23			
Lobanillo, Conspicuo, Tamaño Máximo	26	27	28	02		26	27	28	02		26	23	28	02		26	27	28	02	
Nudos de alfiler, Conspicuos - Frecuencia																				
Número promedio	No	15	13	02		No	15	13	02		No	12	10	02		10	08	02		
Tamaño máximo, total / tamaño de pieza oscuro	29			29		29			29		29			29		29				
Nudos, sano y Reparado, Disperso - Frecuencia																				
Número medio combinado	15			13		15			13		15			13		15				
Tamaño máximo del sonido	No			27		No			27		No			23		No				
Tamaño máximo de Reparado	25			28		25			28		25			28		25				
Número medio de Reparado	15			15		15			15		15			15		15				
Rayas minerales - tolerancia	52	Ligero		Si	No	Ligero	59	Si	No	52	34	Si	Ligero		Si					
Bolsillos de corteza - tolerancia	No		31	32	No		31	32	No		31	32	No		32	33				
Pista de gusanos - tolerancia	Ligero		53	Si	No		Ligero	Pocos	No		Si	Pocos	No	Si	Pocos	Si				
Marca de vid - tolerancia	Ligero			Si	Ligero			Si	No	Ligero	Yes		Ligero	59	Si					
Barra cruzada - tolerancia	Ligero		Si		59			Si	No	Ligero			Ligero	59	Si					
Cortado en bruto/grano rupturado - tolerancia	No		Ligero	35	No		Ligero	No		Ligero			No		Ligero	35				
Fracturas, afiladas, rayitas, mezcladas y reparadas	36	37	38	39	36	37	38	39	36	37	38	39	36	37	38	39	36	37	38	39
Reparación - tolerancia	40	41	42	Si	40	41	42	Si	40	41	42	Si	40	41	42	Si	40	41	42	Si
Agujero de gusano sin rellenar - tolerancia	No				No				24	No				No						
Cuarateado - Restricciones	43				43				51				43							
Grano de grieta y peine - Restricciones	44 & 45																			
Puntos y Rachas de Goma de Cerezo - tolerancia													54		55					
Picoteo de pájaro - tolerancia													No	Ligero	Si	Si				

CÓDIGOS DE NÚMERO EN LA PÁGINA SIGUIENTE

No se permiten fracturas, articulaciones, bolsillos de corteza ni dosificación en las categorías superiores.

^a Los componentes externos tendrán un tamaño diferente para permitir la pérdida del guarnecido del borde y ciertos tipos de correspondencias.

^b Para Pecana y Nogal Americano, Nogal y Cerezo, los nudos de pasador conspicuos sanos de sonido de 1/4" (6,4 mm) o menos de diámetro con centros oscuros de más de 1/16" (1,6 mm). Los nudos del pasador de mezcla son nudos de sanos de 1/4" (6,4 mm) o menos de diámetro con centros oscuros de 1/16" (1,6 mm) o menos y están permitidos en todos los grados.

^c Para Pecana y Nogal Americano, para lograr un aspecto más rústico, se especificará el pecho de aves.

^d Para Pecana y Nogal Americano, pueden aparecer marcas de cuchillo en estas especies más densas

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





04.6 REQUISITOS DE CHAPA DE MADERA DURA

Continuado desde la página anterior

11 Tabla de resumen (continuación)		Table: 04-001 - CARACTERÍSTICAS PERMITIDAS DE GRADO DE CARA DE MADERA (continuación)						
Grade Designation	AA	A	B	C	A			
Corte de Chapa - Rodaja Lisa, Cuarto, Corte rotatorio	Y							
Albura - tolerancia	No			Si	Si			
Duramen - tolerancia	Si				Si			
Rayas o manchas de color - tolerancia	Ligero		Si		Ligero			
Variación de color - tolerancia	Ligero		Si		Ligero			
Contraste de color nítido en las uniones - tolerancia	01			Si	n/a			
Tipo de coincidencia permitido: Libro coincidente	Si	Si	30		Si ^a			
Deslizamiento Coincidente	30	30	30	n/a	n/a			
Agradable coincidente	n/a	n/a	Si		30			
Anchura mínima nominal de los componentes faciales ^a					03			
Rodaja Lisa	06	05	03		n/a			
Cuarto	03	03	03	02	n/a			
Giratorio	06	05	04		n/a			
Nudos Lobanillo y afilieres, pequeños, visibles - Frecuencia	12	09	08					
Número medio combinado	18	11	23	02				
Lobanillo, Conspicuo, Tamaño Máximo	26	27	28	02	28			
Nudos de afilier, Conspicuos - Frecuencia	14	10	07					
Número promedio	17	20	22	02	Si			
Tamaño máximo, total / tamaño de pieza oscuro	29	29	29					
Nudos, Sano y Reparado, Disperso - Frecuencia			15	13				
Número medio combinado			16	18				
Tamaño máximo del sonido	No		27	28	56 & 57			
Tamaño máximo de Reparado			25	28				
Número medio de Reparado			15	15				
Rayas minerales - tolerancia	Ligero		Si					
Bolsillos de corteza - tolerancia	No		31	32	No			
Pista de gusanos - tolerancia	No		SI	Pocos				
Marca de vid - tolerancia	Ligero	Oc	Si					
Barra cruzada - tolerancia	Ligero	Oc	Si					
Cortado en bruto/grano rupturado - tolerancia	No		Ligero		No			
Fracturas, afiladas, rayitas, mezcladas y reparadas	36	37	38	39	37 extremos de panel			
Reparación - tolerancia	40	41	42	Si	42			
Agujero de gusano sin rellenar - tolerancia	No							
Cuarateado - Restricciones	43							
^a Los componentes externos tendrán un tamaño diferente para permitir la pérdida del guarnecido del borde y ciertos tipos de correspondencias. ^b En el caso de la nogal y el cerezo, la albura está permitida en los grados A y B; sin embargo, el porcentaje será acordado entre el comprador y el vendedor. ^c Para nogal y el cerezo, no se permiten divisiones abiertas, articulaciones, bolsillos de corteza y dormitar. ^d El color general de los componentes individuales no será significativamente más ligero o más oscuro que el de los demás componentes de la cara.								

SUGERENCIA

GUÍA

DE RECURSOS



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.7 REQUISITOS DE CHAPA DE MADERA BLANDA

1	Sólo se aplica a las siguientes especies: ABETO DOUGLAS, SECOYA, CEDRO ROJO OCCIDENTAL y PINO BLANCO.	
2	El NÚCLEO será la elección del fabricante, dentro de las disposiciones de estos estadares, y:	
2	1	La DESCOLORACION de la chapa causada por el uso de núcleos de tableros de partículas y de MDF FR ULEF / NAUF no es responsabilidad del carpintero ni de los proveedores de tableros.
3	El GRANO VERTICAL tendrá más del 90% de la cara visible, una media mínima de 10 anillos de crecimiento anuales por 1" (25,4 mm) de ancho, excepto a:	
3	P	Grado Premium 15 anillos de crecimiento anuales por 1" (25,4 mm) de ancho.
4	Para un ACABADO TRANSPARENTE , los parches de barco, enrutador y/o de trineo se limitarán a 12 de cada 48: x panel de 96" (1220 mm x 2440 mm) y reducido proporcionalmente para paneles de menor tamaño.	
5	LOS REQUISITOS DE GRADO DE CARA para CEDRO ROJO OCCIDENTAL acabado opaco o transparente, PINO BLANCO, ABETO DOUGLAS en lonchas de grano vertical y SECOYA y ABETO DOUGLAS en rodajas rotatorias o serán de Grado - A.	
6	CUADRO SINÓPTICO de las características permitidas del grado de cara de madera sobre la base de los datos generados y publicados por (norma de producto voluntaria - PS1 (2019)), nist.gov y la Asociación de Maderas Dura Decorativas, ANSI/HPVA HP-1 - 2020, disponible en decorativehardwoods.org El Comité de la NAAWS reconoce y agradece a la DHA sus importantes contribuciones a la industria de la carpintería arquitectónica. Las Características son las siguientes:	

Continúa en la siguiente página



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.7 REQUISITOS DE CHAPA DE MADERA BLANDA

Continuado desde la página anterior

Continuado desde la página anterior						
6	Tabla de resumen (continuación)					01 - Sí para secuoya y para Abeto Douglas - Limitada albura brillante
	Tabla: 04-002 - CARACTERÍSTICAS PERMITIDAS DE GRADO DE CARA DE MADERA					02 - Sí; sin embargo, el duramen debe tener 6 o más anillos anuales por 1" (25,4 mm)
	Designación de grado	A	A	A	A	03 - No para Abeto Douglas y Sí para secuoya
	Corte de Chapa - Rodaja Lisa, Cuarto, Corte rotatorio	Si	Si	Grano vertical	Corte Rotatorio	04 - Pequeño para Abeto Douglas y No para secuoya.
	Albura - tolerancia	Si	Si	01	Si	05 - Promedio de 3/8" (9,5 mm) de ancho y mezclado en color con madera
	Duramen - tolerancia	Si	Si	Si	02	06 - Pocos a 1/8" x 1" (3,2 mm x 25,4 mm)
	Rayas o manchas de color - tolerancia	Ligero	Ligero	No	Si	07 - Reparado - menos de 1-1/4" (31,8 mm) x ilimitado
	Variación de color - tolerancia	No	No	Ligero	Si	08 - Máximo 18, excepto Cuñas
	Mancha, azul o marrón - tolerancia	No	No	No	Si	09 - Sí para agujeros de gusano o taladro
	Tipo de Coincidencia subsidio:					10 - Menos de 1/2" x 2" (12,7 mm x 50,8 mm)
	Libro Coincidente	n/a	n/a	Yes	n/a	11 - Menor de 3/16" (4,8 mm) de ancho
	Coincidencia aleatoria	Si	Si	n/a	n/a	12 - Barco, enrutador o trineo, máximo de 2-1/4" x 4-1/2" (57,2 mm x 114 mm)
	Coincidencia de deslizamiento	n/a	n/a	Yes	n/a	
	Coincidencia Final	30	30	30	n/a	
	Rodaja Rotatoria	n/a	n/a	n/a	Si	
	Lobanillo - tolerancia	Si	Si	Pequeño		
6	1	Nudos de Alfiler - tolerancia	Si	Si	03	
		Nudos, sano / apretado - Tamaño máximo	2" (50,8 mm)	3-1/2" (80 mm)	No	No
		Nudos de araña, - Tamaño máximo	2" (50,8 mm)	2" (50,8 mm)	No	
		Agujeros de nudo reparados - Tamaño máximo	3/4" (19,0 mm)	3/4" (19,0 mm)	No	
		Rasgos de tono - tolerancia	Pequeño	Pequeño	04	05
		Bolsillos de tono - tolerancia	06	06	No	No
		Pie de cuervo - tolerancia	Ligero	Ligero	No	
		Barra cruzada - tolerancia	n/a	n/a	No	
		Primer Corte - tolerancia	No	No	No	No
		Mezclado, Reparado, Fracturas finas, afiladas	Si	Si	Si	07
		Reparaciones - tolerancia	Mezcla	Mezcla	Mezcla	08
		Agujero de gusano sin rellenar, espiones abiertos, juntas abiertas, o dormitar - tolerancia	No	No	No	09
		Áreas Astilladas o Deprimidas - tolerancia				10
		Grietas o cheques - tolerancia				11
		Parches - tolerancia				12
		Cuñas - tolerancia				Si



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.8 REQUISITOS DE HPL (Laminado De Alta Presión)

- 1 Se **CONSTRUIRÁ** (de conformidad con la norma ISO 4586 (última edición) iso.org de múltiples capas de papel Kraft saturado de resina termoensosa en combinación con una capa de papel decorativo saturado de melamina, fusionada bajo calor y presión con las siguientes propiedades de rendimiento y espesor mínimos, véase la tabla 04-009, y:
 - 1 Los tipos de laminado utilizados en este estandar se abrevian como "VGP" para las superficies verticales y "HGP" para las horizontales, "CLS" para el revestimiento del gabinete; "BKL" para el respaldo, y "HGF" o "VGF" para HPL ignifugo de acuerdo con el último uso de ISO.
 - 2 El **NÚCLEO** será la elección del fabricante, dentro de las disposiciones de estos estandares.
 - 3 Si se requiere la **CLASIFICACIÓN DE LA CLASE A DE PROPAGACIÓN DE LLAMA**, será el núcleo clasificado de la **CLASE A**, que requerirá el uso de un HGF o VGF-HPL ignifugo en la superficie expuesta con un mínimo de 0,026" (0,7 mm) de alto retardante de llama, y se **UNIRÁ** con un adhesivo rígido de la clase A.

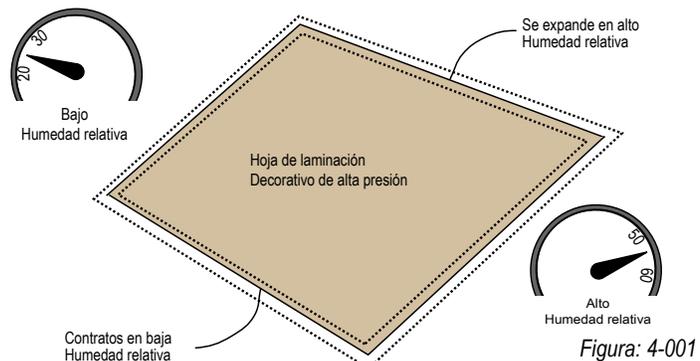
Tabla: 04-009 - TIPOS DE HPL y REQUISITOS MÍNIMOS DE RENDIMIENTO

	HGP (Horizontal, proposito general, Grado posformable)	VGP (Vertical, proposito) Grado posformable)	CLS (Revestimiento de Gabinete)	BKL (Respaldo)
Tolerancia de grosor ± pulgadas / (mm)	0.005" (0,12 mm)	0.004" (0,10 mm)	0.004" (0,10 mm)	0.004" (0,10 mm)
% Cambio de dimension (dirección cruzada)	1.4	1.4	2.0	n.a
limpieza (ciclos, máximo)	20			n.a
Alta temperatura	Acabado brillante > Efecto ligero Otros acabados > Sin efecto		Efecto moderado	n.a
Altura de caída de impacto (pulgadas, min.) con diámetro máximo de sangrado de 0,40"	31.5	23.6	23.6	n.a

Los procedimientos de ensayo y los requisitos mínimos deberán cumplir la norma ISO-4586 (última edición), iso.org, para HPL.

COMPORTAMIENTO DIMENSIONAL DE LA HPL

Similar a la madera; cuando la humedad varía, la anchura de un laminado (dirección cruzada) experimenta mayores cambios dimensionales que la longitud en una proporción de casi dos a uno.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.9 REQUISITOS DE CPL (Laminado de Presión Continua)

- 1 Se **CONSTRUIRÁ** (de conformidad con la norma ISO 4586 (última edición) iso.org) de múltiples capas de papel Kraft saturado de resina termoensosa en combinación con una capa de papel decorativo saturado de melamina, fusionada bajo calor y presión con propiedades similares a la HPL.

04.10 REQUISITOS DE CGS (Laminado compacto)

Será un panel compuesto por papeles decorativos impregnados de resina superpuestos sobre un número variable de hojas de Kraft para lograr el espesor deseado (mínimo 5/64" (2,0 mm)), con las siguientes propiedades de rendimiento:

PROPIEDAD	VALOR	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA ¹
Fuerza compresiva	24.000 psi mínimo	ASTM-D-695
Densidad	90 libras/pies ³	ASTM-D-792
Prueba de llama	Autoextinción	ASTM-D-635
Fortaleza flexural	15,000 psi mínimo	ASTM-D-790
Alta temperatura. Resistencia	Sin efecto visible	ISO-4586
Resistencia al impacto	Sin efecto (1/2 lb. Balón a 120")	ISO-4586
Módulo de elasticidad	1,400,000 psi mínimo	ASTM-D-790
Salida de tornillo ²	340 lbs. (154 kg) minimum a 3/8" (9,5 mm de penetración) 680 libras (308 kg) mínimo penetración a 3/4" (19,0 mm)	
Fuerza de Esquilo	2,000 psi mínimo	
Fuerza de la tracción	15,000 psi mínimo	ASTM-D-638
Tolerancia de grosor	+ 1/32" (0,8 mm) mínimo	
Absorción de agua	3% máximo	ASTM-D-570

¹ Última edición

² Resistencia basada en el tornillo de la máquina de 1/4" (6,4 mm)



04.11 REQUISITOS TFL (Laminado con fusión térmica)

Será papel impregnado de melamina, poliéster o resina de lámina, fundido térmicamente bajo presión a un núcleo aprobado, de conformidad con las siguientes propiedades de rendimiento mínimo tomadas en parte de ISO-4586 (última edición), (adaptado), iso.org:

PROPIEDAD	RENDIMIENTO MÍNIMO
Deterioro	Color sólido - 350 ciclos, grano de madera - 100 ciclos
Mancha	Agentes 1-10 - Sin efecto, agentes 11-15 - Efecto moderado
Capacidad de limpieza, ciclos máximos	20
Luz (Desvanecerse)	Efecto ligero
Alta temperatura	Efecto ligerot
Agua hirviendo	Efecto ligero
Impacto	10" (254 mm) Sin fractura

- 2 El **NÚCLEO** será la elección del fabricante, dentro de las disposiciones de estos estándares.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.12 REQUISITOS DE HOJA DE BALANCE

1	Quando sea necesario en las secciones de productos, incluye:
1 1	En la CHAPA DE MADERA , chapa de madera del mismo espesor.
1 2	En la HPL , la HPL del mismo espesor.
1 3	En otras SUPERPOSICIONES , superposición de igual espesor.
1 4	Cualquier material sometido a ensayo independiente que mantenga la flexibilidad del panel como se establece en este estandares.

04.13 REQUISITOS DE RESPALDO

	Quando sea necesario en las secciones de productos, incluye: Chapas de fibra de madera sintetica, impregnados de melamina acrilica, sistema de resina fortificado de alta carga, mínimo de 0,020" (0,5 mm).
1	Espesor nominal de la lámina de respaldo tratada con polímero sintético de 0,017" (0,4 mm) - 0,019" (0,5 mm), diseñada para su uso con HPL. Espesor nominal mínimo de 0,015" (0,4 mm), papel Kraft impregnado de resina termoendurecida. BKL-HPL, conforme a ISO-4586 (última edición) iso.org .



04.14 REQUISITOS DE HDO (Superposición de Alta Densidad)

1	Será (de conformidad con la Norma Voluntaria de Producto - PS1 (última edición)), nist.gov , una hoja o hojas de fibra de celulosa impregnadas de resina termoendurecida, no inferior a 0,012" (0,3 mm) de espesor después de presionar.
2	Se permitirá en lugar de chapa de madera de grado de pintura para acabado opaco.
3	El NÚCLEO será la elección del fabricante, dentro de las disposiciones de estandares.



04.15 REQUISITOS DE ALGOMERADO

	Será (de conformidad con CAP/ANSI A135.4 (última edición), compositepanel.org , un panel fabricado con fibras lignocelulósicas interfeladas, consolidado bajo calor y presión a una densidad de 31 lb./ft3 o superior con las siguientes propiedades de rendimiento mínimas basadas en un grosor de 1/4" (6,4 mm), según se indica para el GRADO TEMPLADO :	
1	PROPIEDAD	RENDIMIENTO
	Absorción de agua	20% Máximo
	Grosor Inflamación	15% Máximo
	Módulo de ruptura	6000 psi
	Fuerza de tracción - Paralela	3000 psi
	Fuerza de tracción - Perpendicular	130 psi

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.16 REQUISITOS DE TABLERO DE PARTÍCULAS

1	Será (de conformidad con ANSI A208.1 (última edición) publicado por la Composite Panel Association, compositepanel.org) un término genérico para un panel compuesto principalmente por materiales celulósicos (normalmente madera), generalmente en forma de piezas o partículas discretas, distinguidas de fibras, unidas a un sistema de unión, y que pueden contener aditivos a una densidad comprendida entre 400 - 50 lb/ft ³ (640-800 kg/m ³), que requieren:		
1	1	Grado m2 o superior con las siguientes propiedades mínimas:	
		PROPIEDAD	VALOR
		Módulo de ruptura (M-2)	1885 psi
		Módulo de ruptura (M-3)	2393 psi
1	2	El tablero de partículas RESISTENTE A LA HUMEDAD no excederá de un aumento de espesor máximo del 5,5% después de la sumersión de 24 horas, de acuerdo con los requisitos de expansión lineal con cambio en el contenido de humedad de ASTM D120-37-12, publicados por ASTM International, astm.org .	

04.17 REQUISITOS DE MDF (Tablero de Fibra de Densidad Media)

1	Será (de conformidad con ANSI A208.2 (última edición), tal y como publicó la Composite Panel Association, compositepanel.org) un panel compuesto por fibras celulósicas y un sistema de unión curado bajo presión y calor. La densidad de MDF suele estar entre 500 kg/m ³ y 1000 kg/m ³ . Para los límites de emisión de formaldehído, el MDF delgado se define como MDF con un espesor inferior o igual a 0,315 pulgadas (8,0 mm), que requiere:		
1	1	GRADO 130 o superior con las siguientes propiedades mínimas:	
		PROPIEDAD	VALOR
		Módulo de ruptura (Grado 130)	3130 psi
		Módulo de ruptura (Grado 155)	4050 psi
1	2	El tablero de partículas RESISTENTE A LA HUMEDAD no excederá de un aumento de espesor máximo del 5,5% después de la sumersión de 24 horas, de acuerdo con los requisitos de expansión lineal con cambio en el contenido de humedad de ASTM D120-37-12, publicados por ASTM International, astm.org .	

04.18 REQUISITOS DE LA RESINA EPOXI

1	Será un panel producido a partir de una composición de resina epoxi, sílice, rellenos inertes y endurecedores orgánicos, fundidos y curados en hornos a altas temperaturas, homogéneos en todo el cuerpo y no absorbentes, con las siguientes propiedades mínimas de rendimiento:		
	PROPIEDAD	VALOR	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA ¹
	Fuerza compresiva	30,000 psi mínimo	ASTM-D-695
	Densidad	120 libras/pies ³	ASTM-D-792
	Fortaleza flexural	11,000 psi mínimo	ASTM-D-790
	Dureza (Rockwell M)	100 (mínimo)	ASTM-D-785
	Absorción de agua	0.05% mínimo	ASTM-D-570
1	Última edición		

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.19 REQUISITOS DE PIEDRA DE DISEÑO

Se ajustará a las siguientes propiedades de rendimiento mínimo:

	<u>PROPIEDAD</u>	<u>RENDIMIENTO MÍNIMO</u>	<u>MÉTODO DE PRUEBA</u> ¹
1	Densidad	>2,05 g/cm ³	EN 14617-1
	Absorción de humedad	≤ 0,08 %	EN 14617-1
	Fortaleza flexural	30 - 90 MPa	EN 14617-2
	Resistencia a la abrasión	20 - 31 mm.	EN 14617-4
	Congelación/Resistencia al descongelamiento	> 0,95	EN 14617-5
	Resistencia al impacto	> 3,5 J	EN 14617-9
	Resistencia a manchas	Sin efecto	EN 14617-10
	Resistencia química	Clase 4	EN 14617-10
	Comportamiento del incendio	Clase A	ASTM E84

¹ Última edición



04.20 REQUISITOS DE PIEDRA NATURAL

1 No estarán sujetas a las propiedades de rendimiento mínimas establecidas por estos estándares, porque es un producto natural.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

04.21 REQUISITOS DE SUPERFICIE SÓLIDA

Será un panel de resina polimérica de fundición fabricado y relleno. Los rellenos se pueden utilizar para mejorar tanto sus propiedades de rendimiento como su estética. Con una composición homogénea a lo largo de su espesor, la superficie sólida no requiere ninguna capa de acabado y es capaz de fabricarse con costuras inconspicuas y las siguientes propiedades de rendimiento mínimo:

	PROPIEDAD	VALOR	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA ¹
1	Resistencia a la abrasión	Pasar	ANSI-Z124.7
	Resistencia bacteriana	Pasar	ASTM-G-22
	Resistencia a la superficie de agua hirviendo	Ningún efecto visible	ISO-4586
	Estabilidad de color (200 Hrs.)	Ningún efecto visible	ISO-4586
	Resistencia fúngica	Pasar	ASTM-G-22 or ISO.846
	Brillo (60o Gardner)	5-20 mínimo	ISO-4586
	Dureza (Rockwell M)	90 mínimo	ASTM-D-785
		50 mínimo	Barcol
	Alta temperatura. Resistencia	Ningún efecto visible	ISO-4586
	Resistencia al impacto	Sin fallo	ISO-4586
	Impacto de Izod	0,25 pies.-libras/entrada. de nogal	ASTM-D-256
	Resistencia al calor radiante	Ningún efecto visible	ISO-4586
	Gravedad específica ²	1,5 gramos/cm3 mínimo	
	Resistencia a manchas	Pasar	ANSI-Z-124
	Flamancia de superficie	Cumplir o exceder el código aplicable y regulaciones	
Fuerza de a tracción	4,000 psi mínimo	ASTM-D-638	
Módulo de tracción	500,000 psi mínimo, or 25,000 psi mínimo at 1/8" material nominal	ASTM-D-638	
Alargamiento de la tracción	1% máximo, o 10% máximo a 1/8" material nominal	ASTM-D-638	
Expansión térmica	2,3 x 10-5 pulgadas/entrada/salida máx.	ASTM-D696	
Absorción de agua	1% máximo, 24 h	ASTM-D-570	

¹ Última edición

² Peso aproximado por 12" x 12" (305 mm x 305 mm): 1/8" (3,2 mm) 1,02 libras (0,544 kg), 1/4" (6,4 mm) 2,10 libras (0,953 kg), 1/2" (12,7 mm) 4,20 libras (1,905 kg), 3/4" (19,0 mm) 6,20 libras (2,812 kg).

1	1	Se CORRESPONDERÁ con el COLOR Y EL PATRÓN , se requiere el uso de los mismos materiales por lotes para las hojas adyacentes.
1	2	REPARACIONES , mientras que la funcionalidad completa puede ser visible.

Las **TOLERANCIAS APLICABLES** pueden encontrarse en las secciones 15 (Tolerancias); sin embargo, estas tolerancias sólo se aplican a las partes expuestas y semiexpuestas de los productos de madera arquitectónica instalados.

FIN DE LA SECCIÓN 04

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

ACABADO

SECCIÓN - 05



GENERAL	05.1	Ámbito
	05.2	Definiciones De Superficie
	05.3	Estipulaciones Predeterminadas
	05.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	05.5	Requisitos De Material
	05.6	Requisitos De Aplicación

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

INCLUIDO: Acabado de fábrica

05.1 ÁMBITO

- 1 Todos los acabados de fábrica de carpintería arquitectónica.
- 2 **INCLUSIONES**
 - 2.1 La aplicación de acabados transparentes u opacos entoda la carpintería arquitectónica especificados para preacabado de fábrica o para trabajos de acabado en campo en el contrato de carpintería arquitectónica.
 - 2.2 La aplicación de imprimación antes de la entrega al lugar de trabajo cuando sea necesario en el contrato de carpintería arquitectónica.
 - 2.3 Piezas de madera en bruto en los gabinetes HPL o TFL, excepto en los casos especificados en los documentos del contrato, como las jaladeras de madera o los cuerpos de los cajones de madera incorporados al conjunto.
 - 2.4 Todos los trabajos preparatorios, mano de obra, equipo, materiales y suministros relacionados para producir el acabado especificado.
- 3 **EXCLUSIONES**
 - 3.1 Toda la pintura o imprimacion de superficies de construcción no especificados en el contrato de carpintería arquitectónica.
 - 3.2 Todos los acabados de carpintería arquitectónica especificados en las especificaciones de pintura.
 - 3.3 El retocar en el sitio de trabajo después de la entrega o instalación.
 - 3.4 Acabados de la capa superior con brocha, excepto en el ámbito de trabajo del fabricante de carpintería personalizado, como los acabados falsos.
 - 3.5 Artículos para recibir posteriores capas de materiales de acabado por otros.
 - 3.6 Acabado exterior.



05.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 Las superficies expuestas, exteriores, interiores expuestos y semiexpuestas incluyen todas las superficies visibles tras la fabricación o instalación.
- 2 Las superficies ocultas son todos los respaldos de los miembros del panel y de moldura.



05.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

- 1 Si no se especifica o se indica lo contrario, todo el trabajo de esta sección tendrá el mismo grado que el artículo que se está terminando, y el sistema de acabado seleccionado será la elección del contratista de acabado.



05.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 los **REQUISITOS GENERALES/DE PRODUCTO FUNDAMENTALES** de la **SECCIÓN 02** son fundamentales y funcionan conjuntamente con los siguientes requisitos específicos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto exijan otra cosa.
- 2 Los requisitos de atención y almacenamiento están cubiertos bajo la **SECCIÓN 13**.
- 3 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la **SECCIÓN 14**.
- 4 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

05.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 5 **ERRATA**, publicada en naaws-errata.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 6 El acabado de carpintería **INTERIOR NO CLIMATIZADA** no está cubierto en esta sección o en estos estándares. 
- 7 Las **CLASIFICACIONES DE GRADO** de **CUSTOM**, y **PREMIUM** se utilizan dentro de estos estándares sólo en referencia a la calidad aceptable de la mano de obra, el material o la instalación en un producto de carpintería arquitectónica completado. Esta sección se ocupa de la aplicación de acabado, que es un componente de los productos acabados cubiertos en las secciones 06 a 12. Las clasificaciones de grado sólo tienen por objeto identificar las aplicaciones de acabado que se pueden utilizar en productos acabados que cumplan dichos Grados. No están pensados para ser utilizados como Grado o para juzgar un sistema de acabado.
- 8 En el presente documento se aborda la cuestión de la **IMPRIMACION**, cuando así lo exijan los documentos del contrato.
- 9 Los **DOCUMENTOS CONTRACTUALES** se registrarán si entran en conflicto con estos estándares.
- 10 Los requisitos de **CONFORMIDAD ESTÉTICA** se aplican únicamente a las superficies visibles después de la fabricación, instalación y acabado.
- 11 La **INCLUSIÓN** de un sistema de acabado en estos estándares no implica la aprobación de dicho sistema o el cumplimiento de los códigos y reglamentos aplicables. 
- 12 El **ACABADO DE FÁBRICA** suele especificarse para trabajos de alta calidad en los que se desea una mejor apariencia y rendimiento del acabado, y el acabador es responsable de:
- 12.1 Examen y aceptación de la carpintería suministrada antes del inicio del acabado.
- 12.2 Cumplir o superar la muestra de control para las características de rendimiento de la superficie (como color, textura y brillo), incluida la preparación de la superficie adecuada, el sombreado y la mezcla de color, y otros requisitos definidos en este estándar a cuando se hace referencia a ellos.
- 13 El acabado en **CAMPO** no está cubierto por estos estándares.
- 14 Los **ACABADORES** determinarán e informarán por escrito antes del comienzo del acabado, cualquiera de los siguientes datos:
- 14.1 Requisitos del sistema de materiales o acabados en violación de los códigos o reglamentos aplicables, y **NO SERÁ** responsabilidad del acabado cumplir un requisito de especificación o un sistema de acabado que sea ilegal o no esté permitido en una zona determinada por algún organismo regulador. 
- 14.2 Condiciones que podrían afectar a la aplicación de acabado adecuada.
- 14.3 Contenido de humedad del producto y/o de las superficies de pared circundantes, como la pared de yeso o el yeso, superior al 12%.
- 15 **PRÁCTICAS INDUSTRIALES**
- 15.1 **LOS PROVEEDORES DE MATERIAL DE PUERTA** suelen ofrecer sólo sus propios acabados estándar. Si uno o más proveedores de materiales aceptables figuran en las especificaciones de un proyecto, indica que cada uno de los proveedores de materiales es aceptable.
- 15.2 **EL ACABADO** de los **COMPONENTES DE MADERA** sobre gabinetes de HPL o TFL (incluidos jaladeras, guarnición, las molduras y la banda de borde) se incluye en el ámbito de trabajo del fabricante.
- 15.3 Se aplican **SISTEMAS DE ACABADO** según las recomendaciones de los proveedores de materiales.
- 15.4 El **ACABADO RELLENO** sólo es necesario si se especifica. 

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

05.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 16 Las **TÉCNICAS DE APLICACIÓN** y otras variaciones hacen difícil determinar la ejecución del sistema de acabado. Estos estándares establecen los requisitos mínimos. El resultado deseado es proporcionar un acabado que sea duradero y alcance la apariencia deseada.
- 17 Se evitará la **INCOMPATIBILIDAD** de los acabados con la madera, y es responsabilidad del acabador llevar a cabo, según proceda, una muestra de ensayo para comprobar la existencia de especies de madera que reaccionen desfavorablemente con determinados acabados y aplicar un sellador, si es necesario, antes de terminar de anular dicha reacción química.
- 18 El revestimiento requiere que los paneles adyacentes se terminen juntos para lograr la máxima uniformidad de color, y si es posible, se terminarán juntos elevaciones enteras.
- 19 **GUARNACION Y MARCOS** sólo requieren que las caras expuestas estén recubiertas por encima.
- 20 Las **PUERTAS DE PASO** requieren dos caras y ambos bordes verticales acabados. Se sellarán los bordes superior/inferior y las áreas de preparación del hardware en las bisagras y los bordes de cerradura, y:
 - 20.1 un número igual de capas del mismo material aplicado a cada par lateral de puertas; aberturas con sidelires y trasvases que se acabarán juntos para lograr la máxima uniformidad de color.
 - 20.2 Se especificarán los **ACABADOS**, distintos de los suministrados por un proveedor de materiales, para su aplicación por el acabador de madera.
- 21 **GABINETES** requiere que todas las superficies exteriores expuestas, interiores y semiexpuestas estén acabadas, todas las superficies de puertas de gabinete/frente de cajón reciben el mismo número de abrigos para evitar la deformación y/o la torsión.
- 22 Las **MUESTRAS** se presentarán y aprobarán antes de acabar el producto.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

05.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	Quando se requiere el acabado en fábrica, se requiere la imprimacion/sellado de superficies ocultas, que serán de un material compatible y se ajustarán a los siguientes requisitos de aplicación:
1 1	Los respaldos de los GUARNECIDOS EN PIE Y EN MARCHA se sellarán a 1 mil seco.
1 2	Las paredes de MADERA y los respaldos de los paneles del techo se sellarán a 2 mil seco.
2	Las PROPIEDADES DE FLUJO requieren capacidad de secado y/o curado sinrayas, combaduras o mateados.
3	La RESISTENCIA QUÍMICA , si así se especifica, en las superficies horizontales expuestas superará un ensayo de exposición de 24 horas, mientras que las superficies verticales expuestas y semiexpuestas superarán un ensayo de exposición de 1 hora (ASTM 1308, última edición).



05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

1	El acabador es responsable del lijado antes de la aplicación inicial de los materiales de acabado y las posteriores capas.
2	MARCAS DE MANEJO, MECANIZADO o HERRAMIENTAS No se permiten.
3	Las INSCRIPCIONES y ARAÑAZOS en acabado transparente serán vaporizadas.
4	Se eliminarán los EFFECTOS DE HUMEDAD , como el grano levantado o la mancha azul.
5	Se eliminarán las PARTÍCULAS y el POLVO .
6	No se permitirán MANCHAS DE ADHESIVO .
7	Las RAYA DE LIJA , la CÁSCARA DE NARANJA (ligeras depresiones en la superficie similares a la de una naranja) y el SAGS (resbalamiento parcial de la película de acabado que crea un efecto de cortina) serán inconspicuas más allá de 36" (914 mm), excepto en:
7 P	Grado Premium No se permiten arañazos, cáscaras anaranjadas ni pandeo.
8	No se permiten las CORRIDAS (rodadura de la película de acabado húmedo en riachuelos), RUBOR (bruma blanquecina, nublado), Agrietarse (peatones o separación irregular de la línea), AMPOLLAS (pequeñas áreas hinchadas como ampollas de agua en la piel humana) y GRIETA (formación como lodo seco).
9	LOS AGUJEROS DE CLAVOS RELLENADOS, LAS REPARACIONES DE CAMPO y RETOCAR serán discretos más allá de los 72" (1829 mm).



Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

Continuado desde la página anterior

10	Se requiere LIJADO antes y durante todos los procedimientos de acabado, y:	
10	1	Superficies expuestas serán lijadas paralelamente a la dirección del grano y el papel de rejilla adecuado para evitar una apariencia inadmisibles y/o no uniforme después de la mancha o el acabado.
10	2	Eliminación de las marcas de manipulación o efectos de la exposición a la humedad.
10	3	Vestir de arañazos profundos.
10	4	Aliviación de bordes afilados con lijado ligero.
10	5	Eliminación de todo grano levantado, lijado cruzado, embutido y maquinado, inconsistencias de lijado y/o defectos.
10	6	Lijado ligero entre capas por recomendaciones de los proveedores de materiales.
11	IMPRIMACION DE FABRICA con una capa de imprimacion aplicada a las superficies apropiadas, sin embargo, no se debe lijar despues de la impimacion.	
12	Se requiere VENTILACIÓN , adecuada y continua, con suficiente calor para mantener temperaturas superiores a 65 °F durante 24 horas antes, durante y 48 horas después de la aplicación de los acabados.	
13	Se requiere protección contra los PULVERIZADORES EN EXCESO para evitar que se acaben superficies de ensuciamiento, así como reparación de daños como resultado de una protección inadecuada.	
14	Es necesario RETIRAR las placas eléctricas, el hardware de superficie, los racores y los fijamientos antes de la operación de acabado, y:	
14	1	Los elementos retirados deben almacenarse, limpiarse y reemplazarse cuidadosamente al terminar el trabajo en cada área, y no se permite el uso de disolvente para la limpieza que pueda eliminar el acabado permanente.
15	Se requiere LIMPIEZA de superficies con un cepillo seco o un paño de tachuela antes de aplicar sellador, mancha o imprimación.	
16	Los RAYON , las abolladuras, las marcas, los orificios de tuercas y clavos y los bordes ásperos se repararán adecuadamente antes de acabar.	
17	La CONSISTENCIA de cada capa será la recomendada por el proveedor de material.	
18	El ESPESOR DE LA PELÍCULA se ajustará a los datos o recomendaciones del proveedor del material.	
19	El RELLENO (incluidos los tipos de pasta) cuando se especifique, se aplicará antes de selladores o capas.	
20	SECAR A LO LARGO de cada capa antes de lijar o aplicar abrigos adicionales.	
21	Tratamiento de ALBURA en:	
21	1	SUPERFICIES EXPUESTAS , el albuo debe mezclarse en la apariencia final de acabado.
21	2	SUPERFICIES SEMIEXPUESTAS , no es necesario mezclar.
22	MANCHAR en:	
22	1	La mancha oscura, requiere que la superficie esté sellada.
22	2	La mancha de aceite requiere que la superficie se limpie y se aplique en áreas pequeñas a la vez.
22	3	Las manchas de tinte no criadoras de grano pueden ser pulverizadas.
22	4	La especie de grano abierto requiere manchar antes de aplicar sellador.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

Continuado desde la página anterior

23 PROGRAMA DE REVESTIMIENTO GENÉRICO:	
23	1 Las superficies SEMI-EXPUESTAS , incluidos los lados de los cajones de madera y los interiores del gabinete y [los elementos entre corchetes, si se especifican], requieren:
23	1 1 [capa de lavado] (sólo con el acabado manchado en grano cercano).
23	1 2 [Manchar].
23	1 3 Sellador de lijado.
23	1 4 Primer capa y en:
23	1 4 P Grado Premium Se requiere una segunda capa.
23	2 Las superficies EXPUESTAS , incluidos los componentes de madera HPL o gabinetes TFL, con [elementos entre corchetes si se especifican], requieren:
23	2 1 [capa de lavado] (sólo con el acabado manchado en grano cercano).
23	2 2 [Manchar].
23	2 3 Sellador de lijado.
23	2 4 Primer capa y en.
23	2 5 Segunda capa.
23	3 Superficies OCULTAS como:
23	3 1 Los respaldos del GUARNECIMIENTO DE PIE y CORRIENTE se sellarán a 1 mil secos.
23	3 2 Los respaldos de paredes y paneles de techo de MADERA se sellarán a 2 mil secos.
24	<p>PROGRAMA DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO para los siguientes sistemas de acabado NAAWS:</p> <ul style="list-style-type: none"> SISTEMA - 1, LACA, NITROCELULOSA SISTEMA - 2, LACA, PRECATALIZADO SISTEMA - 3, LACA, POST CATALIZADO SISTEMA - 4, ACRÍLICO LATEX, BASADO EN AGUA SISTEMA - 5, BARNIZ, CONVERSIÓN SISTEMA - 6, ACEITE, PENETRACIÓN SINTÉTICA (DISPONIBLE SÓLO EN TRANSPARENTE) SISTEMA - 7, VINILO, CATALIZADO SISTEMA - 8, ENLACE CRUZADO ACRÍLICO, BASADO EN AGUA SISTEMA - 9, UV CURABLE, EPOXI ACRÍLICO, POLIÉSTER O URETANO SISTEMA - 10, UV CURABLE, BASADO EN AGUA SISTEMA - 11, POLIURETANO, CATALIZADO SISTEMA - 12, POLIURETANO, A BASE DE AGUA SISTEMA - 13, POLIÉSTER, CATALIZADO <p>Para obtener comparaciones, características o recomendaciones sobre estos sistemas, vea "Acabado" en el APÉNDICE.</p>

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

Continuado desde la página anterior

24	PROGRAMA DE REVESTIMIENTO GENÉRICO (continuación)		
24	1	SISTEMA - 1, LACA, NITROCELULOSA , incluidos [los elementos entre corchetes si se especifican], requiere:	
24	1	1	CERCAÑÍAS DE GRANO:
24	1	1	1 [Capa de lavado, nitrocelulosa] (sólo en acabado manchado), excepto en:
24	1	1	1 P Grado Premium Acapade lquado será vinilo.
24	1	1	2 [Manchar].
24	1	1	3 Sellador, nitrocelulosa, excepto en:
24	1	1	3 P Grado Premium Sellador, será vinílico.
24	1	1	4 Primer capa y en:
24	1	1	5 P Grado Premium Se requiere una segunda capa.
24	1	2	Madera de GRANO ABIERTO (incluido el acabado relleno) requieren:
24	1	2	1 [Capa de Lavado, nitrocelulosa] (sólo en acabado relleno), excepto en:
24	1	2	1 P Grado Premium Capade lavado será vinilo.
24	1	2	2 [Manchar].
24	1	2	3 Relleno (sólo en acabado relleno).
24	1	2	4 Sellador, nitrocelulosa, excepto en:
24	1	2	4 P Grado Premium Sellador, será vinílico.
24	1	2	5 Primer capa.
24	1	2	6 [Segunda capa] (sólo en acabado relleno), excepto en:
24	1	2	6 P Grado Premium Se requiere una segunda capa, relleno o no relleno.

Continúa en la siguiente página



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

Continuado desde la página anterior

24			PROGRAMA DE REVESTIMIENTO GENÉRICO (continuación)
24	2		SISTEMAS - 2 y 3, LACA, PRE Y POST CATALIZADOS , incluidos [los elementos entre corchetes si se especifican], requieren:
24	2	1	CERCAÑAS DE GRANO:
24	2	1	1 [Capa de lavado, vinilo] (sólo en acabado manchado).
24	2	1	2 [Manchar].
24	2	1	3 Sellador, vinilo.
24	2	1	4 Primer capa.
24	2	1	5 Segunda capa.
24	2	2	Maderas de GRANO ABIERTO (incluido el acabado relleno):
24	2	2	1 [Capa de lavado, vinilo] (sólo en acabado relleno).
24	2	2	2 [Stain].
24	2	2	3 Relleno (sólo en acabado relleno).
24	2	2	4 Sellador, vinilo.
24	2	2	5 Primer capa.
24	2	2	6 Segunda capa.
24	3		SISTEMA - 4, ACRÍLICO LATEX, BASADO EN AGUA , incluidos [los artículos entre corchetes si se especifican], requiere:
24	3	1	Maderas de GRANO CERCANO y ABIERTO;
24	3	1	1 [Manchar].
24	3	1	2 Sellador, agua reducida.
24	3	1	3 Primer capa, acrílico reducible en agua.
24	3	1	4 Segunda capa, acrílico reducible en agua.

Continúa en la siguiente página



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

Continuado desde la página anterior

24 PROGRAMA DE REVESTIMIENTO GENÉRICO (continuación)			
24	4	SISTEMA - 5, BARNIZ, CONVERSIÓN , incluidos [los elementos entre corchetes si se especifican], requiere:	
24	4	1	Cercanías de grano:
24	4	1	1 [Capa de lavado, barniz de conversión reducida] (sólo en acabado manchado), excepto en:
24	4	1	1 P Grado Premium Capa de lavado será vinilo.
24	4	1	2 [Manchar].
24	4	1	3 Sellador, barniz de conversión reducida, excepto en:
24	4	1	3 P Grado Premium Sellador, será vinílico.
24	4	1	4 Primer capa y en:
24	4	1	4 P Grado Premium Se requiere una segunda capa.
24	4	2	Maderas de GRANO ABIERTO (incluido el acabado relleno):
24	4	2	1 [Capa de lavado, barniz de conversión reducida] (sólo en acabado relleno), excepto en:
24	4	2	1 P Grado Premium Capa de lavado abrigo será vinilo.
24	4	2	2 [Manchar].
24	4	2	3 [Relleno] (sólo en acabado relleno).
24	4	2	4 Sellador, barniz de conversión reducida, excepto en:
24	4	2	4 P Grado Premium Sellador, será vinílico.
24	4	2	5 Primer capa y en:
24	4	2	5 P Grado Premium Se requiere una segunda capa.
24	5	SISTEMA - 6, ACEITE, PENETRACIÓN , incluidos [los artículos entre corchetes, si se especifican], requiere:	
24	5	1	Maderas de GRANO CERCANO y ABIERTO ;
24	5	1	1 Primer capa, el aceite penetrante.
24	5	1	2 Frote lana de latón.
24	5	1	3 Segunda capa, aceite penetrante.
24	5	1	4 Capa de cera.
Continúa en la siguiente página			



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

Continuado desde la página anterior

24		PROGRAMA DE REVESTIMIENTO GENÉRICO (continuación)	
24	6	SISTEMA - 7, VINILO, CATALIZADO , incluidos [los artículos entre corchetes si se especifica], requiere:	
24	6	1	CERCAÑAS DE GRANO:
24	6	1	1 [Capa de lavado, vinilo] (sólo en acabado manchado), excepto en:
24	6	1	1 P Grado Premium [Capa de lavado sera vinilo, catalizado].
24	6	1	2 [Manchar].
24	6	1	3 Sellador, vinilo, excepto en:
24	6	1	3 P Grado Premium Sellador para ser vinílico, catalizado.
24	6	1	4 Primer capa.
24	6	1	5 Segunda capa.
24	6	2	Maderas de GRANO ABIERTO (incluido el acabado relleno):
24	6	2	1 [Capa de lavado, vinilo] (sólo en acabado relleno), excepto en:
24	6	2	1 P Grado Premium [Capa de lavado sera vinilo, catalizado].
24	6	2	2 [Manchar].
24	6	2	3 Sellador, vinilo, excepto en:
24	6	2	3 P Grado Premium [El relleno] es necesario (sólo en el acabado relleno) y el sellador para ser vinílico, catalizado.
24	6	2	4 Primer capa.
24	6	2	5 Segunda capa.
24	7	SISTEMA - 8, ENLACE CRUZ ACRÍLICO, BASADO EN AGUA , incluidos [los elementos entre corchetes si se especifican], requiere:	
24	7	1	CERCAÑAS DE GRANO:
24	7	1	1 [Capa de lavado, acrílico] (sólo en acabado manchado).
24	7	1	2 [Manchar].
24	7	1	3 Sellador acrílico.
24	7	1	4 Primer capa.
24	7	1	5 Segunda capa.
24	7	2	Maderas de GRANO ABIERTO (incluido el acabado relleno):
24	7	2	1 [Capa de lavado, acrílico] (sólo en acabado relleno).
24	7	2	2 [Manchar].
24	7	2	3 Sellador acrílico.
24	7	2	4 [Relleno] (sólo en acabado relleno).
24	7	2	5 Primer capa.
24	7	2	6 Segunda capa.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

Continuado desde la página anterior

24	PROGRAMA DE REVESTIMIENTO GENÉRICO (continuación)		
24	8	SISTEMA - 9 y 10, UV CURABLE, EPOXI ACRILADO, POLIÉSTER, URETANO , aplicable únicamente a la categoría Premium, incluidos [los artículos entre corchetes si se especifican], en:	
24	8	1	Maderas de GRANO CERCANO y ABIERTO ;
24	8	1	1 [Manchar].
24	8	1	2 Sellador con curado en etapa B.
24	8	1	3 Sellador con cura completa.
24	8	1	4 Primera capa con curado en etapa B.
24	8	1	5 Segunda capa con cura completa.
24	9	SISTEMA - 11 y 12, POLIURETANO, CATALIZADO o BASADO EN AGUA , incluidos [los artículos entre corchetes si se especifican], requiere:	
24	9	1	Cercanías de grano:
24	9	1	1 [Capa de lavado, sellador de vinilo reducido] (sólo en acabado manchado).
24	9	1	2 [Manchar].
24	9	1	3 Sellador, vinilo.
24	9	1	4 Primer capa y en:
24	6	1	4 P Grado Premium Se requiere una segunda capa.
24	9	2	Maderas de GRANO ABIERTO (incluido el acabado relleno):
24	9	2	1 [Capa de lavado, sellador de vinilo reducido] (sólo en acabado relleno).
24	9	2	2 [Manchar].
24	9	2	3 [Relleno] (sólo en acabado relleno).
24	9	2	4 Sellador, vinilo.
24	9	2	5 Primer Capa.
24	9	2	6 Segunda capa.
Continúa en la siguiente página			



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

05.6 REQUISITOS DE APLICACIÓN

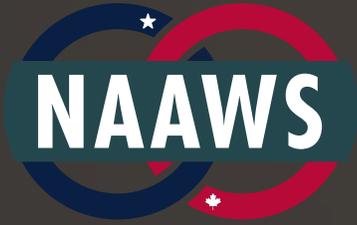
Continuado desde la página anterior

24	PROGRAMA DE REVESTIMIENTO GENÉRICO (continuación)		
24	10	SISTEMA - 13, POLIÉSTER, CATALIZADO , aplicable únicamente a la categoría de prima e incluidos [los artículos entre corchetes, si se especifica], en:	
24	10	1	Mareas de GRANO CERCANO y ABIERTO ;
24	10	1	1 [Manchar].
24	10	1	2 Primer sellador, poliéster.
24	10	1	3 Segundo sellador, poliéster.
24	10	1	4 Capa, poliéster.
25	DESPUÉS DE ACABAR , retire todos los materiales de acabado derramados, salpicados, huellas dactilares u otras marcas y proporcione:		
25	1	Una limpieza final de todas las superficies exteriores e interiores, incluidos los cajones.	
25	2	Materiales de retocar correctamente etiquetados para permitir un toque menor.	
26	RETOCAR DE:		
26	1	Los materiales ACABADOS EN FÁBRICA son responsabilidad del contratista de la instalación.	
26	2	Los materiales TERMINADOS EN EL LUGAR DE TRABAJO son responsabilidad del contratista de acabado.	



FINAL DE LA SECCIÓN 05

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTONICA NORTEAMERICANA 4.0

CARPINTERIA



SECCIÓN - 06

GENERAL	06.1	Ámbito
	06.2	Definiciones de Superficie
	06.3	Estipulaciones Predeterminadas
	06.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	06.5	Requisitos de Material
	06.6	Requisitos de Ensamblaje



GENERAL | PRODUCTO



INCLUIDO: Carpintería compuesta de productos de madera y/o chapas sólidas, tales como moldura permanente y en marcha, marcos, pantallas, carpintería ornamental y diversa

06.1 ÁMBITO

- 1 Todos los miembros del guarnecido de madera en pie y en marcha expuestos, marcos de puertas, marcos de ventanas, pantallas y carpintería arquitectónica ornamental y diversa que no son de naturaleza estructural.
- 2 **INCLUSIONES**
 - 2.1 Base, zapato, carcasa, imagen, techo, delantal y moldes de heces.
 - 2.2 Umbrales de madera, plintos, bloques de esquina y otra moldura de madera a la vista.
 - 2.3 Carpintería arquitectónica ornamental y variada compuesta de madera sólida y/o productos de chapa.
 - 2.4 Columnas decorativas de madera doblada o en caja, pilastras, vigas falsas y enrejado, con ménsula, pedestales.
 - 2.5 Madera aserrada, enrollada, girada o tallada en madera ornamental.
 - 2.6 Marcos de puertas de madera, sólidos, revestidos o cubiertos de madera, con sidelitas, persianas, trasvases y luces prestadas, incluidas extensiones, revestimientos, paradas, mulones, barras de transom, sills, otros componentes y valoraciones de propagación de llama.
 - 2.7 Bolsillos de puerta corredera contruidos por molinos, incluido el hardware de funcionamiento.
 - 2.8 Molduras de cornisa, tablas de esquinas y bordes, fascia y sofito, mesas de agua y cajas.
 - 2.9 Rodamientos de hoja metálica.
 - 2.10 Molduras diversas.
 - 2.11 Pantallas decorativas.
 - 2.12 Productos de hoja aplicados en forma de placas múltiples u otros productos de hoja.
 - 2.13 Columnas, pilastras, ménsula, revestimientos y molduras integrales en el diseño de un marco.
 - 2.14 Unidades de especialidad elípticas, segmentadas o de círculo completo, arqueadas, puntiagudas, góticas, irregulares y divididas.
 - 2.15 Marcos, lámparas de araña, armería y ventanas fijas.
 - 2.16 Vidrio y acristalamiento a menos que se especifique otra cosa; el sash abierto podrá incluirse mediante acuerdo.
 - 2.17 Madera ornamental con elementos moldeados, en forma y tallados para crear un aspecto decorativo.
 - 2.18 Instalación, si se especifica.



GENERAL | PRODUCTO



06.1 ÁMBITO (continuación)

3 EXCLUSIONES

- 3.1 Carpintería exterior y/o no climatizada.
- 3.2 Cualquier marco estructural, madera o productos de chapa, revestimiento, costado, decantación o planking, así como tableros o Listones de s4s.
- 3.3 Cualquier composición o revestimiento de paredes o paredes de yeso, lato, teja.
- 3.4 Cualquier pavo, terreno, despojo, pieles, bloqueo de pared/techo, reglets, tiras de perno o molde de desperdicios.
- 3.5 Superficie de pared, techo y sofá.
- 3.6 Molduras no madereras, esculpidas o emboscadas, incluso papel, vinilo o papel envuelto.
- 3.7 Marcos de materias primas no regulados por estos estándares.
- 3.8 Mecanización de marcos para hardware suministrado por otros.
- 3.9 Los marcos metálicos o los núcleos para marcos metálicos.
- 3.10 Hardware.
- 3.11 Pintado o primación, vidrio y acristalamiento, cinta aislante, equipo de operación y/o balanceos.
- 3.12 Puertas al ras ode montaje y riel.
- 3.13 Unidades prefabricadas o de ventanilla de stock.
- 3.14 Faja metálica, tragaluces, pantallas o molienda/cinta aislante para lo mismo.
- 3.15 Pantallas de rodillos y hardware.
- 3.16 Unidades de estantería ensambladas en fábrica.
- 3.17 Suministro o preparación de equipos eléctricos, telefónicos, mecánicos o de fontanería.
- 3.18 Suministro de materiales expuestos distintos de los incluidos en el presente documento o especificados para su inclusión.
- 3.19 Primado y/o acabado de cualquier tipo.



06.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 Las **SUPERFICIES EXPUESTAS** incluyen superficies visibles de moldura de pie / en marcha, marcos de puerta / ventana, pantallas y carpintería diversa, incluyendo:
 - 1.1 Superficies horizontales superiores inferiores a 80" (2032 mm) por encima del suelo acabado, a menos que sean visibles desde arriba.
 - 1.2 Superficies horizontales inferiores de 42" (1067 mm) o más por encima del suelo acabado.
- 2 **LAS SUPERFICIES SEMI-EXPUESTAS** incluyen:
 - 2.1 Superficies horizontales superiores de 80" (2032 mm) o superiores al suelo acabado, a menos que sean visibles desde arriba.
 - 2.2 Superficies horizontales inferiores a 42" (1067 mm) por encima del suelo acabado.
- 3 **LAS SUPERFICIES OCULTAS** incluyen:
 - 3.1 Superficies no visibles fijadas a otra persona o cubiertas por otra.
 - 3.2 Bloqueo no visible, espaciadores, etc., utilizado para fijación.



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

06.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

- 1 **SI NO SE ESPECIFICA O SE INDICA DE OTRA MANERA EN LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO**, el trabajo será inacabado, de grado personalizado, material sólido destinado a un acabado opaco. 

06.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 **EXCEPCIÓN:** estos estándares son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre los estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando los estándares como base. 
- 2 **LOS ENTORNOS EXTERIORES** y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares. 
- 3 **LOS AMBIENTES INTERIORES, NO REGULADOS POR EL CLIMA**, no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de los productos de madera en estas normas; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de las brechas de los productos de madera destinados a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento. 
- 4 **LOS REQUISITOS GENERALES/DE PRODUCTO FUNDAMENTALES** de la Sección 02 (Requisitos fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa.  
- 5 **LOS REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA Y DE HOJA** utilizados en las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 
- 6 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y: 
- 6.1 La **IMPRIMACION** o el **SELLADO** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté terminado en fábrica.
- 6.2 El **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y moldura estén sellados de fábrica.
- 7 Los requisitos de **CUIDADO Y ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13. 
- 8 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14. 
- 9 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15. 
- 10 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto.  
- 11 La moldura de pie y de marcha se amueblará sólo como material, no se montará.
- 12 La carpintería que no se menciona en el presente documento se fabricarán a partir de stock sólidas, stock laminadas, chapa de stock o una combinación de los mismos de la elección del fabricante.

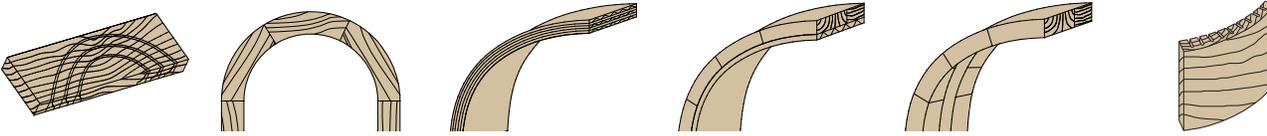
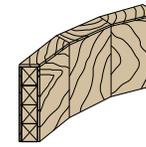
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

06.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	MADERA, SUPERFICIES ENVUELTAS EN CHAPA O PRODUCTOS DE HOJAS , serán de la especie y Grado especificados; de conformidad con la anchura, el espesor y la longitud de la madera acabados; sin defectos, ya sean naturales o manufacturados, superiores a los permitidos; y:
1	1 La madera sólida será de llanura aserrada.
La carpintería requiere la construcción de material sólido mecanizado, laminado en bloque, capas laminadas, de núcleo enchapado o de material sólido de corte por sierra:	
2	 <p style="text-align: center;">Sólido mecanizado Capas laminadas núcleo enchapado Bloque laminado Sólido de Corte por sierra</p>
2	1 No se permite la segmentación de acordes. 
2	2 Los miembros de las laminaciones de material sólido o de bloques se suministrarán en secciones que eviten el pronunciado cruzamiento y reduzcan al mínimo las articulaciones. 
3	Los ACABADOS OPACOS serán de fibra de media densidad (MDF) o especies de chapa de elección del fabricante, madera dura de grano cerrado.
4	El ACABADO TRANSPARENTE , será de las especies especificadas o, si no se especifica de la elección del fabricante, de madera dura en rodajas lisas, emparejada_con_libro_con_coincidir dentro de la cara del panel, excepto:
4	P Grado Premium Se equilibrara dentro de la cara del panel.
4	1 La COINCIDENCIA DE FIN, SECUENCIA Y COINCIDENCIA DE PLANOS requiere un requisito de especificación específico.
Continúa en la siguiente página	

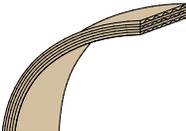
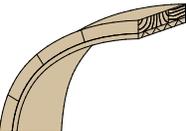
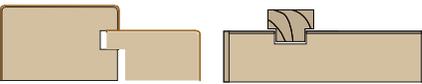


- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

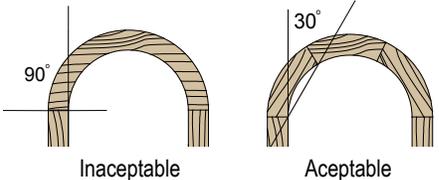
5	LAS SUPERFICIES EXPUESTAS requieren:	
5	1	BORDES DE LOS PRODUCTOS DE LA HOJA , deben ser bordeados con la misma especie que la cara:
5	2	ACABADO TRANSPARENTE , una especie para todo el proyecto y:
5	2	1 MARCOS DE RADIO que se construirán con campus laminadas con intersecciones de radios y miembros rectos a estriados o medio solapados, pegados de forma segura y fijados mecánicamente.  o núcleo enchapado 
5	2	2 Las articulaciones de LAMINACIÓN POR BLOQUES deben escalonarse.
5	2	3 BORDES VISIBLES, REVELACIONES y/o estriados, para ser de longitud completa y coincidir con la cara del panel para las especies.
5	2	4 Las laminaciones de chapa, cuando estén expuestas, se remontan desde las mismas placas o tableros emparejados y se vuelven a montar en el mismo orden y orientación que el corte.
6	Las SUPERFICIES SEMIEXPUESTAS permiten defectos naturales y de fabricación, siempre que la superficie se llene de forma sólida y lisa.	
7	Las SUPERFICIES OCULTAS permiten vacíos, caídas y nudos sin rellenar, y requieren que el bloqueo o los suplementos sean de un material compatible.	
8	El grosor mínimo de la banda de borde es de: Banda HPL de 0,028 (0,7 mm) +/- 0,004 (0,1 mm) PVC, ABS, poliéster, Banda de polipropileno de 0,018 (0,46 mm) +/- 0,005 (0,13 mm) Banda de chapa de 0,02 (0,5 mm) +/- 0,0025 (0,06 mm)	
9	MARCOS DE PUERTA Y VENTANA (sólo en el interior) de:	
9	1	Marcos de PUERTA DE ESTILO PLANO serán de un mínimo de 3/4" (19,0 mm) de espesor, excepto en las preparaciones de hardware, excepto:
9	1	1 En puertas de más de 130 libras. (59 kg) el marco será de un espesor mínimo de 1-1/16" (27,0 mm).
9	2	Los marcos de PUERTAS DE ESTILO RANURA serán de un mínimo de 1-5/16" (33,3 mm) de espesor, excepto en:
9	2	1 En puertas de más de 130 libras. (59 kg) el marco será de un espesor mínimo de 1-1/2" (38,1 mm).
9	2	2 Ranura no debe exceder de 9/16" (14,3 mm) de profundidad.
9	3	Los marcos de las PUERTAS DE ESTILO con paro de T de estilo de purga serán de un espesor mínimo de 1-1/16" (27,0 mm) y las paradas serán de un mínimo de 3/4" (19,0 mm) de espesor fijado en 6,4 mm (1/4").
9	4	Los marcos de PUERTAS DE ESTILO DIVIDIDO con parada T serán de un mínimo de 3/4" (19,0 mm) de espesor.
9	5	Los marcos de las DE ESTILO ARADO DE CONSTRUCCIÓN de chapa tendrán un espesor suficiente para prohibir mostrar a través y en: 
9	6	La CALIFICACIÓN DE PROPAGACIÓN DE LLAMA será de diseño y construcción permitida por el proveedor de material, de conformidad con los requisitos de su servicio de etiquetado aplicable.
9	7	Los marcos de las VENTANAS tendrán un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

1	1	Las JUNTAS en CARPINTERIA MONTADA se fabricarán de forma limpia y precisa, con pegamento seguro, reforzado para evitar fallos y:
1	1	Permiten abrazadera de clavo, biscuit de estriar mariposa, bufanda, tenón suelto o espiga.
1	2	Estar FIJADA MECÁNICAMENTE , con fijadores expuestos avellanado y localizados en las peculiaridades o relieves de moldeo, cuando sea posible.
1	3	Prohíbe los elementos de FIJACIÓN VISIBLES y/o las cubiertas/tapas asociadas en las superficies expuestas.
1	4	Permiten el uso de RELLENO , si es inconspicuo cuando se ve a 610 mm (24").
1	5	La MOLDURA aplicado sobre superficies planas tendrá el reverso hacia fuera, incluyendo la moldura de la puerta y de la ventana por encima de 2" (50,8 mm) de anchura con extremos no expuestos.
1	6	Los miembros MECANIZADOS solidos y LAMINADOS EN BLOQUES se dividirán para minimizar la exposición de grano cruzado en la cara del miembro, y:
1	6	El ángulo de grano en la cara del miembro curvo no excederá 30 grados, a menos que una pequeña pieza requiera lo contrario.
1	6	1 
1	7	Las INTERSECCIONES en el radio y en los miembros rectos estarán estriados o medio lapeado, bien pegadas y fijadas mecánicamente.
1	8	Los DADOES alojarán completamente al miembro masculino durante toda la duración de la articulación.
2		Las MOLDURAS APLICADAS serán pegadas al punto y fijadas mecánicamente.
3		Las JUNTAS DE INGLETE Y LOS TAPONES estarán bien montados y limpiados.
4		Los ENSAMBLADOS DE ESTILOS RIELES se construirán en unidades grandes y los miembros se mortizarán y tensionarán, tendrán tenón suelto, espigaestriar.
5		Los PANELES DE MADERA LAMINADOS Y DE HOJAS podrán moverse, flotar, expandirse o contraerse como reacción a cambios de humedad ambiental.
6		Los ARTÍCULOS CONSTRUIDOS se fabricarán de manera sólida con una construcción medio lapeada, en inglete, inglete en el hombro, con lenquete o equivalente.
7		La MOLDURA EN PIE Y EN MARCHA requerirá molduras de radio (en planeamiento o elevación) que se coloquen durante toda la longitud en las longitudes prácticas más largas.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

8 MARCOS DE PUERTAS (sólo interiores) con:		
8 1		La CALIFICACIÓN DE PROPAGACIÓN DE LLAMA será del diseño y la construcción estándar de los proveedores de materiales, de conformidad con los requisitos de su servicio de etiquetado aplicable.
8 2		LOS BORDES MOLDEADOS , distintos del cuadrado o con un radio de 1/16" (1,6 mm) o más, tendrán articulaciones ingleteadas.
8 3		Las CABEZAS CUADRADAS tendrán jambas amuebladas KD mecanizadas (derribadas), paradas cortadas a una longitud aproximada; sin embargo, no inglete ni afrontado, y las cabezas y los silos recibirán dadoes para recibir jambas laterales, o viceversa.
8 4		Los JAMBAS LATERALES recibirán dadoes a los umbrales y cabezas.
8 5		Las BARRAS DE TRANSOM recibirán dadoes las jambas laterales.
8 6		MULLIONS los recibirán dadoes en los umbrales y en la cabeza.
8 7		El EMBALAJE DEL MARCO requiere conjuntos de tamaño predefinido etiquetados con carpintería premecanizada, los cabezales de radio tendrán paradas curvadas y una carcasa unida al marco y a:
8 7	P Grado Premium	Los marcos serán conjuntos predimensionados y construidos en grandes secciones para un transporte seguro y la instalación, con juntas pegadas y ajustadas, verdaderas y seguras. Las cabezas de radio tendrán articulaciones en la intersección del radio y los miembros rectos con estriados o medio lapeado.
9 LOS MARCOS DE VENTANA (sólo en el interior) requieren:		
9 1		Con bordes moldeados, distintos del cuadrado o con un radio de 1/16" (1,6 mm) o más, habrá articulaciones ingleteadas.
9 2		Con las barras de transom recibirán dadoes para jambas laterales.
9 3		Con los miembros de borde cuadrado tendrán las cabezas y los umbrales recibirán para recibir jambas laterales, o viceversa.
9 4		Con las aberturas acristaladas se quarniciarán a ambos lados con paradas de madera; sin embargo, una de las partes será desmontable, con paradas enviadas en juegos debidamente etiquetados, cortadas a su tamaño; sin embargo, en:
9 4	P Grado Premium	Las paradas serán clavadas en su lugar.
9 5		Mecanizado para el equipo de funcionamiento (si se proporcionan plantillas o muestras físicas antes de la preparación del dibujo); sin embargo, no es necesario ni amueblar ni instalar.
9 6		No se requiere mecanizado para equipos que no funcionen, como dispositivos de bloqueo, triones, ascensores, etc., ni se los debe instalar ni amueblar.
9 7		Cuando el vidrio está amueblado e instalado, se cortará ligeramente por debajo del tamaño para evitar atasque, y los materiales de acristalamiento o el método de acristalamiento elegido por el fabricante para evitar el traqueteo.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

10	CARPINTERIA ORNAMENTAL (sólo en el interior) requieren:
10 1	La fabricación de columnas para el acabado opaco permitirá un máximo de una articulación de dedo por cada 96" (2440 mm) o parte de ella en cualquier miembro individual, con las articulaciones compensadas por un mínimo de 3" (76 mm) de las articulaciones adyacentes y las articulaciones perpendiculares a la cara de la columna que den lugar a la aparición de una única línea horizontal con la columna hacia arriba, y:
10 1 1	Las vueltas serán limpias, cortadas, lijadas y bien ajustadas para la alineación y permite cortar bordes aserrados en el trabajo de desplazamiento.
10 2	PRODUCTOS DE HOJA:
10 2 1	De MADERA MACIZA será de anchura máxima de 10" (254 mm); sin embargo, en:
10 2 1	P Grado Premium No se permite la madera sólida.
10 2 2	Con los bordes del panel elevado se ingletearan y pegarán al cuerpo del producto de la hoja, y en:
10 2 2	P Grado Premium Serán ingleteados, estiadados, espigados al cuerpo del producto de la hoja.
10 2 3	Con las articulaciones sueltas entre secciones se requiere la preparación, utilizando la mordaza y el tenón, tenón suelto, espiga o.
10 2 4	Con esquinas externas se prepararán y se enviarán sueltas para la instalación del instalador; sin embargo, en:
10 2 4	P Grado Premium Se prepararán, pegarán y reforzar.
10 2 5	Con las MOLDURAS APLICADAS , contenidas totalmente dentro de un elemento individual o utilizadas como miembros de retención de llantas o paneles, requieren esquinas ingleteadas y se aplican con pegamento y clavos de acabado.
10 2 6	Con los NÚCLEOS cubiertos de chapa o ocultos por moldeo.
10 2 7	Con ESQUINAS INTERNAS enviadas con sobretamaño para la instalación del instalador.
11	En CARPINTERIA DIVERSA (sólo en el interior) como:
11 1	Las PANTALLAS DECORATIVAS se construirán de manera sólida, con todos los miembros reunidos y, donde el diseño lo permita, reunidos en el molino.
11 2	LAS VIGAS EN CAJA, LAS COLUMNAS, LAS PILASTRAS y los trellises aéreos se construirán de forma sólida, con articulaciones tonificantes, de hombro ingleteada, mortizadas y tenonadas, tenonas sueltas o espigas; bien pegados, clavados y reforzados con bloques de pegamento o soportes metálicos, según proceda.
11 3	Las COLUMNAS DE PENTAGRAMMAS serán de articulación de bloqueo, lenquete o estriado y estarán firmemente pegadas con tapones y bases amuebladas sueltas.



FINAL DE LA SECCIÓN 06

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA
ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

ESCALERAS Y BARANDILLAS

SECCIÓN - 07

GENERAL	07.1	Ámbito
	07.2	Definiciones de Superficie
	07.3	Estipulaciones Predeterminadas
	07.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	07.5	Requisitos de Materiales
	07.6	Requisitos de Ensamblaje



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUIDO: Escaleras de madera, Molduras Integrates, Barandal, y Barandilla

07.1 ÁMBITO

- 1 Escaleras de madera y material de escalera de madera aliada.
- 2 **INCLUSIONES**
 - 2.1 Largueros de madera para tablos de falda.
 - 2.2 Peldaños, contrahuella, nariz de escalera, y escocia.
 - 2.3 Pasos iniciales.
 - 2.4 Todas las cuñas y bloques de pegamento.
 - 2.5 Balaustres, barandal, barandilla, y curvo.
 - 2.6 Moldura de pazo.
 - 2.7 Reil de zapato, filete, y enjuta.
 - 2.8 Todas las demas partes de madera de una escalera.
 - 2.9 Instalación, si se especifica; si no está instalado, los materiales de la escalera estarán se proporcionaran mecanizados KD (sin montar).
- 3 **EXCLUSIONES**
 - 3.1 Cualquier riel de caballo aspero, enmarcado de madera estructural.
 - 3.2 Cualquier barandal de metal/soportes de barandilla o nariz de seguridad.
 - 3.3 Culaquier soleria.
 - 3.4 Imprimaciones y/o acabado de cualquier tipo.



07.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 **LAS SUPERFICIES EXPUESTAS** incluyen todas las superficies visibles de largueros, tablas de falda, peldaños, contrahuellas, y balaustres.
- 2 **SUPERFICIES OCULTAS** incluyen todas las superficies no visibles unidas y/o cubiertas por otra, y los bloques o espaciadores utilizados para la fijación.



07.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

- 1 **SI NO SE INDICA O SE INDICA DE OTRO MODO EN LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO**, todo el trabajo estara sin acabado, grado personalizado, stock solido destinado a acabado opaco.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

07.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 **EXCEPCIÓN:** estos estándares son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre los estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando los estándares como base. 
- 2 Los **ENTORNOS EXTERIORES** y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares. 
- 3 Los **AMBIENTES INTERIORES, NO REGULADOS POR EL CLIMA**, no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de los productos de carpintería en estos estándares en; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de los huecos de los productos de carpintería destinados a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento. 
- 4 los **REQUISITOS GENERALES/DE PRODUCTO FUNDAMENTALES** de la Sección 02 (Requisitos fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa. 
- 5 los **REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA Y DE HOJA** utilizados en las secciones de productos de carpintería de se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 
- 6 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de productos de carpintería se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y:  
- 6.1 La **IMPRIMACION O EL SELLADO** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté acabado en fábrica.
- 6.2 El **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y el moldura estén sellados de fábrica.
- 7 Los requisitos de **ATENCIÓN** y **ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13. 
- 8 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14. 
- 9 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15. 
- 10 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 11 **CARPINTERIA** que no se mencionan en el presente documento se fabricarán a partir de stock sólidas, stock laminadas, echapa de stock o una combinación de ellas. 
- 12 **MOLDURA DE PIE Y DE MARCHA** se amueblará sólo como material, no se montará.
- 13 El **ACABADO TRANSPARENTE**, si no se especifica la especie, se permite, a elección del fabricante, el uso de madera dura o madera blanda (madera contrachapada o material sólido) de una especie para todo el trabajo.
- 14 **LAS ESCALERAS**, incluidas las barandales y barandillas, se ajustarán a los códigos y requisitos aplicables, y ninguna disposición de estos estándares invalidará tales estándares.

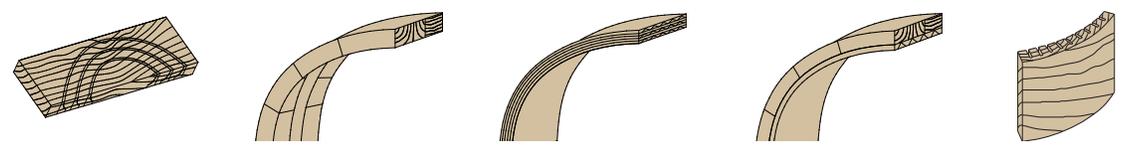
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

07.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	Las ESPECIES y el GRADO de madera o de los productos de hoja serán los especificados.	
2	El espesor de los PELDAÑO será de un mínimo de 1" (25,4 mm).	
3	Los LARGUEROS CERRADOS tendrán un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) después del mecanizado y el mecanizado de los peldaños y contrahuella tendrán una profundidad mínima de 1/2" (12,7 mm).	
4	Los CARPINTERIA DE RADIO se construirán con materiales sólidos mecanizados, laminados en bloque, capas laminadas, de núcleo o de material sólido con corte por sierra.	
		
	y los miembros de laminación de material sólido o de bloques se suministrarán en secciones que eviten el pronunciado cruzamiento de grano y reduzcan las articulaciones a un ancho mínimo, se seleccionará el pegamento para el color a fin de evitar una línea de pegamento prominente.	
5	Los paneles SOFITO y SPANDREL se ajustarán a la Sección 08.	
6	El ACABADO OPACO permite la fibra de media densidad (MDF) o especie de chapa de elección del fabricante, madera dura de grano cerrada.	
7	El ACABADO TRANSPARENTE , será de las especies especificadas o no especificadas por elección del fabricante, de madera dura de rodajas lisa con coincidencia de ejecución dentro de la cara del panel, excepto:	
7	P Premium Grade	Será la coincidencia de balance dentro de la cara del panel.
7	1	La CORRESPONDENCIA de las HOJAS ADYACENTES será la coincidencia de libro.
7	2	La COINCIDENCIA DE FIN, SECUENCIA Y PLANO requiere un requisito de especificación específico.
Continúa en la siguiente página		



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

07.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

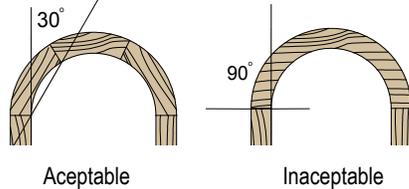
8	Las SUPERFICIES EXPUESTAS requieren:	
8 1	Los BORDES DE LOS PRODUCTOS DE HOJA se deben recibir banda de borde de la misma especie que la cara.	
8 2	El grano final será objeto de perfiles o se devolverá y se pegará, excepto en:	
8 2	P Grado Premium	Se devolverá y pegará.
8 3	Las intersecciones de ACABADO TRANSPARENTES de los radios y los miembros rectos deberán estar estriados o medio lapeado, pegadas de forma segura y fijadas mecánicamente, y:	
8 3 1	Las articulaciones del segmento de LAMINACIÓN DE BLOQUES se escalonarán, los extremos de segmento adyacentes tendrán un ángulo de grano similar.	
8 3 2	Las LAMINACIONES de CHAPA se obtendrán de las mismastablas o de tablas emparejadas y se remontarán, excepto en:	
8 3 2	P Grado Premium	Se reensamblarán en el mismo orden y orientación que el corte.
8 3 3	Los bordes visibles del panel, las revelaciones y/o os estriados, serán de longitud completa, de la misma especie que la cara del panel.	
9	Las SUPERFICIES OCULTAS permiten defectos tales como los huecos, el desvanecimiento o los nudos no rellenos, y el bloqueo o calce necesarios serán de un material compatible.	
10	El grosor mínimo de la banda de borde es de: Banda HPL de 0,028 (0,7 mm) +/- 0,004 (0,1 mm) PVC, ABS, poliéster, Banda de polipropileno de 0,018 (0,46 mm) +/- 0,005 (0,13 mm) Banda de chapa de 0,02 (0,5 mm) +/- 0,0025 (0,06 mm)	
11	Los LARGUEROS EN CAJA O DE FRENO serán de dos o más miembros.	
12	LARGUEROS DE DESVIO fuerte, incluyendo turnos de cuarto, medio turno, y similares, será de construcción de caras laminadas o de chapa, y esos giros serán una parte continua del larguero recto, cuando sea posible.	
13	Se permite el ENGROSAMIENTO de las barandales, barandillas, postes de newel y balaustradas si el espesor es superior a 1-3/4" (44,5 mm).	
14	El ACABADO DE FÁBRICA , cuando se especifique, tendrá superficies ocultas selladas de fábrica a 1,5 km de secado.	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

07.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

1	1	Las UNIONES en el MONTAJE de carpinteris se harán de forma limpia y precisa, con pegado seguro, reforzadas para evitar la desviación y serán:
1	1	Ensablado en delantales, de la fascia, y base plana con clavo de clavija, ranura de galletas, ranura, mariposa, bufanda o carpintería de espiga.
1	2	Los BARANDALES/ BARANDILLAS utilizarán tornillos de escalera y:
1	2	1 Cuando se los barandales, se permiten tornillos si están cubiertos por filete o tapones.
1	3	FIJADOS MECÁNICAMENTE con clavos o tornillos, con fijadores contradeceres y situados en ardillas o relieves de moldeo.
1	4	La moldura que se aplique sobre superficies planas tendrá el reverso hacia atrás, excepto en aquellos miembros que tengan extremos expuestos, y el recorte de más de 2" (50,8 mm) de ancho con extremos no expuestos se retirará.
1	5	El ASERRADO DE BANDA y los miembros LAMINADOS DE BLOQUE se dividirán para minimizar la exposición de grano cruzado en la cara del miembro, y:
1	5	1 El ángulo de grano en la cara de los miembros curvos no excederá de 30 grados, a menos que un tamaño de pieza pequeño requiera lo contrario.
		
1	6	Las INTERSECCIONES en el radio y en los miembros rectos estarán estriados o medio lapeados, bien pegadas y fijadas mecánicamente.
2		Las MOLDURAS APLICADAS serán pegadas al punto y fijadas mecánicamente.
3		Las juntas de inglete estarán bien montadas y limpiadas.
4		Los ARTÍCULOS CONSTRUIDOS se fabricarán de manera sólida con construcciones a medio lapeados, inglete de hombro, tonificadas o equivalente medio lapado.
5		Los PANELES DE MADERA LAMINADOS Y DE HOJAS podrán moverse, flotar, expandirse o contraerse como reacción a cambios de humedad ambiental.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

07.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

6	Las ESCALERAS estarán amuebladas con KD (sin montar), con:
6 1	MIEMBROS DE MOLDURA recortar a la longitud requerida más la asignación para el montaje.
6 2	INICIO DE PASOS con el contrahuella de retorno montado listo para la instalación.
6 3	ESCOCIA Y MOLDES DE ZAPATOS temporalmente.
6 4	Las BALAUSTRADAS de las escaleras de cuerda abiertas se suministrarán con un espiga o una tenón para que encajen en los peldaños.
6 5	LOS CURVOS y RETORNOS recibirán espiga y se les proporcionarán tornillos de riel listos para su montaje.
6 6	Se proporcionarán BLOQUES DE PEGAMENTO en el centro de un mínimo de 12" (305 mm) por cada contrahuella.
6 7	Si no se indica, el PERFIL de elementos como la nariz, barandal, barandilla, o balaustre será el elegido por el fabricante.
6 8	Se cortarán y se ingletarán los LARGUEROS DE LA CARA de las escaleras de extremo abierto para recibir los peldaños y los contrahuella.
6 9	Se arará el REIL ZAPATO para recibir balaustradas y filete.
6 10	Si se indica, se suministrará ESCOCIA Y MOLDE DE CUBIERTA para cada tirador; y para las escaleras de cuerda abiertas, se ingletan con el final devuelto.
6 11	Los LARGUEROS CERRADOS incluirán el mecanizado para recibir contrahuella, peldaños y las cuñas.
6 12	LOS PELDANOS de las escaleras de cuerda abierta incluirán el contrahuella o el corte necesarios para recibir los balústers, y:
6 12 1	Los extremos expuestos de peldaños tendrán un toque de retorno de la nariz, con la esquina de la peldaño de vuelta empinada en el borde de la banda de rodadura con un espigón de hombro y una ranura de galleta unida.
6 13	Los CONTRAHUELLAS serán enfandados para recibir el borde posterior del peldano, y en las escaleras de cuerda abiertas se ingletaran.
6 14	LOS RIELES para recibir balaustres con cabezas cuadradas o rectangulares serán arados en el lado inferior y provistos de fijete.
6 15	LOS POSTES NEWEL , cuando se construyan, serán de inglete de hombro, articulación de bloqueo, lenguas o construcción estriada.



FINAL DE LA SECCIÓN 07

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA
ARQUITECTONICA NORTEAMERICANA 4.0

SUPERFICIE DE PARED/ TECHO Y PARTICIONES

SECCIÓN - 08

GENERAL	08.1	Ámbito
	08.2	Definiciones de Superficie
	08.3	Estipulaciones Predeterminadas
	08.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	08.5	Requisitos de Material
	08.6	Requisitos de Ensamblaje



GENERAL | PRODUCTO



INCLUIDO: Chappa, Madera Sólida, MDF, TFL, HPL, Superficie Sólida y CGS (Laminado Compacto) Superficie de Pared / Techo y Particiones

08.1 ÁMBITO

- 1 Todo tipo de madera decorativa, revestida o solida, MDF, TFL, HPL, superficie sólida y CGS (Laminado Compacto) para la carpintería arquitectónica:
 - 1.1 Superficie de Pared.
 - 1.2 Superficie del Techo.
 - 1.3 Particiones / paredes de paro.
- 2 **INCLUSIONES**
 - 2.1 Todos los revestimientos decorativos, de madera solida o chapada, de MDF, TFL, HPL, de superficie sólida y pared y techo compuestos CGS (Laminado Compacto), incluidos los revestimientos de madera.
 - 2.2 Todas las particiones compuestas de madera decorativa, chapada o sólida, MDF, TFL, HPL, superficie sólida y CGS (Laminado Compacto).
 - 2.3 Todas las puertas, cuando se especifique que deben ser de plano compatible con el revestimiento de madera, y:
 - 2.3.1 Especificado para ser proporcionado por otros, el proveedor de paneles controlará la correspondencia.
 - 2.4 Instalación, si se especifica; incluye el bloqueo de la pared o de la pared, las cuñas y los métodos de fijación de la cara de la pared y del techo.
- 3 **EXCLUSIONES**
 - 3.1 Paredes y techos exteriores o interiores no climatizados.
 - 3.2 Sofitos de gabinetes, paneles de fascia o de relleno.
 - 3.3 Habitación, armario o puertas de acceso, a menos que la secuencia coincida y el plano esté a la altura del revestimiento.
 - 3.4 Cualquier bloqueo en la pared.
 - 3.5 Alforjas o revestimientos de composición o yeso.
 - 3.6 Encuadernación o revestimiento construidos en sitios.
 - 3.7 Base expuesta.
 - 3.8 Paneles envueltos en tela y o acústicos.
 - 3.9 Los interiores del ascensor.
 - 3.10 Piedra Natural o de Diseño.



08.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 **LAS SUPERFICIES EXPUESTAS** incluyen todas las superficies visibles de pared y techo.
- 2 **LAS SUPERFICIES OCULTAS** incluyen todos los bloqueos no visibles o los espaciadores utilizados para la fijación, las superficies fijadas a y/o cubiertas por otra.





08.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS



- 1 **SI NO SE ESPECIFICA O INDICA OTRA COSA EN LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO:**
- 1.1 **SUPERFICIE PARA ACABADO OPACO** - será de **GRADO PERSONALIZADO**, los paneles serán MDF y donde los detalles muestran componentes de madera dura, lo serán, de grano cerrado inacabada madera dura.
- 1.2 **SUPERFICIE PARA un ACABADO TRANSPARENTE** - será de **GRADO PERSONALIZADO**, los paneles serán revestimientos de madera dura de corte plano y/o componentes de madera maciza, sin manchas, acabados claros, especies de elección del fabricante.
- 1.3 **SUPERFICIE HPL** - será de **GRADO PERSONALIZADA**, VGP-HPL de colores y acabados estándar, no premium, seleccionados de la elección de marca del fabricante.
- 1.4 **SUPERFICIE TFL**: será de **GRADO PERSONALIZADA**, TFL de colores y acabados estándar, no premium, seleccionados de entre la elección de marca del fabricante.
- 1.5 **SUPERFICIE DE SUPERFICIE SÓLIDA**: será **GRADO PERSONALIZADO**, Superficie Sólida de colores y acabados estándar, no premium, seleccionados a partir de la elección de marca del fabricante, de espesor mínimo de 1/4" (6,4 mm), directamente aplicados con batallas de guarnecido de 1/4" x 1" (6,4 mm x 25,4 mm) en juntas verticales de corridas horizontales continuas.
- 1.6 **SUPERFICIE CGS (Laminado Compacto)** - será **GRADO PERSONALIZADA**, **CGS** de colores estándar, no premium con acabado satinado seleccionado de la elección de marca del fabricante, mínimo de 1/8" (3.2 mm) de espesor con 1/8" x 1" (3.2 mm x 25.4 mm) batillas verticales en corridas horizontales continuas.



08.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 **EXCEPCIÓN:** estas normas son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estas normas, el documento del contrato prevalece sobre estos estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando los estándares como base. 
- 2 Los **ENTORNOS EXTERIORES** y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares. 
- 3 Los **AMBIENTES INTERIORES, NO REGULADOS POR EL CLIMA**, no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de los productos de madera en estos estándares; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de los huecos de los productos de madera destinados a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento. 
- 4 los **REQUISITOS GENERALES/DE PRODUCTO FUNDAMENTALES** de la **SECCIÓN 02** (Requisitos fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa. 
- 5 los **REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA** y de hoja utilizados en las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 
- 6 Los requisitos de **acabado** para las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y: 
- 6.1 La **impresión** o el **sellado** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté terminado en fábrica.
- 6.2 El **acabado de fábrica** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y la moldura estén sellados de fábrica. 



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

08.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- | | | |
|----|--|---|
| 7 | Los REQUISITOS DE CUIDADO y ALMACENAMIENTO están cubiertos bajo la Sección 13. |  |
| 8 | Los REQUISITOS DE INSTALACIÓN se incluyen en la sección 14. |  |
| 9 | Los REQUISITOS DE TOLERANCIA están cubiertos por la sección 15. |  |
| 10 | ERRATA , publicada en naaws.com , tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. |  |
| 11 | ENLISTONADO, SISTEMAS COLGANTES , se utilizarán los sistemas colgantes según sea necesario y se ajustarán a los códigos y reglamentos aplicables. | |
| 12 | Se instalará un GRANO DEFINIDO y/o un PATRÓN de superficie de pared que funcione verticalmente. | |
| 13 | La altura del REVESTIMIENTO DE MADERA será de 48" (1220 mm) o menor sobre el suelo acabado. | |



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | **PRODUCTO**

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

08.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	Las PARTICIONES requieren:	
1	1	Los NÚCLEOS de tablero de partículas o tablero de fibra de densidad media (MDF) de anchura igual o inferior a 48" (1220 mm) o una altura de 84" (2134 mm) serán de un espesor mínimo de 11/16" (17,5 mm) y:
1	1	1 Más de 48" (1220 mm) de ancho o de 84" (2134 mm) de altura será de un espesor mínimo de 1" (25,4 mm).
1	1	2 Las PUERTAS o verjas de hasta 36" (914 mm) de anchura o 72" (1829 mm) de altura tendrán un espesor mínimo de 11/16" (17,5 mm) y:
1	1	2 1 Más de 36" (914 mm) de ancho o 72" (1829 mm) de altura será de un espesor mínimo de 1" (25,4 mm).
1	2	Las puertas y puertas de los paneles CGS (Laminado Compacto) de anchura igual o inferior a 48" (1220 mm) o de altura igual o superior a 84" (2134 mm) serán de un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm) y:
1	2	1 Más de 48" (1220 mm) de ancho o de 84" (2134 mm) de altura será de un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm).
2	Las SUPERFICIES OCULTAS permiten defectos tales como los vacíos, el desvanecimiento o los nudos sin rellenar, y:	
2	1	Requiere MIEMBROS DE ENCUADRE ESTRUCTURAL para elementos como paredes de recepción, paredes de muda, podos, bancos, tabiques, etc., sera de madera contrachapada, madera dura, tablero de partículas, MDF o SCL.
3	El grosor mínimo de la banda de borde es de: Banda HPL de 0,028 (0,7 mm) +/- 0,004 (0,1 mm). PVC, ABS, poliéster, Banda de polipropileno de 0,018 (0,46 mm) +/- 0,005 (0,13 mm). Banda de chapa de 0,02 (0,5 mm) +/- 0,0025 (0,06 mm).	

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

4 LA SUPERFICIE DE CHAPA requiere:		
4 1	1	Los NÚCLEOS de tablero de partículas o tablero de fibra de densidad media (MDF) deberán tener un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm), excepto a:
4 1	P	Grado Premium Será de un espesor mínimo de 11/16" (17,5 mm).
4 2	2	Los rostros de ACABADO OPACOS permiten el uso de madera dura de calidad de pintura, tablero de fibra de densidad media (MDF), o superposición de densidad media (MDO) sin selección de color y/o grano y si se utiliza MDF, no se requiere banda de borde. También permite a los fabricantes elegir el corte de chapa sin necesidad de hacer coincidir hojas de chapa o paneles adyacentes, y:
4 2	1	Los REVELACIONES VISIBLES y las ranuras serán la elección de especies por parte de los fabricantes.
4 2	2	BANDAS DE BORDE serán material de grano cercano.
4 3	3	El ACABADO TRANSPARENTE requiere que la chapa esté en funcionamiento coincidente, con los paneles adyacentes secuenciados por conjuntos prefabricados, excepto en:
4 3	P	Grado Premium La chapa se igualará cuando se requiera la correspondencia final, los conjuntos prefabricados secuenciados, excepto en los extremos recortados de los conjuntos de paneles secuenciados.
4 3	1	Las HOJAS ADYACENTES se igualarán/secuenciarán.
4 3	2	PANELES ADYACENTES separados por madera solida de más de 2 1/2" (63,5 mm) de ancho y en:
4 3	2	P Grado Premium Se corresponderán con conjuntos prefabricados secuenciados, excepto en los extremos recortados de conjuntos de paneles secuenciados.
4 3	3	Los BORDES VISIBLES, LAS REVELACIONES y/o RANURAS coincidirán con las especies de la cara del panel y:
4 3	3	1 En el INTERIOR DE UN PANEL , poner madera solida en el núcleo antes de aplicar la chapa cuando la chapa sea mecanizada a través; sin embargo, las revelaciones de 1/8" (3,2 mm) o menos de anchura que se dejan en MDF hasta una profundidad máxima de un tercio del espesor del núcleo no requieren madera sólida si están acabadas de la misma manera que el acabado expuesto.
4 4	4	El revestimiento de madera CALIFICADA PARA LA PROPAGACIÓN DE LLAMA es de la norma de los proveedores de material de panel y se ajusta a los requisitos de los organismos de etiquetado aplicables, y:
4 4	1	La DESCOLORACION de la chapa causada por el uso de núcleos de tableros de partículas y de MDF FR ULEF / NAUF no es responsabilidad del carpinterío ni de los proveedores de tableros.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECCIÓN 08 | SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES

Requisitos de
Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

5	REVESTIMIENTO DE RIELES y MONTANTES DE MADERA requiere: productos de maderas y de chapa de aserrado liso que cumplan los requisitos especificados para el revestimiento de pared ventilado en esta sección, y:		
5	1	Los PANELES serán la elección por el fabricante de stock sólidas o de la construcción de chapa con bordes inclinados con las mismas especies que la cara sin necesidad de ingletear en las esquinas, según se permita:	
5	1	Si es PLANA :	
5	1	1	MADERA SÓLIDA , de espesor mínimo 3/4" (19,0 mm) y de anchura máxima de 13-3/4" (349 mm) en todo el grano, excepto en:
5	1	1	P Grado Premium No se permite la madera sólida.
5	1	2	REVESTIDOS , de espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm).
5	1	Si se ELEVA , será:	
5	1	2	1 Madera sólida, de espesor mínimo 3/4" (19,0 mm) y de anchura máxima de 13-3/4" (349 mm) en todo el grano, excepto en:
5	1	2	P Grado Premium No se permite la madera sólida.
5	1	2	2 REVESTIDOS , un espesor mínimo de 11/16" (17,5 mm).
6	La SUPERFICIE HPL requiere:		
6	1	VGP -HPL de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabará seleccionado de acuerdo con la elección de marca del fabricante.	
6	2	La CLASIFICACIÓN DE PROPAGACION DE LLAMA , cuando sea necesario, será de la norma de construcción del proveedor de material del panel y se ajustará a los requisitos de los organismos de etiquetado aplicables.	
6	3	Los NÚCLEOS de tablero de partículas o de tablero de fibra de densidad media (MDF) serán de un mínimo de 1/2" (12,7 mm) de espesor, y a:	
6	3	P	Grado Premium Será de un espesor mínimo de 11/16" (17,5 mm).
6	4	La HOJA DE RESPALDO será de un espesor HPL de 0,020" (0,5 mm), aplicado al dorso del núcleo utilizando el mismo adhesivo que la laminación facial en la misma máquina o dirección de grano que el laminado facial.	
7	La SUPERFICIE de TFL requiere:		
7	1	TFL de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabará seleccionado de la elección de marca del fabricante.	
7	2	La CLASIFICACIÓN DE PROPAGACION DE LLAMA , cuando sea necesario, será de la norma de construcción del proveedor de material del panel y se ajustará a los requisitos de los organismos de etiquetado aplicables.	
7	3	Los NÚCLEOS de tablero de partículas o de tablero de fibra de densidad media (MDF) serán de un mínimo de 1/2" (12,7 mm) de espesor y a:	
7	3	P	Grado Premium Será de un espesor mínimo de 11/16" (17,5 mm).
8	La SUPERFICIE de SUPERFICIE SÓLIDA requiere la marca, el color y el acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabará seleccionado de acuerdo con la elección de marca del fabricante.		
9	La SUPERFICIE de CGS (Compact Laminate) requiere la marca, el color y el acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabará seleccionado a partir de la elección de marca del fabricante, y un mínimo de 1/8" (3,2 mm) de espesor.		



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJO

1	Las UNIONES en carpintería MONTADA se fabricarán de forma limpia y precisa, con pegado seguro, reforzado para evitar fallos y:	
1	1	Permiten clavar clavos, ranura de galleta, mariposa, bufanda, tenón suelto o espiga.
1	2	Estar FIJADA MECÁNICAMENTE , con fijadores expuestos avellanado y localizados en las relieves de moldeo, cuando sea posible.
1	3	Prohíbe los elementos de FIJACIÓN VISIBLES y/o las cubiertas/tapas asociadas en las superficies expuestas.
1	4	Permiten el uso de RELLENO , si es inconspicuo cuando se ve a 610 mm (24").
1	5	LA MOLDURA aplicado sobre superficies planas tendrá el reverso hacia fuera, incluyendo la moldura de la puerta y de la ventana por encima de 2" (50,8 mm) de anchura con extremos no expuestos:
1	5	P Grado Premium No se permite el relleno.
1	6	Estar pegados al punto y fijados mecánicamente con un máximo de dos clavos fijos de posicionamiento por 12" (305 mm) de longitud antes de una junta, sólo para superficies no panel, el panel debe flotar.
1	7	Los ARTÍCULOS CONSTRUIDOS se fabricarán de manera sólida con construcción MEDIO LAPEADO , empapada, por goteo, por goteo, por goteo de hombros, por tonalidad o equivalente.
1	8	Los PANELES DE MADERA LAMINADOS y de HOJA podrán moverse, flotar, expandirse o contraerse como reacción a cambios de humedad ambiental.
1	9	Las SUPERFICIES EXPUESTAS requieren que el grano final se mantenga al mínimo y a:
1	9	P Grado Premium No se permite la presentación final de granos.
1	10	Las SUPERFICIES EXPUESTAS prohíben el LIJADO CRUZADO , excluyendo las superficies giradas, las lágrimas, rasgaduras, mellas de cuchillo, dar o fallar pareo, o las marcas de Cuchilla donde se requiere el lijado.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJO

Continuado desde la página anterior

2	La SUPERFICIE DE CHAPA requiere:	
2	1	PANELES que el fabricante debe cortar a tamaño y trazar para que encajen con el instalador.
2	2	SECUENCIA de PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN y:
2	2	1 Los PANELES ADJACENTES se secuenciarán utilizando conjuntos SECUENCIADOS PRE-MANUFACTURADOS en ejecución, UTILIZACIÓN COMPLETA DEL PANEL DE ANCHO, excepto en:
2	2	1 P Grado Premium Serán paneles equilibrados.
2	2	2 LOS SISTEMAS DE SECUENCIA OPCIONALES DEBEN ESPECIFICARSE, por ejemplo:
2	2	2 1 CONJUNTOS SECUENCIADOS PREFABRICADOS REDUCIDOS SELECTIVAMENTE LA UTILIZACIÓN DEL PANEL con paneles balanceados (lados recortados por igual).
2	2	2 2 Los paneles CONJUNTOS SECUENCIADOS HECHOS A PEDIDO deben estar equilibrados, incluyendo paneles de composición.
2	2	2 3 CONJUNTOS SECUENCIADOS DE PLANOS Y COMPONENTES HECHOS A PEDIDO, que se deben equilibrar con alineación de barnices en paneles de tamaño común, paneles de composición y componentes.
2	2	2 4 FINALIZAR SECUENCIADO.
2	2	3 Paneles de JUEGO BALANCEADOS prefabricados con la anchura de las hojas exteriores después del recorte en los bordes no superior a 1-1/2" (38,1 mm) menos que la hoja adyacente, excepto en:
2	2	3 P Grado Premium No excederá de 3/4" (19,0 mm) menos que la hoja adyacente.
2	2	4 Personalizado por pedido el BALANCE DE SECUENCIA, los paneles coinciden con la anchura de las hojas exteriores después de recortar en los bordes no superior a 1" (25,4 mm) menos que la hoja adyacente, excepto en:
2	2	4 P Grado Premium No excederá de 1/2" (12,7 mm) menos que la hoja adyacente.
2	2	5 El panel de enlace al panel adyacente requiere grano de chapa alineado vertical u horizontalmente dentro de una varianza máxima de 3/8" (9,5 mm), excepto a:
2	2	5 P Grado Premium La varianza máxima será de 3/16" (4,8 mm).
2	2	6 Los PANELES SECUENCIADOS de PLANOS se deben equilibrar con la alineación de chapa en paneles de tamaño común, paneles de composición y componentes y:
2	2	6 7 Cuando la cantidad de corteza de chapa no permita la coincidencia de secuencia para toda la sala, la corteza de la llave de contacto se producirá a cambios de plano (por ejemplo, esquinas) y/o aberturas de pared y será compatible con el color y la figura, excepto en:
2	2	6 7 P Grado Premium Combinara bien adaptado para el color y la figura.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJO

Continuado desde la página anterior

2	3	LA SUPERFICIE DE CHAPA (continuación)	
2	3	Sin embargo, las ARTICULACIONES A TOPE deben prepararse de fábrica y deben tener los bordes relajados, y en:	
2	3	P Grado Premium Ser ranurado con ranuras provistas	
2	4	REVELAR LAS ARTICULACIONES y ESQUINAS que deben prepararse de fábrica, con bordes relajados y tiras de articulación amuebladas, y en:	
2	4	P Grado Premium Ser mecanizado para tiras de articulación suministradas	
2	5	ESQUINAS INTERIORES que se van a enviar de tamaño excesivo para la instalación en campo.	
2	6	ESQUINAS EXTERIORES ingletadas para prepararse en fábrica.	
2	7	JUNTA DE CAMPO preparada en fábrica en la mayor medida posible con tiras de características y guarnecido de unión de tamaño excesivo, cuando sea posible, para permitir la instalación en el lugar de trabajo.	
2	8	ESQUINAS EXPUESTAS a ser ingletadas de hombro, inglete estriado, ranura de galleta, o con un inglete doblado a menos que se especifique y/o se indique lo contrario.	
2	9	MOLDURAS dentro de una cara de panel individual a aplicar en fábrica.	
2	10	Las JUNTAS DE LA CHAPA deben ser de plomo, dentro de los 3/16" (4,8 mm), excepto en:	
2	10	P Grado Premium No excederá de 1/8" (3,2 mm).	
2	11	Pérdida de chapa, lado, entre paneles adyacentes secuenciados no superior a 1-1/2" (38,1 mm), excepto en:	
2	11	P Grado Premium No excederá de 1" (25,4 mm).	
2	12	Pérdida de chapa, fin, entre paneles de ajuste de extremo adyacentes secuenciados no superior a 2" (50,8 mm), excepto en:	
2	12	P Grado Premium No excederá de 1-1/2" (38,1 mm).	
2	13	DESALINEAMIENTO DE LA CHAPA FINAL COINCIDENTE entre paneles adyacentes secuenciados no superior a 3/8" (9,5 mm), excepto en:	
2	13	P Grado Premium No excederá de 3/16" (4,8 mm).	
2	14	La FIGURA y/o la progresión del corazón serán uniformes y naturales entre los paneles secuenciados adyacentes y no excederán de 1" (25,4 mm), excepto en:	
2	14	P Grado Premium No excederá de 1/2" (12,7 mm).	
2	14	1 PUERTAS y otros componentes que se adhieran a los paneles de plano no excederán de 2" (50,8 mm), excepto en:	
2	14	1 P Grado Premium No excederá de 1-1/2" (38,1 mm).	
3		REVESTIMIENTO DE RIELES y MONTANTES SOLIDOS se ensamblarán de fábrica en secciones tan grandes como sea posible para la instalación en campo, con la preparación de fábrica de juntas de campo en la mayor medida posible, con tiras de función y guarnecido de articulaciones de tamaño excesivo, cuando sea posible, para permitir la instalación en el lugar de trabajo.	

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJO

Continuado desde la página anterior

4	La SUPERFICIE de HPL y TFL requiere:	
4 1	El fabricante y/o el instalador preigualarán las HOJAS ADYACENTES para reducir al mínimo la variación de color en el ámbito de la garantía del proveedor de materiales y se fabricarán a partir de las longitudes de hojas más largas disponibles.	
4 2	El laminado de GRANO DE MADERA o ESTAMPADO SE AJUSTA VERTICALMENTE , siempre que la altura total no supere la longitud máxima de la hoja disponible; sin embargo, no es necesario que coincidan horizontalmente.	
4 3	VARIACIONES DE ALINEACIÓN en patrones especiales no superiores a 1/8" (3,2 mm), excepto en:	
4 3 P	Grado Premium	No excederá de 1/16" (1,6 mm).
4 4	Las MOLDURAS DE RETENCIÓN están permitidas en las juntas de campo y se sujetarán a los clavos de pared o en el bloqueo de pared.	
4 5	Las UNIONES VERTICALES o HORIZONTALES tienen una ligera "V" y se estriara a lo largo o tienen ranura de galletas a un mínimo de 12" (305 mm) en el centro.	
4 6	Los PANELES deben tener el tamaño de fábrica, excepto cuando se requiera un ajuste de campo.	
4 7	ARTICULACIONES A TOPE , las articulaciones se prepararán de fábrica con bordes relajados y en:	
4 7 P	Grado Premium	Ranurado con ranuras amuebladas.
4 8	REVELAR LAS JUNTAS y ESQUINAS se prepararán de fábrica con bordes relajados y tiras de articulación amuebladas, y en:	
4 8 P	Grado Premium	Mecanizado para tiras de articulación amuebladas.
4 9	ESQUINAS INTERIORES enviar de tamaño excesivo para la instalación en campo.	
4 10	Las ESQUINAS EXTERIORES deberán prepararse y enviarse sueltas y en:	
4 10 P	Grado Premium	Si las condiciones del sitio lo permiten, se pegarán y se colocarán antes del envío.
4 11	RANURAS VISIBLES y REVELACIONES QUE:	
4 11 1	1/4" (6,4 mm) o menos en cualquier dimensión de cara por profundidad, requieren bordes y pintura inferior para coincidir con la cara.	
4 11 2	Más de 1/4" (6,4 mm) en cualquier dimensión facial por profundidad, requieren que la elección de los fabricantes de bordes o pintura de bordes e inferiores impida la presentación a través del núcleo, y en:	
4 11 2 P	Grado Premium	Requiere banda de borde coincidente de bordes parciales.
4 12	Se requiere BANDA DE BORDE en las piezas de panel de borde cuadrado en los bordes verticales y horizontales expuestos de HPL, PVC o ABS, un espesor mínimo de 0,018" (0,5 mm) y un color correspondiente a la cara expuesta, y:	
4 12 1	Se aplicará antes o después del laminado facial, a opción del fabricante.	
4 12 2	NO requiere inglete de esquinas.	
4 12 3	Si se dobla el inglete, se mecanizará con el núcleo.	
Continúa en la siguiente página		



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJO

Continuado desde la página anterior

5 REVESTIMIENTO DE SUPERFICIE SÓLIDA se ajustará a las recomendaciones del proveedor de materiales y requiere:	
5 1	Los componentes de las ARTICULACIONES A TOPE se separarán aproximadamente a 1/8" (3,2 mm), a fin de permitir un calado o enganche satisfactorio, con un sellante compatible en color, excepto en:
5 1	P Grado Premium Se montará con adhesivo de costura dura compatible.
5 2	Las JUNTAS VERTICALES en el panel horizontal se van a calafatear o recortar con un lote aplicado de 1/4" x 1" (6,4 mm x 25,4 mm) utilizando silicona u otro material adhesivo homologado por el proveedor, excepto en:
5 2	P Grado Premium Se enganchará duro con el adhesivo de costura dura aprobado por el proveedor de material.
5 3	JUNTAS DE EXPANSIÓN cuando sea necesario por diseño de construcción o por recomendación del proveedor de materiales.
5 4	La superficie sólida VENOSA / GIRADA puede tener patrones aleatorios que no se pueden comparar con las costuras. Pueden producirse roturas de patrones, cambios de patrones y variaciones de color, y no se considerará un defecto en materiales o mano de obra.
5 5	Cuando se aplique DIRECTAMENTE a las superficies de pared o techo un espesor mínimo de 1/4" (6,4 mm), con las articulaciones de tope calafateados caladas o cubiertas con una banda de moldura, excepto en:
5 5	P Grado Premium Será de un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm), con costura dura, excepto en las juntas de expansión del edificio.
6 REVESTIMIENTO de CGS (Laminado Compacto) se ajustará a las recomendaciones del proveedor de material y requiere:	
6 1	La ANCHURA DE LA UNIÓN será de al menos 1/8" (3,2 mm) para permitir una penetración satisfactoria del calafateo.
6 2	Las JUNTAS permiten el movimiento del panel tanto en direcciones horizontales como verticales, por ejemplo, mediante el uso de cintas o juntas de aluminio, PVC y neopreno.
6 3	En las articulaciones de la lengua y de la ranura, el espesor del panel será de un mínimo de 3/8" (9,5 mm).



FINAL DE LA SECCIÓN 08

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

PUERTAS DE PASO

SECCIÓN - 09



GENERAL	09.1	Ámbito
	09.2	Definiciones de Superficie
	09.3	Estipulaciones Predeterminadas
	09.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	09.5	Requisitos de Material
	09.6	Requisitos de Ensamblaje



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUIDO: Puertas de paso de construcción empotrada y de montantes y rieles con rostros de madera y HPL

09.1 ÁMBITO

- 1 Todas las puertas de madera empotrada y de riel con travesaños correspondientes y adyacentes, paneles fijos y/o luces laterales.
- 2 **INCLUSIONES**
 - 2.1 Puertas empotradas, núcleo sólido, núcleo de espuma, núcleo hueco, resistente al fuego, resistente al sonido, rayos X o a las balas.
 - 2.2 Puertas montantes y de rieles de construcción revestida, sólida y/o laminada (sólida) con o sin prendas de fuego, sonido o resistentes a las balas.
 - 2.3 Accesorios de puerta con clasificación de incendios necesarios para cumplir la aprobación de la puerta con clasificación de incendios del proveedor de materiales de la puerta, incluidos los bordes metálicos o tratados en pares de puertas con clasificación de incendios, según sea necesario.
 - 2.4 Se requieren accesorios resistentes al sonido para cumplir con la certificación del proveedor de material de la puerta resistente al sonido, incluidas las juntas y los fondos automáticos de la puerta.
 - 2.5 Paradas de vidrio.
 - 2.6 Persianas de madera.
 - 2.7 **SI SE ESPECIFICA:**
 - 2.7.1 Vidrio o acristalamiento; la preinstalación y el mecanizado de los equipos; preahorcamiento y mecanizado para despojamiento del tiempo; cebado, sellado y/o acabado; protección contra parpadeo y/o de borde metálico.
 - 2.7.2 Instalación.
- 3 **EXCLUSIONS**
 - 3.1 Las puertas del gabinete que están incluidas en el gabinete.
 - 3.2 Núcleos de madera para puertas de metal o de vinilo.
 - 3.3 Puertas de rodadura, metal y fibra de vidrio.
 - 3.4 Puertas de acceso.
 - 3.5 Parrillas o persianas metálicas.
 - 3.6 TFL o puertas con caras de vinilo.



09.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 Las **SUPERFICIES EXPUESTAS** incluyen bordes verticales visibles y caras de las puertas, incluyendo molduras aplicadas, luces y persianas. Borde superior, sólo si es visible desde arriba.
- 2 **LAS SUPERFICIES SEMI-EXPUESTAS** incluyen los bordes superior e inferior de las puertas, a menos que el borde superior sea visible desde arriba.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

09.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

- 1 **SI NO SE ESPECIFICA O SE INDICA DE OTRA MANERA EN LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO**, el trabajo será de **GRADO PERSONALIZADO**, núcleo sólido de la elección del fabricante, con caras y bordes de grado de pintura. Si se especifica un acabado transparente, las puertas tendrán acabado de fábrica.

09.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 **EXCEPCIÓN:** estos estándares son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre estos estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando las Normas como base.
- 2 Los **ENTORNOS EXTERIORES** y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares.
- 3 Los **AMBIENTES INTERIORES, NO REGULADOS POR EL CLIMA**, no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de los productos de madera en estos estándares; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de los huecos de los productos carpintería destinados a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento.
- 4 los **REQUISITOS GENERALES/DE PRODUCTO FUNDAMENTALES** de la Sección 02 (Requisitos fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa.
- 5 los **REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA Y DE HOJA** utilizados en las secciones de productos de carpintería se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento.
- 6 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y:
- 6.1 La **IMPRESIÓN** o el **SELLADO** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté acabado en fábrica.
- 6.2 El **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y moldura estén sellados de fábrica.
- 7 Los requisitos de **CUIDADO Y ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13.
- 8 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14.
- 9 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15.
- 10 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto.
- 11 La **CONSTRUCCIÓN DE PUERTAS** dentro de estos estándares se basa principalmente en el rendimiento y no en la prescripción, lo que permite una gran varianza de los métodos de construcción y/o de las configuraciones de componentes, siempre que el producto final cumpla o supere los **VALORES DE RENDIMIENTO DE WDMA** contenidos en estos estándares, y la **RESPONSABILIDAD** por la prueba de conformidad recae en el fabricante.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 12 Se requiere el **NIVEL DE RENDIMIENTO DE SERVICIO PESADO ANSI/WDMA** para las puertas de empotradas y de montantes y rieles, y si se requiere un mayor derecho extra pesado o un nivel de derecho de rendimiento estándar inferior, se especificará: 
- 12.1 Los requisitos de rendimiento del **NIVEL DE SERVICIO** se describen en los Requisitos de equipo/conjunto. Los niveles de **SERVICIO** distintos de los exigidos en el presente artículo se especificarán de la siguiente manera:
- 12.1.1 El **NIVEL DE SERVICIO PESADO** suele incluir puertas para un uso moderado y requiere normas de rendimiento mínimas intermedias.
- 12.1.2 El **NIVEL DE SERVICIO EXTRABURSÁTILES** suele incluir puertas en las que el uso se considera pesado y frecuente, y que requieren las normas mínimas de rendimiento más estrictas.
- 12.1.3 El **NIVEL DE SERVICIO ESTÁNDAR** suele incluir puertas en las que la frecuencia de uso es baja y requiere el menor rendimiento mínimo.
- 13 Las **PUERTAS DE NÚCLEO SÓLIDO EMPOTRADAS** requieren compatibilidad con - ANSI/WDMA I.S. - 1A, (última edición), además de los valores de rendimiento de los derechos pesados de WDMA, excepto en su versión modificada, y:
- 13.1 Las **PUERTAS CON CLASIFICACIÓN DE INCENDIOS**, disponibles en etiquetas de 20, 45, 60 y 90 minutos, serán de la norma del proveedor de materiales, de conformidad con los requisitos de su servicio de etiquetado aplicable y la clasificación de incendios especificada, con bordes, independientemente de la especie de cara, conformes al servicio de etiquetado aprobado del proveedor de materiales, y:
- 13.1.1 Los **BORDES**, independientemente de las especies faciales, se ajustarán a los requisitos del proveedor de materiales en lo que respecta a las especies, la anchura y el tratamiento ignífugo.
- 13.1.2 **PREPARACIÓN**, de conformidad con el NFPA 80, para cerraduras, cerraduras, bisagras, equipos operados o controlados a distancia, cierres ocultos, lámparas de vidrio, paneles de visión, persianas, astragales, que se realizarán de conformidad con el acuerdo de licencia y de servicio de etiquetas del proveedor de materiales; sin embargo:
- 13.1.2.1 La preparación de los elementos de hardware aplicados en la superficie, los agujeros de función para los bloqueos de morosidad, los orificios para los visores marcados, la subcotización de la madera y la puerta compuesta de un máximo de 3/4" (19,0 mm) y las placas de protección podrán realizarse en el lugar de trabajo.
- 13.1.3 El **COLGAR** y el **ACABADO** se ajustarán a las instrucciones básicas de los proveedores de materiales.
- 13.2 Las puertas **RESISTENTES AL SONIDO** serán de la norma del proveedor de material, de conformidad con los requisitos de un STC 50 mínimo (Clase de transmisión sonora) o según se especifique cuando se prueben como unidad de apertura (frente a selladas en su lugar), e incluirán paradas especiales, reguladores de parada, juntas y dispositivos de cierre automático de umbral de la norma del proveedor de materiales.
- 13.3 Las puertas **RADIOGRAFIA** serán de la norma del proveedor de materiales para el tipo de construcción, espesor, varillas y molduras, y: El espesor del **PLOMO** será de 1/16" (1,6 mm) como mínimo o como se especifique.
- 13.4 Las puertas **RESISTENTES a BALAS** serán de la norma del proveedor material, de conformidad con los requisitos de UL 752 "Equipo de resistencia a granel" o NIJ (Instituto Nacional de Justicia) 0108.01 Normas de rendimiento, y tendrán una calificación mínima de protección NIJ de nivel 2.
- 13.5 Las puertas **PROTEGIDO ELECTROSTATICO** serán de la norma del proveedor de materiales para el tipo de construcción, el espesor, los bordes y las molduras, y tendrán el número y la ubicación de los cables eléctricos según se especifique.



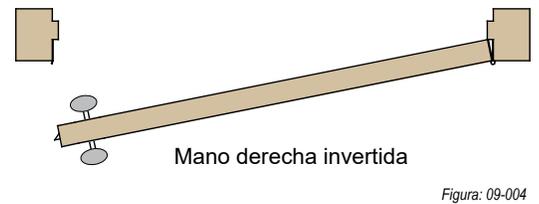
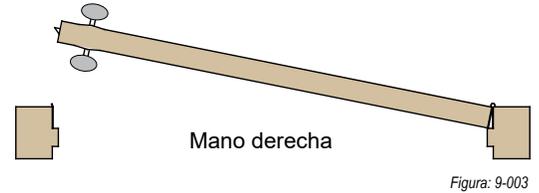
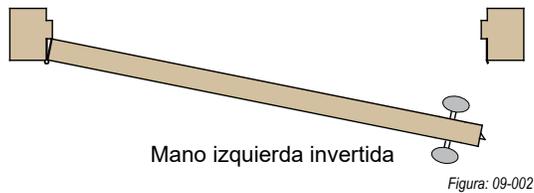
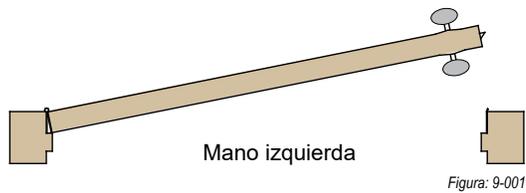
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 14 Las puertas de los **NÚCLEOS DE HUECO EMPOTRADO Y DE ESPUMA** se ajustarán a los valores de WDMA.
- 15 Las puertas de **MONTANTES** y **RIELES** con o sin resistencia a, sonido, bala, fuego cumplirán con - ANSI/WDMA I.S. - 6A, (última edición), excepto en su versión modificada.
- 16 Las puertas **ACABADAS EN FÁBRICA** requieren que se terminen tanto las caras como los bordes verticales, y que se sellen los bordes superior e inferior y las áreas preparadas por hardware.
- 17 La **GARANTÍA** será para los términos, condiciones y duración del proveedor de material de puerta, a menos que se especifique lo contrario. Compruebe con los proveedores individuales de materiales de puerta los requisitos de garantía y aprobación de incendios y:
- 17.1 Puede variar entre los proveedores de materiales en cuanto a la cobertura, la duración, los artículos/condiciones que los anulan, el alcance de la sustitución y la cobertura de los costos.
- 17.2 Las **EXCLUSIONES** suelen incluir:
- 17.2.1 Distintas especies, materiales faciales, acabados o laminados en lados opuestos.
- 17.3.2 Diferentes condiciones de temperatura y/o humedad en lados opuestos.
- 17.3.3 Menos de 5" (127 mm) entre cortes o cortes y el borde de una puerta, o:
- 17.3.4 Menos de 6" (152 mm) a puertas resistente al fuego entre cortes o cortes y el borde de una puerta, a menos que las autoridades competentes lo aprueben.
- 18 La **MANO** de una puerta siempre se determina desde el exterior, que es siempre el fondo de las ilustraciones de abajo:



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO



09.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

19 Se requiere el **NIVEL DE SERVICIO PESADO DE RENDIMIENTO DE ANSI/WDMA** tanto para las puertas empotradas y de montantes y rieles, con un mínimo de 1" (25,4 mm) de madera o material calificado de conformidad con la norma WDMA TM 15 (última edición) en.

Tabla: 09-001 - **ESTÁNDARES MÍNIMOS DE RENDIMIENTO DE PUERTA DE MADERA EMPOTRADA -**
(Reimpreso con permiso de ANSI/WDMA I.S. 1A (última edición), wdma.com)

Atributo de rendimiento	Nivel de obligación de rendimiento		
	SERVICIO EXTRA PESADO	SERVICIO PESADO	SERVICIO ESTÁNDAR
Durabilidad Adhesiva De Los Bonos, WDMA TM-6	Tipo I o Tipo II		
Slam de ciclo, WDMA TM-7	1,000,000 ciclos	500,000 ciclos	250,000 ciclos
Carga de bisagra, WDMA TM-8	550 libras (2440 N)	475 libras (2110 N)	400 libras (1780 N)
Acabado de puerta, varios métodos de prueba ASTM	TR-6 & OP-6 o igual * <i>(Polyuretano catalizado Sistema NAAWS -11)</i>	TR-4 & OP-4 o igual * <i>(Barniz de conversión Sistema NAAWS -5)</i>	TR-2 & OP-2 o igual * <i>(Laca catalizada Sistema NAAWS -2 ó 3)</i>
La sujeción del tornillo, WDMA TM-10			
Cara de la puerta (bloqueada o desbloqueada)	550 libras (2440 N)	475 libras (2110 N)	400 libras (1780 N)
Borde vertical de la puerta	550 libras (2440 N)	475 libras (2110 N)	400 libras (1780 N)
Borde horizontal de la puerta**	300 libras (1330 N)	240 libras (1060 N)	180 libras (810 N)
Telégrafo, Sección T-1 <i>Ver NAAWS Test D en Sección 15 - TOLERANCIAS</i>	Máximo 0,010" en cualquier tramo de 3" (0,3 mm en cualquier tramo de 76 mm)		
Tolerancia a deformacion, Sección T-2 <i>Véase la prueba F de NAAWS en Sección 15 - TOLERANCIAS</i>	Máximo 0,25" por 3,6" x 7" (6,4 mm en cualquier sección de puerta de 1067 mm x 2134 mm)		
Cuadratura, Sección T-3 <i>Véase la prueba E de NAAWS en Sección 15 - TOLERANCIAS</i>	Varianza diagonal de 1/8" (3,2 mm)		
* Otras formulaciones pueden presentar características de rendimiento similares, pero deben cumplir o superar los niveles de rendimiento de los sistemas especificados para que se consideren iguales.			
** Cuando se va a conectar el hardware, se aplica la sujeción horizontal del tornillo del borde de la puerta.			



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

09.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	EN LUGAR DE LAS PRUEBAS PARA la TM-7 (ciclo de inclinación) y la TM-8 (carga de bisagra) de WDMA, estos estándares ofrecen los siguientes requisitos específicos de prescripción que son aceptables alternativamente para puertas empotradas y de montantes y rieles de núcleo sólido:		
1	1	Las PUERTAS EMPOTRADAS requieren:	
1	1	1 BANDAS TRANSVERSALES COMPUESTAS de un mínimo de 55 libras. (24,9 kgs).	
1	1	2 ROSTROS a ambos lados de la puerta del mismo material y del mismo detalle de construcción.	
1	1	3 Los NÚCLEOS SÓLIDOS son SCLC, SLC, tablero de partículas, MDF o agrofibra core que se ajustan a ANSI A208.1 Grado LD-1 o LD-2 y cumplen los requisitos mínimos de WDMA - I.S. 1-A (última edición).	
1	1	4 El NÚCLEO HUECO es el núcleo de panal o de papel ampliable que cumple los requisitos mínimos de WDMA - I.S. 1-A (última edición) con tamaño de bloqueo y ubicación según se especifique.	
1	1	5 El NÚCLEO DE ESPUMA debe ser de poliuretano o núcleo de panel de poliestireno cerrado rígido con tamaño de bloqueo y ubicación según se especifique.	
1	1	6 LOS MONTANTES Y RIELES deberán ser de un mínimo de 1" (25,4 mm) de madera dura o material que haya sido clasificado de acuerdo con la norma WDMA TM 15 {resistente al impacto} (última edición), y:	
1	1	6 1 LOS MONTANTES, RIELES , bloqueos (para hardware acoplado al tornillo) y el núcleo en núcleos no SCLC o SLC se ajustarán a un grosor uniforme.	
1	1	7 En un ACABADO OPACO , la cara compuesta debe ser mínima de 3 capas de construcción y la cara de chapa mínima de 5 capas de construcción.	
1	1	8 Con un ACABADO TRANSPARENTE , la cara de chapa debe ser de construcción mínima de 5 capas.	
1	1	9 En la cara de la HPL, debe ser mínimo de 5 capas de construcción.	
1	2	Las puertas de MONTANTES Y RIELES requieren:	
1	2	1 MADERA SÓLIDA, SCL, LVL , o construcción de núcleo DE BLOQUES DE DUELAS , con un mínimo de 6,4 mm (1/4") bordes de madera dura en los bordes de bloqueo y bisagra; con o sin resistencia al fuego, sonido o balas resistentes, y:	
1	2	1 1 Si no se trata de madera dura, se recomienda utilizar como mínimo un riel inferior de 5" (127 mm) de ancho, unos rieles superiores e intermedios y un carril inferior de 10" (255 mm) de ancho.	
1	2	2 Carpintería de ESPIGA o mortaja y espiga.	
1	2	3 PANELES PLANOS O LEVANTADOS de un mínimo de 5/8" (15,9 mm) en la lengua de madera sólida o tablero de partículas de grado M ² .	
1	2	4 El acabado OPACO , la cara y los bordes opacos son un material sólido de madera dura de grano cercano, chapa de madera dura de grano cercano o MDO, de la elección del fabricante.	
1	2	5 El acabado TRANSPARENTE , la cara y los bordes son un material sólido o una chapa de especies.	

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

09.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

2	Los ROSTROS DE LAS PUERTAS EMPOTRADAS , tanto si cumplen los requisitos del "nivel de servicio de WDMA" como los de la "prescripción de NAAWS", requieren:		
2	1	Se APLICA a las siguientes especies comunes: ALISO , Rojo Occidental ANIGRE FRESNO HAYA	ABEDULE CEREZO NOGAL, AMERICANO LAUAN
		CABOBA , Estadounidense o Africana ARCE PACANA ALAMO	ROBLE , Rojo y Blanco SAPELE NOGAL
2	2	En el acabado OPAQUE , ser una chapa de madera dura de grano fino sólido, MDO, MDF o un tablero de madera dura de grado estándar de 1/8" (3,2 mm) de grosor mínimo en el fabricante elección.	
2	3	En acabado TRANSPARENTE :	
2	3	1	Las chapas estarán ejecutando la correspondencia con el componente final inferior al requisito de la característica de la chapa de la sección 04 y en:
2	3	1	P Grado Premium Estarán equilibrados en el centro.
2	3	2	Los PARES o CONJUNTOS serán compatibles con el color y el grano, o en:
2	3	2	P Grado Premium Se secuenciarán y se corresponderán bien con el color y el grano.
2	3	3	Las TRAVESAÑOS deben corresponder al final para el color y el grano, excepto en:
2	3	3	P Grado Premium Se corresponderán continuamente con el color y el grano.
2	3	4	La CARA DE PUERTA SERA COMPATIBLE en color y grano con otras caras de puerta en la misma habitación o área, y es responsabilidad del proveedor de la puerta. door supplier. 
2	3	5	Los BORDES Y REVELACIONES VISIBLES se compararán con las especies de cara, excepto que Arce puede utilizarse como alternativa a una cara de abedule.
2	4	LOS REQUISITOS DE GRADO DE CARA DE CHAPA se ajustarán a los requisitos de Grado de la Sección 04, para:	
2	4	1	El ACABADO OPACO requiere madera dura de grano cercano (excepto Aliso, Rojo Occidental), Grado - C, excepto:
2	4	1	P Grado Premium Requiere Grado - B.
2	4	2	ACABADOS TRANSPARENTES (incluidos Aliso, Rojo Occidental), Grado A, excepto (excepto Aliso, Rojo Occidental) en:
2	4	2	P Grado Premium Requiere Grade - AA.
2	4	3	Las PUERTAS INDEPENDIENTES , incluidas las de pares y conjuntos, están sujetas a una reducción de 1" (25,4 mm) en la anchura mínima nominal de los componentes faciales, tanto en las chapas lisas como rotativas de la tabla: O4-001 en la sección 04, y:
2	4	6	1 SI NO SE TRATA DE UNA ESPECIE DE LAS ENUMERADAS ANTERIORMENTE , se ajustará a lo anterior según lo acordado entre el profesional del diseño y el fabricante.
2	4	6	2 Coincidencia dentro de la cara de una puerta será corriente, excepto en:
2	4	6	2 P Grado Premium Estara equilibrado en el centro con la anchura de las hojas exteriores después de recortar no más de 1" (25,4 mm) menos que su hoja adyacente.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUGERENCIA GUÍA DE RECURSOS

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

09.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

1	Las puertas EMPOTRADAS SERÁN de 3, 5 ó 7 o 3 capas la elección del fabricante, con el uso de adhesivo a prueba de agua o resistente al agua de la elección del fabricante, y requieren:	
1	1	CONSTRUCCIÓN ADHERIDA (montantes y rieles pegados firmemente al núcleo).
1	2	LIJADA DE MONTANTES Y , rieles y núcleos a un grosor uniforme después del montaje y antes de aplicar la cara decorativa.
1	3	Las BANDAS CRUZADAS son de chapa o de composición, no se permite el tablero de partículas.
1	4	Los BORDES HORIZONTALES recorren el ancho completo entre los montantes sin un hueco.
1	5	Cuando se aplica la chapa al borde de madera sólida, la banda cruzada no se repone superior a 1/4" (6,4 mm) del borde de la puerta. 
1	6	RECORTES en:
1	6	1 Las PUERTAS NO CALIFICADAS (a menos que lo autorice la garantía del proveedor de material individual) no excederán de la mitad de la altura de la puerta o del 40% de la zona de la puerta, para el área combinada de todos los recortes para luces o persianas y serán de al menos 5" (127 mm) desde los bordes de la puerta, los recortes adyacentes o las mortajas de hardware.
1	6	2 Las PUERTAS CLASIFICADAS se regirán por la aprobación de clasificación de fuego de cada proveedor de material y/o NFPA 80 para la superficie combinada y la ubicación de los recortes para luces o persianas.
1	7	PANEL DE TRAVESAÑO:
1	7	1 Los RIELES INFERIORES permitirán que los rieles laterales circulen y sean compatibles con el color del borde vertical de la puerta, excepto en:
1	7	1 P Grado Premium Tendrán un ancho total y estarán bien alineados para el color con la banda de borde vertical de la puerta.
1	7	2 RIELES SUPERIORES de las puertas con travesaños compatibles en color con la banda de borde vertical de la puerta, excepto en:
1	7	2 P Grado Premium Serán de la misma especie que la banda de borde vertical de la puerta.
1	7	3 CARAS , para que el acabado transparente se combinara al final de la puerta, excepto en:
1	7	3 P Grado Premium Estarán continuamente combinados ala puerta.
1	7	4 Desalinacion de la chapa a juego final entre los paneles adyacentes secuenciados en:
1	7	4 1 EL TRAVESAÑO DE UNA SOLA PUERTA NO EXCEDERÁ de 3/8" (9,5 mm), excepto en:
1	7	4 1 P Grado Premium No excederá de 3/16" (4,8 mm).
1	7	4 2 Los travesaños de las puertas emparejados no deben excer a 1/2" (12,7 mm), excepto en:
1	7	4 2 P Grado Premium No excederá de 3/8" (9,5 mm).
Continúa en la siguiente página		



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

1			PUERTA EMPOTRADAS requerir: (continuación)
1	8		Las PUERTAS HOLANDESAS sin estante aplicado, si están ranuradas, requieren el borde superior de la hoja inferior y el borde inferior de la hoja superior en:
1	8	1	El ACABADO OPACO es de madera dura de grano cercano de una especie elegida por el fabricante.
1	8	2	El ACABADO TRANSPARENTE es de una especie compatible en color con la chapa facial, excepto en:
1	8	2	P Grado Premium Será la misma especie que la chapa facial.
1	8	3	HPL , ser madera dura de grano cercano de una especie elegida por el fabricante, y pintada o manchada para coincidir con el laminado facial, si los bordes son necesarios.
1			BORDES VERTICALES en:
1	9	1	El acabado OPACO se cebará si las puertas se imprimen de fábrica, son de madera dura de grano de cerco, de chapa o de MDO sobre el respaldo de la elección del fabricante, y permiten una articulación de dedo en cualquiera de los bordes de la chapa que es apretada, no elevada o no visible desde una distancia de 48" (1220 mm), excepto en:
1	9	1	P Grado Premium No se permiten las articulaciones de dedo.
1	9	2	El ACABADO TRANSPARENTE será de madera dura o de chapa sobre respaldo, compatible en color con el revestimiento facial, permitirá que el grano plano abeto Douglas en puertas enfrentadas verticales de abeto Douglas y permita una articulación en cada borde ajustada, no elevada, uniforme en color y grano, sin decoloración, o no visible desde 48" (1220 mm), excepto en:
1	9	2	P Grado Premium Serán de la misma especie y se cortarán como la chapa facial; sin embargo, si la homologación de la puerta con clasificación de incendio del proveedor de material impide el uso de bordes verticales coincidentes, se permitirá la utilización de las especies permitidas en virtud de su autorización y no se permitirá la unión con el dedo.
1	9	3	La cara HPL será de madera de grano cerrado inacabada de la elección del fabricante, y en acabado OPACO , permitir las articulaciones de los dedos en cualquiera de los bordes apretados, no elevados, o no visibles desde una distancia de 48" (1220 mm) o en un acabado TRANSPARENTE , permitir una articulación de un dedo en cualquiera de los bordes ajustada, no elevada, uniforme en color y grano, sin decoloración y no visible desde una distancia de 24" (610 mm), excepto en:
1	9	3	P Grado Premium Sea HPL o PVC a juego con el laminado de la cara o de madera manchada / pintado y acabado para que coincida con el laminado de la cara a elección del fabricante.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

2				Las puertas de MONTANTES y RIELES estarán pegadas con adhesivo impermeable o resistente al agua a elección del fabricante y requerirán:
2	1			Si es necesario, requisitos especiales de montante o riel para acomodar hardware especificado.
2	2			CONSTRUCCIÓN de montantes y rieles en:
2	2	1		El STOCK SÓLIDO será de madera blanda o de madera dura de una pieza, dos piezas de espesor con grano opuesto o tres piezas de espesor balanceado y grano opuesto de las piezas exteriores, sin articulaciones de los dedos y pegado de los bordes de conformidad con la sección 03, excepto en:
2	2	1	P	Grado Premium No está permitido el stock sólido.
2	2	2		Madera blanda o dura ENCHAPADA requieren:
2	2	2	1	NÚCLEOS de MDF (tablero de fibra de densidad media), SCL (madera compuesta estructural), bloques/tiras de madera/tiras de borde pegado (núcleo estampado), tablero de partículas, agrifibra, núcleo de madera laminado, núcleo compuesto resistente al fuego o tipos de núcleo de puerta especializado, y si:
2	2	2	1	NÚCLEO de DUELA , será de una especie en una sola puerta, las duela (bloque / tiras) no excederán de 2" (50,8 mm) de ancho por cualquier longitud, tendrán articulaciones finales escalonadas en filas adyacentes, no permitirán los vacíos entre juntas finales o tendrán defectos de superficie abierta, y estarán unidos bajo presión.
2	3			Los PANELES requieren:
2	3	1		Mecanizado de espesor uniforme, encajar suavemente en: sin embargo, flotando sin atadura mecánica en las ranuras de retención de los montantes y rieles.
2	3	2		El acabado OPACO permite el uso de MDF (tablero de fibra de densidad media).
2	3	3		El grano de madera de acabado TRANSPARENTE corre verticalmente.
2	3	4		Tipo PLANO , ser al menos:
2	3	4	1	1/4" (6,4 mm) de espesor a puertas de 1-3/8" (34,9 mm) de espesor.
2	3	4	2	1/2" (12,7 mm) de espesor a puertas de 1-3/4" (44,5 mm) de espesor.
2	3	4	3	5/8" (15,9 mm) de espesor a puertas de 2-1/4" (57,2 mm) de espesor.
2	3	5		Tipo ELEVADO :
2	3	5	1	3/4" (19,0 mm) de espesor a puertas de 1-3/8" (34,9 mm) de espesor.
2	3	5	2	1-1/8" (28,6 mm) de espesor a puertas de 1-3/4" (44,5 mm) de espesor.
2	3	5	3	1-1/2" (38,1 mm) de espesor a puertas gruesas de 2-1/4" (57,2 mm).
2	3	5	4	Construido de stock sólido en anchos de apertura no superiores a 14" (356 mm) o con una construcción de panel con borde en inglete con bandas o membrana prensada.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

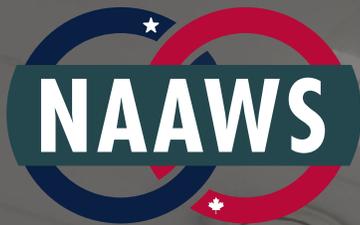
Continuado desde la página anterior

2		Las puertas de montantes y rieles estarán pegadas con adhesivo impermeable o resistente al agua a elección del fabricante y requerirán: (continuación)
2	4	La CARPINTERÍA debe ser, ya sea mortaja y espiga, espigas sueltas o con clavijas y pegados bajo presión, de manera que los montantes, rieles, mulones y muntinas estén unidos, y:
2	4	1 Clavija tendrán un diámetro mínimo de 1/2" (12,7 mm) por 5" (127 mm) de longitud, espaciadas un máximo de 2-1/2" (63,5 mm) en el centro, con un mínimo de dos clavija por articulación en los rieles superior e intermedio, y un mínimo de tres por junta en el carril inferior
2	4	2 Las ESPIGA tendrán un espesor mínimo de 15/32" (11,9 mm) por 1-1/32" (26,2 mm) de ancho de 3-1/2" (89 mm) de largo, espaciadas un máximo de 2 -1/2" (63,5 mm) en el centro, con un mínimo de dos espigas por articulación en los rieles superior e intermedio, y un mínimo de tres articulación en el reil inferior.
2	4	3 CAJA Y ESPIGA tendrán un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm) por 1-1/2" (38,1 mm) de ancho por 3" (76 mm) de largo por junta en los rieles superior e intermedio, y 5" (127 mm) de largo por junta en el riel inferior.
2	5	LAS MOLDURAS APLICADAS serán de stock sólido, sin articulaciones de dedo, unidas de forma segura y sólida en contacto con la superficie adyacente, cebadas cuando las puertas se hayan cebado de fábrica.
2	6	Los MATERIALES DE ACRISTALAMIENTO necesarios se sujetarán con unas perlas o unos clips de madera dure con un sellante de vidrio que se extienda por ambos lados, y:
2	6	1 El sellante será un compuesto de tipo elástico, diseñado para materiales de acristalamiento de ropa de cama o recomendado para tal uso por el proveedor de materiales de sellado.
2	6	2 Es aceptable el uso de juntas de acristalamiento, cinta o espuma de alta densidad.
2	6	3 Los topes de vidrio de madera deben ser preparadas por el fabricante y agrupados en juegos debidamente etiquetados o preinstalados y clavados en la abertura de luz adecuada, y en ausencia de especificaciones a detalles, el perfil sera la elección del fabricante.



FINAL DE LA SECCIÓN 09

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

GABINETES

SECCIÓN - 10

GENERAL	10.1	Ámbito
	10.2	Definiciones de Superficie
	10.3	Estipulaciones Predeterminadas
	10.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	10.5	Requisitos de Material
	10.6	Requisitos de Ensamblaje
	10.7	Requisitos de Gabinetes de Laboratorio



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

INCLUIDO: Gabinetes con revestimiento de madera, HPL, TFL y CGS (laminado compacto)

10.1 ÁMBITO

- 1 Todos los gabinetes y componentes de marco frontal o construcción sin marco de madera, HPL, TFL y / o CGS (laminado compacto), fabricados completamente en las instalaciones del fabricante hasta dimensiones de campo, según se indica a continuación.
- 2 **INCLUSIONES**
 - 2.1 Altares, atriles y púlpitos, barras y barras traseras, librerías, gabinetes, gabinetes modulares, carros, mostradores, vitrales, armarios.
 - 2.2 Estanterías construidas, construidas o mecanizadas y derribadas, barras de ropa y soportes.
 - 2.3 Estandares y descansos de los estantes, puertas de gabinete, pista y hardware para puertas correderas, guías de cajones barras y seguidores de cajones de archivos, bisagras, perillas o manillas, ruedita, hardware en bruto y acabado, que forman parte del gabinete.
 - 2.4 Soportes y herrajes metálicos, que forman parte integrante del gabinete, a menos que se especifique otra cosa.
 - 2.5 Linóleo, vinilo, corcho o revestimiento resistente integral del gabinete.
 - 2.6 Vidrio, espejos y puertas de vidrio (incluido el hardware) que forman parte integrante de la carpintería arquitectónica.
 - 2.7 Paneles de relleno, tiras de grafito, molduras necesarias para la instalación del gabinete, paneles de sofito o fascia construidos a partir de material de gabinete.
 - 2.8 Cortes para los lavabos o unidades similares.
 - 2.9 Preacabado, cebado, pintura o sellado, si así se especifica.
 - 2.10 Estantes soportados por listones y estándares/soporte, incluidas tiras de ganchos, cuchillas, barras y hardware necesario.
 - 2.11 Installation, if specified.
- 3 **EXCLUSIONES**
 - 3.1 Instalación de campo, a menos que se especifique que se incluirá en este ámbito de trabajo.
 - 3.2 Corte de agujeros para ventilación de campo aplicada, llanto, parrilla o hardware a menos que sea parte del gabinete.
 - 3.3 Rellenos, Miembros de construcción o Sub-Tapas para encimeras,, incluyendo azulejos y piedra natural.
 - 3.4 Base de vinilo, caucho o alfombra.
 - 3.5 Sujetos y accesorios de apoyo en las paredes y/o en el techo (parcialmente ocultos) que forman parte de la estructura del edificio o están conectados directamente a ella.
 - 3.6 Paneles de seguridad, a menos que así se especifique y detalle.
 - 3.7 Bandejas de mano (excepto en la Serie de Diseño del Gabinete) y reguladores de nivelación de base, a menos que se especifique lo contrario.
 - 3.8 Enlistonado, correa metálica, bloqueo en la pared, terrenos o paredes de estuco.
 - 3.9 Espejos, vidrio o acristalamiento, a menos que forme parte del gabinete.
 - 3.10 Material mecánico, de plomería y eléctrico, incluidos materiales y accesorios.
 - 3.11 Azulejo de metal o cerámicas.
 - 3.12 Equipamiento especial en gabinete.
 - 3.13 Trabajos no directamente relacionados con el gabinete.
 - 3.14 Superficies visibles deslizantes o fijas (tablero de tachuelas, tablero de marcadores, etc.) y accesorios.
 - 3.15 Rejillas de ventilación.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



10.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

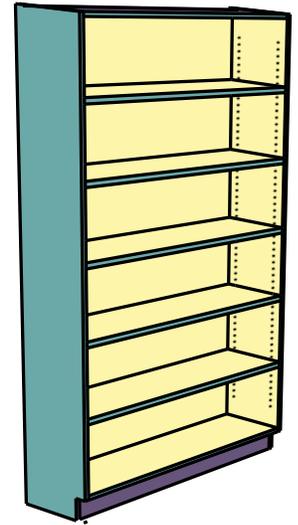
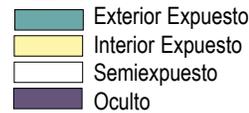


1 Superficies **EXPUESTAS-EXTERIORES**, definidas como todas las superficies exteriores expuestas a la vista, incluidas:

- 1.1 Todas las superficies visibles cuando se cierran puertas y cajones, incluidos los espacios de rodilla.
- 1.2 Bajo el soporte del gabinete a más de 42" (1067 mm) sobre el suelo terminado, incluyendo los fondos del gabinete detrás de las válvulas de luz y el borde inferior de las cenefas de luz.
- 1.3 Tpas de gabinetes de menos de 80" (2032 mm) por encima del piso terminado, o si 80" (2032 mm) y por encima y visibles desde el nivel superior del edificio o el piso.
- 1.4 Banda frontal bastidor, extremos, separadores, estantes fijos, tapas y fondos.
- 1.5 Banda frontal de estanterías ajustables expuestas a la vista en gabinetes abiertos o detrás de puertas transparentes.
- 1.6 Tapas inclinadas de gabinetes visibles.

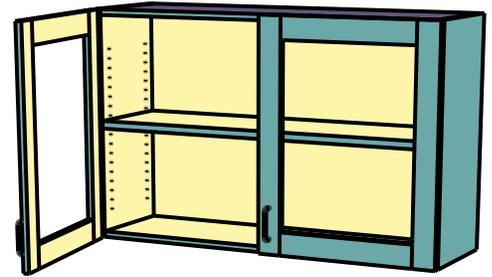
2 Superficies **EXPUESTAS-INTERIOR**, definidas como todas las superficies interiores expuestas a la vista en gabinete abierto o detrás de puertas transparentes, incluidas:

- 2.1 Caras interiores de estanterías (fijas y ajustables), divisores (banda de borde es una superficie exterior expuesta).
- 2.2 Cara interior de los extremos (laterales), los fondos (incluyendo extraíbles).
- 2.3 Cara interior de los miembros superiores del gabinete de 36" (914 mm) o más por encima del piso terminado.
- 2.4 Cara interior de las puertas y frentes de cajón aplicadas.



3 Superficies **SEMI-EXPUESTAS**, definidas como las superficies interiores expuestas a la vista cuando se abren puertas o cajones, incluyendo:

- 3.1 Caras interiores y bordes de estanterías ajustables.
- 3.2 Caras interiores de los divisores.
- 3.3 Cara interior de los extremos (laterales), las traseras y los fondos (incluido un banco de cajones).
- 3.4 Cara interior de los miembros superiores del gabinete de 36" (914 mm) o más por encima del piso terminado.
- 3.5 Lados del cajón, frentes secundarios, traseras, bandas de borde y fondos.
- 3.6 La parte inferior del gabinete situada entre 24" (610 mm) y 42" (1067 mm) por encima del suelo acabado.
- 3.7 Paneles de seguridad y polvo o bastidor de cajón.



4 Las superficies **OCULTAS**, definidas como las superficies exteriores o interiores cubiertas o no expuestas normalmente a la vista, incluyen:

- 4.1 Espacio para el pie a menos que se especifique otra cosa.
- 4.2 Traviesas, bastidores, y Sub Tapas sólidas.
- 4.3 La parte inferior del gabinete tiene un fondo inferior a 610 mm por encima del suelo acabado.
- 4.4 Las tapas planas de gabinetes de 80" (2032 mm) o más por encima del suelo acabado, excepto si son visibles desde el piso superior o el nivel del edificio.
- 4.5 Los tres bordes no visibles de las estanterías ajustables.
- 4.6 La parte inferior de las encimeras, los espacios de rodilla, los delantales y cajones que estén a menos de 36" (914 mm) por encima del suelo acabado.
- 4.7 Los rostros del gabinete de las unidades contiguas que se juntan.

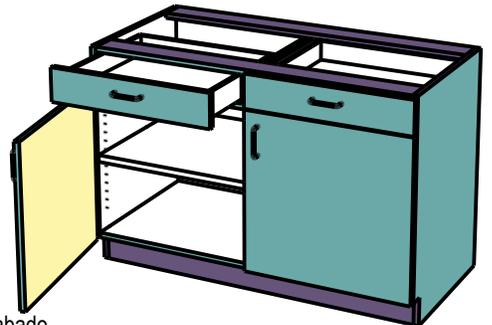


Figure: 10-001



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS



- 1 **SI NO SE ESPECIFICA O INDICA OTRA COSA EN LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO:**
- 1.1 En las bisagras de nudillos expuestas, por defecto para **SUPERPOSICIÓN REVELADA** es la elección del fabricante, y si superposición revelada, la revelación se determinará por la superposición de la bisagra.
- 1.2 **GABINETES ENFRENTADOS DE HPL** - serán de Grado personalizado, VGP-HPL de colores y acabados estándar, no premium, seleccionados de la elección de marca del fabricante, y de construcción sin marco con puertas superpuestas.
- 1.3 **GABINETES ENFRENTADOS DE TFL** - será de Grado Personalizado, la elección del fabricante de TFL de colores y acabados no premium seleccionados de la elección de marca del fabricante, y de construcción sin marco con puertas superpuestas.
- 1.4 **GABINETES ENFRENTADOS DE MADERA:**
- 1.4.1 El **ACABADO OPACO** será de categoría personalizada, elección del fabricante de MDF de construcción sin marco con puertas superpuestas. Acabado, brillo, y sistema de elección del fabricante.
- 1.4.2 El **ACABADO TRANSPARENTE** será de Grado Personalizado, la elección por parte del fabricante de la chapa de madera dura doméstica de construcción sin marco con puertas superpuestas. Acabado, brillo y sistema de elección del fabricante, sin manchas ni sombreado.
- 1.5 **GABINETES DE LAMINADO COMPACTO** - Seran de Grado Personalizado,, de colores estándar, no premium, con acabado satinado seleccionado de entre la selección de marca y el tratamiento de borde del fabricante, y de construcción sin marco con puertas superpuestas.



10.4 REQUISITOS GENERALES

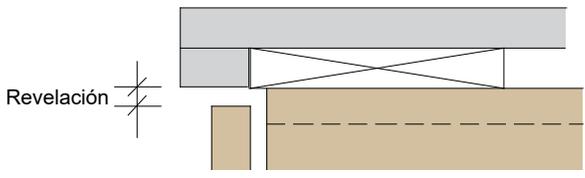
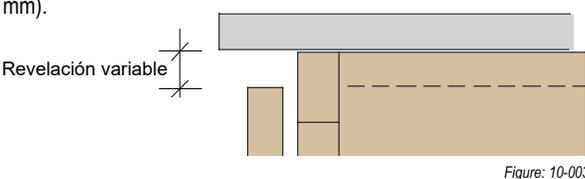
- 1 **EXCEPCIÓN:** estos estándares son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre los estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando llos estándares como base.
- 2 Los **ENTORNOS EXTERIORES** y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares.
- 3 **LOS AMBIENTES INTERIORES, SIN CLIMA CONTROLADO**, no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de los productos de e carpintería en estos estándares;; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de los huecos de los productos de carpintera destinados a entornos sin clima controlado por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento.
- 4 **REQUISITOS FUNDAMENTALES GENERALES / DE PRODUCTOS** de la Sección 02 (Requisitos fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y Almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa.
- 5 **LOS REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA Y DE HOYA** utilizados en las secciones de productos de carpintería se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento.
- 6 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de productos de carpintería se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y:
- 6.1 La **IMPRESIÓN** o el **SELLADO** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté acabado en fábrica.
- 6.2 El **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y la moldura estén sellados de fábrica.
- 7 Los requisitos de **CUIDADO** y **ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13.
- 8 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14.
- 9 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 10 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 11 **INTEGRIDAD DEL GABINETE** - Estos estándares han establecido métodos de ensayo y niveles mínimos aceptables de integridad para gabinetes, que se pueden encontrar en el **APÉNDICE**. 
- 12 **HARDWARE**: Estos estándares han adoptado los estándares ANSI / BHMA (última edición), grado 2, como el requisito mínimo básico para hardware de gabinete.
- 13 **SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS)** - Las Asociaciones Patrocinadoras han desarrollado una serie de diseños de gabinete numerados que están disponibles para facilitar la especificación y el dibujo. En el **APÉNDICE** puede encontrarse una clave numérica/de elevación de los dibujos y:
- 13.1 Autodesk Revit Families y los archivos "DWG / DXE / DXF" de AutoCAD de las elevaciones se encuentran en: naaws.com.
- 14 Los **MIEMBROS ESTRUCTURALES**, los terrenos, en el bloqueo de paredes, el respaldo, el forro, los soportes u otros anclajes que se conviertan en parte integrante de las paredes, suelos o techos del edificio, que son necesarios para la instalación de carpintería arquitectónica, no están amoblados ni instalados por el fabricante o instalador de carpintería arquitectónica.
- 15 Las variaciones de las **PAREDES**, el **TECHO** y/o la abertura de más de 1/4" (6,4 mm) o de los suelos superiores a 1/2" (12,7 mm) en 144" (3658 mm) de ser plomo, nivel, plano, recto, cuadrado o del tamaño correcto no son aceptables para la instalación de la carpintería arquitectónica, ni es responsabilidad del instalador de trazar o ajustar a tolerancias superiores a tales. 
- 16 **EI REVESTIMIENTO** con un grano o patrón definido se instala verticalmente, a menos que se especifique lo contrario.
- 17 **REVELACIONES HORIZONTALES** entre puertas, frentes de cajón, frentes falsos; y la parte superior del gabinete será coherente durante todo el proyecto, y en:
- 17.1 **LA CONSTRUCCIÓN SIN MARCO** será de 1/8" (3,2 mm) a 1/4" (6,4 mm).  Figure: 10-002
- 17.2 **LA CONSTRUCCIÓN DE MARCO FACIAL** será de 1/4" (6,4 mm) a 1" (25,4 mm).  Figure: 10-003
- 18 Las **ESQUINAS** creadas por gabinetes adyacente tendrán espacio no utilizable.
- 19 **LA BASE / ESPACIO PARA EL PIE** pueden ser **INTEGRALES** (construidos como parte integrante del cuerpo del gabinete) o **SEPARADOS** (construidos como un miembro separado) a elección del fabricante.
- 20 Los **GABINETES** de **ALMACENAMIENTO**, **ARMARIO Y/O SALA DE SERVICIOS** se construirán de conformidad con el Grado Personalizado, independientemente del requisito de Grado general del proyecto, a elección del fabricante.

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 21 **LA VARIANZA DE ALTURA DE LA BASE DE PIE** debido a las variaciones del suelo no se considera un defecto. Es necesario instalar los gabinetes de caja a nivel de instalación; es aceptable el calzar de la base de los dedos de pie, no superior a 1/2" (12,7 mm). Se corregirán las variaciones del suelo superiores a 1/2" (12,7 mm) antes de instalar los gabinetes; sin embargo, la corrección de este tipo no es responsabilidad del instalador del gabinete.
- 22 **GABINETES** será montado por el fabricante utilizando fijadores mecánicos y adhesivos, con puertas, cajones y hardware instalados.
- 23 Los **COMPONENTES DE PANEL** se equilibrarán formando un tablero de partículas, MDF o un núcleo no telegráfico de manera que no deformen su uso previsto.
- 24 **LA CONSTRUCCIÓN SIN MARCO** requiere que la banda de borde de las unidades adyacentes se bisele un máximo de 15° para el espesor de la banda de borde, y si se une, el total biselado "V" no excederá de 30°.
- 25 Se requieren **ENCIMERAS APLICADAS POR SEPARADO** en los gabinetes de base de 48" (1220 mm) o menos de altura.
- 26 Los recipientes de más de 72" (1829 mm) de altura (excepto los armarios) que no lleven una pared estructural u otro gabinete a ambos lados tendrán una estantería fija de aproximadamente media altura, y:
- 26.1 la **CONSTRUCCIÓN COMPATIBLE CON LOS SÍSMICOS** (gabinetes sujetos a los requisitos de instalación de gabinetes sísmica de NAAWS) requiere una estantería fija y una tira de anclaje de aproximadamente media altura, y la tira de anclaje y la parte posterior se sujetarán de forma segura a la estantería fija con tornillos #10 x 2-1/2" (50,8 mm) como máximo de 7" (178 mm) en el centro. 
- 27 Se especificará la **BASE RESISTENTE A LA HUMEDAD**, excepto en gabinetes de Laboratorio, y se cumplirán los requisitos básicos de Laboratorio "húmedo". ver Requisitos de Gabinetes laboratorio en esta sección.
- 28 Las **PLACAS DE PRESENTACIÓN DESLIZANTES** requieren que se proporcione una parada integral dentro de la pista superior e inferior para evitar que se detengan en el Gabinete.
- 29 **REACABADO / RESTAURACIÓN / REACONDICIONAMIENTO de GABINETE** Por lo general, se requiere que se realice en el campo y no está cubierto por estos estándares; sin embargo, las directrices pueden encontrarse en el **APÉNDICE**. 



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

10.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	El HARDWARE se ajustará a las normas ANSI/BHMA (última edición), buildershardware.com , requisitos mínimos de grado 2, a excepción de la exigencia de pruebas de carga "dinámicas" para un mínimo de 50.000 ciclos, y:
1 1	Las BISAGRAS serán como mínimo de 110 grados de capacidad de apertura y en ESCUELAS Y HOSPITALES , bisagras serán del tipo de dos pivotes totalmente de metal cuando se requiera una apertura de menos de 155 ° grados y cumplan con ANSI / BHMA 156.9 GRADO 1 donde la capacidad de apertura requerida sea igual o superior a 155 ° grados:
1 1 1	ESCUELAS Y HOSPITALES , bisagras serán del tipo de dos pivotes totalmente de metal cuando se requiera una apertura de menos de 155 ° grados y cumplan con ANSI / BHMA 156.9 GRADO 1 donde la capacidad de apertura requerida sea igual o superior a 155 ° grados.
1 1 2	GABINETES DE LABORATORIO , Todas las bisagras del gabinete serán de construcción totalmente metálica, cumpliendo o superando el "rendimiento" ANSI / BHMA 156.9 GRADO 1 y Requisitos de prueba de "fraguado permanente".
1 2	La PRUEBA DE GUIAS DE CAJON se basará en una longitud nominal de deslizamiento de 22" (559 mm) montada en un cajón de 22" (559 mm) de profundidad, con una anchura mínima de 18" (457 mm) para las clasificaciones de carga de hasta 125 libras. (56,7 kg) y 24" (610 mm) para las clasificaciones de carga de 125 libras. (56,7 kg) y superiores, y las guías no fabricadas en longitudes de hasta 22" (559 mm) se someterán a ensayo en su longitud de producción más larga.
1 3	Estar AMUEBLADO e INSTALADO según las recomendaciones del proveedor de materiales necesarias para proporcionar un conjunto completo de gabinete sin menoscabo de la integridad estructural o funcionalidad del gabinete, y no se montará, cortará ni alterará de otra manera la usabilidad de la superficie superior de estantes fijos o ajustables, ni de los fondos del gabinete a menos que no haya otra alternativa. Cuando las disposiciones de fijación estén avellanados, los fijadores serán contramuslos.
1 4	Ser de BHMA 626 UNIFORME PLATEADO o un acabado CON REVESTIMIENTO EN POLVO similar en las superficies expuestas, y:
1 4 1	El acabado de la capa de polvo será de una familia química con suficiente resistencia química/disolvente para no verse afectado por el desgaste de los disolventes o materiales de limpieza utilizados para la limpieza final del producto fabricado, incluida la eliminación de la pegamento y el rociado.
1 4 2	Los acabados variarán entre los proveedores de materiales y cabe esperar que se observen variaciones del mismo fabricante entre diferentes ciclos de producción. Estas variaciones no se consideran un defecto, siempre que sean compatibles con el acabado general del hardware instalado.
1 5	Tener sellado el NOMBRE DEL PROVEEDOR DEL MATERIAL o la marca de marca única en bisagras, guías y cerraduras para fines de identificación.
1 6	Ser de MANO DE OBRA DE PRIMERA CLASE , libre de imperfecciones de fabricación (como marcas de herramienta o máquina) y consistente en el aspecto de acabado expuesto.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

1	El HARDWARE se ajustará a las normas ANSI/BHMA (última edición) (continuación)
1 7	Las CERRADURAS se instalarán en los lugares especificados en los documentos del contrato; instalado para soportar un mínimo de 50 lb. (22,7 kg) fuerza de tracción en la posición bloqueada y cumplir con la sección 4.13.9 de las normas de la ADA, que requiere el funcionamiento del estilo de palanca cuando así se especifique, y si:
1 7 1	No digital / electrónico, se codifican de forma diferente o se codifican máster, sólo si se especifican.
1 7 2	Digital / electrónico, según proceda:
1 7 2 1	Tenga memoria no volátil (no se pierde con batería baja o cuando se cambia la batería).
1 7 2 2	Requiere el funcionamiento estándar de la batería AA o AAA (sin paquetes de batería) con una duración mínima del ciclo de bloqueo de 10.000 y dispone de reemplazo externo de la batería y/o de disposiciones de anulación de energía externa.
1 7 2 3	Ser de construcción de metal fundido o extruido con una expectativa de vida mínima de 30.000 ciclos de vida.
1 7 2 4	Disponer de un mínimo de 4 dígitos en el código de acceso de usuario y de un código de pin maestro de 5 dígitos.
1 7 2 5	El acceso a un solo uso o a varios usos, si no se especifica, debe realizarse a la opción del fabricante.
1 8	En los SISTEMAS DE CAJONES Y GUIAS y GUIAS DE CAJON se ajustarán al siguiente tipo mínimo (rodamiento de rodillos o cojinete de bolas) y al cajón de requisitos de capacidad de carga, en:
1 8 1	24" (610 MM) O INFERIOR EN ANCHURA , ya sea rodillos o cojinete de bolas de:
1 8 1 1	50 libras (22,7 kg), en cajones de lápiz.
1 8 1 2	75 libras (34 kg), en cajones de uso general.
1 8 1 3	100 libras (45,4 kg) en los cajones de archivo.
1 8 2	MÁS DE 24" (610 MM) DE ANCHO , cojinete de bolas de:
1 8 2 1	50 libras (22,7 kg), en cajones de lápiz.
1 8 2 2	75 libras (34 kg), en cajones de uso general.
1 8 2 3	150 libras (68 kg) en cajones laterales de archivo de 30" (762 mm) o menos de ancho.
1 8 2 4	200 libras (91 kg.), en los cajones laterales de los archivos de más de 30" (762 mm).de anchura.
1 9	En los SOPORTES DE ESTANTES para agujeros perforados, o bien incluyen un mínimo de un barra metálica de 0,1969" (5,0 mm) o dos barras de plástico de 0,1969" (5,0 mm) dobles (reunión ANSI/BHMA, (última edición), buildershardware.com Requisitos de grado 1) y cumplir o superar el requisito de carga máxima de estante de estos estándares de 200 libras. (91 kg), excepto:
1 9 1	El núcleo de chapa de madera bland requiere barras simples con reposo de hombro o sportes de estante de doble barra.
1 10	En el HARDWARE DE PUERTA DE BOLSILLO , las puertas del gabinete tendrán una anchura máxima de 23-5/8" (600 mm) y la altura y el peso máximos de la puerta estarán dentro de la capacidad de la lista del proveedor de materiales.
1 11	En los AJUSTADORES DE BASE , ser del tipo de tornillo ajustable, con una superficie del cojinete de piso de al menos 1/8" (28,6 mm) de diámetro en cada pie, y proporcionar la nivelación del gabinete desde el interior del estuche a través de los hoyos en la parte inferior del gabinete con tapones de tapa.
1 12	Cuando se especifique, el fabricante elegirá VARIAS OPCIONES DE HARDWARE .

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

2	Sólo se permite la MADERA SÓLIDA en las caras del cajón; delantales; cenefas; las puertas de montantes y rieles; marcos faciales; borde; los lados del cajón, la parte posterior y los subfrontales; divisores inferiores a 6" (152 mm) de anchura; bastidores, clavadores y traviesas.	
3	Los productos de hojas de GRANO o con PATRÓN DIRECCIONAL se ejecutarán y coincidirán verticalmente dentro de cada unidad de gabinete, incluyendo puertas, cajones, frentes falsos y extremos terminados, y en:	
3	P Grado Premium	Se secuenciará horizontalmente dentro de cada unidad de gabinete. El grano de la catedral tendrá la corona apuntando hacia arriba y corriendo la misma dirección para todo el proyecto, y estará bien equiparado para el color y el grano a través de múltiples caras de gabinete en cada habitación.
4	Las SUPERFICIES detrás de PANELES DE VISUALIZACIÓN VISIBLES , como la pizarra blanca o la pizarra de tachuela, se tratan como semiexpuestas.	
5	LOS CAJONES requieren:	
5	1	NÚCLEOS en los laterales, en la parte posterior y en los subfrontes que deben ser MDF, tablero de partículas, combinación o núcleo de chapa de espesor mínimo nominal de 1/2" (12,7 mm), y:
5	1	NÚCLEO en la parte inferior que debe ser MDF, tablero de partículas o núcleo de chapa de madera dura mínimo de 5 capas sin huecos interiores de 1/4" (6,4 mm) de espesor mínimo, excepto en:
5	1	1 Cajones de más de 30" (762 mm) para un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm).
5	2	Los DIVISORES , si el Algoterado se atemperará y suavizará en ambos lados. La coincidencia de las demás superficies de la caja del cajón sólo es necesaria si se especifica lo siguiente, excepto en:
5	1	P Grado Premium Los divisores coincidirán con otras superficies de cajas de cajón.
6	El grosor mínimo de la banda de borde es de: Banda HPL de 0,020 (0,5 mm) +/- 0,004 (0,1 mm). PVC, ABS, poliéster, Banda de polipropileno de 0,018 (0,46 mm) +/- 0,005 (0,13 mm). Banda de chapa de 0,020 (0,5 mm) +/- 0,0025 (0,06 mm).	

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

7	El ARMARIO y la ESTANTERÍA de utilidades serán TFL, y:	
7 1	El ESPESOR DE LA DEL ESTANTE será de un mínimo de 3/4" (19,0 mm).	
7 2	VARILLAS DE ROPA , cuando de madera tenga un diámetro mínimo de 1-3/8" (34,9 mm).	
7 3	LADOS y ABRAZADERAS TRASERAS tendrán un mínimo de 3/4" (19,0 mm) de espesor por:	
7 3 1	3-1/2" (89 mm) de ancho cuando se recibe una varilla de ropa o ganchos.	
7 3 2	1-1/2" (38,1 mm) de ancho cuando no se recibe una varilla de ropa o ganchos.	
8 GABINETES ENFRENTADOS DE MADERA requiere:		
8 1	Superficies EXTERIORES EXPUESTAS a:	
8 1 1	El ACABADO OPACO permite el uso de MDF; material sólido de madera dura de grano cercano o de grano cerrado de la elección de la especie del fabricante.	
8 1 2	El ACABADO TRANSPARENTE requiere especies especificadas, corte y hacer coincidir y utilizar una especie para todo el proyecto, y:	
8 1 2 1	CHAPA sera de rodaja lisa, madera dura de grado A, excepto cortada rotativa en Abedule; libro coincidente entre las hojas adyacentes y la cara del panel de coincidencia en marcha; fin coincidente o plano y secuenciado sólo si se especifica lo siguiente, excepto:	
8 1 2 1	P Grado Premium	Requiere Grado "AA".
8 1 2 2	Construcción de Montantes y Rieles en Frontes de cajón y los frontales falsos coincidirán con el perfil de la puerta con la madera maciza o el panel de chapa que se ejecuta horizontalmente y en:	
8 1 2 2	P Grado Premium	Coincidirán el perfil de la puerta con el panel de chapa que se ejecuta verticalmente.
8 2	Las superficies INTERIORES EXPUESTAS , excepto en las puertas y en los frontes del cajón, requiere en:	
8 2 1	El ACABADO OPACO permite el uso de MDF; material sólido de madera dura de grano cerrado o chapa de madera dura de grano cerrado de la elección de la especie del fabricante, excepto la CARA INTERIOR de la puerta y los frontes del cajón serán la misma especie y cortados como la superficie exterior expuesta.	
8 2 2	ACABADO TRANSPARENTE de grado "B" de la misma especie de chapa que la superficie expuesta-exterior, excepto:	
8 2 2	P Grado Premium	Requiere Grado "A".

Continúa en la siguiente página

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

8 GABINETES ENFRENTADOS DE MADERA requiere: (continuación)	
8 3	Las superficies SEMIEXPUESTAS requieren que se utilice un color o una especie consistentes durante todo el proyecto y en:
8 3 1	Uso OPACO DE ACABADO de TFL o MDF preacabadas, material sólido de madera dura de grano cerrado o chapa de elección de especie del fabricante, y:
8 3 1 1	CAJONES de color o especie consistentes utilizadas durante todo el proyecto y en:
8 3 1 1 P	Grado Premium Serán preacabado.
8 3 2	El ACABADO TRANSPARENTE debe ser de color o especie consistente utilizado durante todo el proyecto y permite la elección de la madera sólida o de la chapa de la especie del fabricante, o HPL, o TFL de la elección de color del fabricante, excepto en:
8 3 2 P	Grado Premium Se requiere madera sólida o chapa de especies compatibles con la superficie expuesta.
8 3 2 1	CAJONES drenaje deben ser de color o especies consistentes utilizadas en todo el proyecto de madera dura sólida o de chapa de la elección de especie del fabricante o TFL de la elección de color del fabricante y en:
8 3 2 1 P	Grado Premium Para un ACABADO TRANSPARENTE , será preacabado y de madera dura o chapa de la elección de especies del fabricante compatibles con la cara expuesta.
9 GABINETES ENFRENTADOS DE HPL requieren:	
9 1	Superficies EXTERIORES EXPUESTAS a VGP-HPL de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, serán de color estándar, no premium y acabado seleccionados de entre la selección de marca del fabricante, y:
9 1 1	Ser de un color o patrón por habitación, con un máximo de cinco colores o patrones diferentes por proyecto.
9 2	Las superficies INTERIORES EXPUESTAS requieren VGP-HPL o TFL compatibles con la superficie exterior expuesta en color, grano o patrón, excepto en:
9 2 P	Grado Premium VGP HPL, el mismo que la superficie Expuesta-Exterior.
9 2 1	La cara interior de la puerta y los frentes del cajón son del mismo material y espesor que la cara; color, grano y patrón para que coincidan con superficies semiexpuestas y en:
9 2 1 P	Grado Premium El mismo material, patrón, color y grosor que la cara de la puerta.
9 2 2	La cara interior de las puertas de vidrio enmarcadas debe ser: El mismo material, patrón, color y grosor que la cara de la puerta.
9 3	Las superficies SEMIEXPUESTAS requieren HPL o TFL de la elección de color del fabricante, y:
9 3 1	Superficies del CAJON deben ser de color consistente utilizadas durante todo el proyecto de VGP-HPL o TFL de la elección de color del fabricante, excepto en:
9 3 1 P	Grado Premium Coincidirá con el color de otras superficies semiexpuestas.
Continúa en la siguiente página	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.5 REQUISITOS DE MATERIAL

Continuado desde la página anterior

10 GABINETES DE LAMINADO COMPACTO requiere:	
10 1	Superficies EXTERIORES EXPUESTAS a ser CGS (Compact Laminate) de marca, grosor, color y acabado especificados, si no se especifica, serán de color estándar, no premium y acabados seleccionados de entre la elección de marca del fabricante, un espesor mínimo de 3/8" (9,5 mm) y:
10 1 1	Ser de un color por habitación, con un máximo de cinco colores diferentes por proyecto.
10 2	Las superficies INTERIORES EXPUESTAS serán las mismas que la superficie exterior expuesta.
10 3	Las superficies SEMIEXPUESTAS , incluidos los cajones, requieren el color de elección del fabricante y:
10 3 1	Los lados de los CAJONES , la parte posterior y los subfrentes, deberán tener un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm) y los fondos de los cajones tendrán un espesor mínimo de 1/4" (6,4 mm).
10 3 2	El espesor mínimo de los DIVISORES será de 1/8" (3,2 mm).



SUGERENCIA

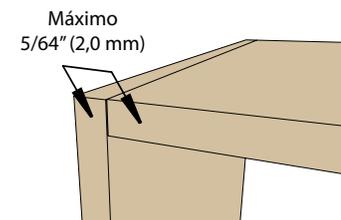
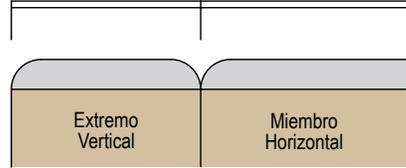
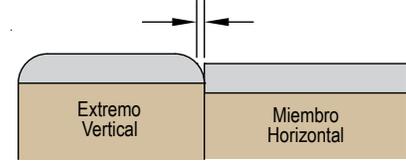
GUÍA DE RECURSOS

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

1			<p>Los miembros fijos horizontales de gabinete, incluidos los fondos y las tapas, será al ras o retrocedido un máximo de 5/64" (2,0 mm) en su intersección con los miembros verticales y serán uniformes en toda la habitación,</p>			 <p>Máximo 5/64" (2,0 mm)</p>
		y:				
1	1		Se permiten radios, bordes biselados o cuadrados y extremos en los miembros horizontales y verticales, provisto:			 <p>Extremo Vertical Miembro Horizontal</p>
1	1	1	La "V" o brecha que se forma cuando un miembro con un extremo cuadrado se encuentra con un miembro con un radio no muestra el núcleo del miembro del borde cuadrado, la "V" o la brecha es uniforme en toda la habitación, y no exceda de 0,015" (0,4 mm), excepto en:			 <p>Extremo Vertical Miembro Horizontal</p>
1	1	1	P Grado Premium	No excederá de 0,007" (0,2 mm).		
2			Permite el uso de RELLENO , si es inconspicuo cuando se ve a 610 mm (24") por tolerancias de separación, excepto en:			
2	P		Grado Premium	No se permite el relleno.		
3			LOS PANELES DE MADERA LAMINADOS y de HOJAS podrán moverse, flotar, expandirse o contraerse como reacción a cambios de humedad ambiental.			
4			Se permite la CARPINTERÍA , distinta de la prevista en el artículo 10, siempre que esté plenamente documentada en una explicación de texto/ilustración, y cada aplicación de material se haya sometido a una prueba independiente para demostrar el cumplimiento de los requisitos mínimos de las pruebas de integridad estructural del Gabinete en el APÉNDICE .			
5			Los BORDES INFERIORES de las caras de cajón y delantales en los espacios de rodilla tendrán banda de borde.			
6			LOS BORDES VISIBLES requieren banda de borde se ejecute paralelamente a la dirección larga del borde, independientemente del grano y/o patrón; las ensambladuras o las articulaciones de bloqueo no se pasarán por el borde; se especificará la banda de tee; y en:			
6	1		ESTANTES AJUSTABLES , sólo el borde delantero tendrán banda de borde.			
6	2		BORDE INFERIOR del extremo de los gabinetes superiores tendrán banda de borde.			
6	3		El BORDE SUPERIOR de los extremos del gabinete, cuando esté visible desde arriba, tendrán banda de borde que coincida con la superficie Expuesta-Exterior.			
6	4		Las PUERTAS y FRENTES DE CAJONES vea requisitos adicionales dentro de esta parte del producto.			
Continúa en la siguiente página						

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



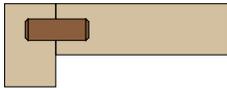
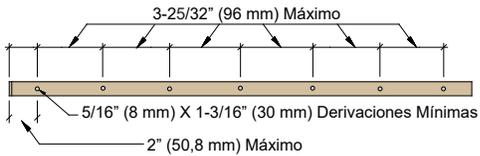
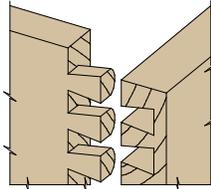
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

7				Los CAJONES (incluidas las bandejas y los cubos deslizantes) requieren que los componentes sean del mismo material y color para todo el proyecto, sean montados cuadrados y verdaderos dentro de una tolerancia no superior a 1/32" (0,8 mm) en anchura o longitud, y 1/16" (1,6 mm) diagonalmente, y:
7	1			La CARPINTERIA prevista en el presente apéndice se ha ensayado y comprobado su conformidad con los requisitos únicos de la NAAWS descritos en el mismo. Estas pruebas son exclusivas de la NAAWS y se crearon específicamente para las necesidades de carpintería arquitectónica. Los procedimientos de ensayo y su éxito establecen el nivel mínimo aceptable de integridad y rendimiento de la carpintería de cajón incorporadas en la NAAWS 4.0. Estos requisitos de prueba cumplen o superan los niveles de rendimiento de ANSI/AWI 0641-2019. Todos los miembros deberán estar firmemente unidos, utilizando uno o más de los siguientes métodos de carpintería probados y aprobados para:
7	1	1	1	Los REQUISITOS DEL NIVEL MÍNIMO DE RENDIMIENTO TRES (3) ANSI/AWI 0641-2019 pueden cumplirse con los siguientes métodos de carpintería:
7	1	1	1	<p>juntas de CLAVIJA CON PEGAMENTO, con un mínimo de 15/64" x 1-3/16" (6 mm x 30 mm), pegados y atornillados con un mínimo de dos clavijas por articulación,</p>  <p>espaciados con la primera clavija un máximo de 2" (50,8 mm) desde la parte delantera con las clavijas posteriores serán un máximo de 3-25/32" (96,0 mm) en el centro, a menos que la junta tenga menos de 9-1/2" (241 mm) de ancho y, a continuación, el espaciado máximo no excederá de 2-1/2" (63,5 mm).</p> 
7	1	1	2	<p>MÚLTIPLE COLAS DE MILANO (limitada a madera dura, MDF o madera dura mínima de 7 capas el contrachapado del núcleo de la chapa con núcleo expuesto) se pegará y sujetará con un mínimo de de dos colas de milano por articulación, no se requieren fijadores mecánicos adicionales.</p> 

Continúa en la siguiente página

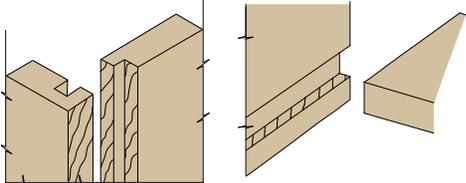
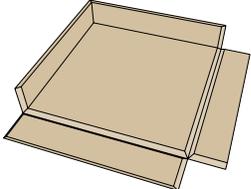
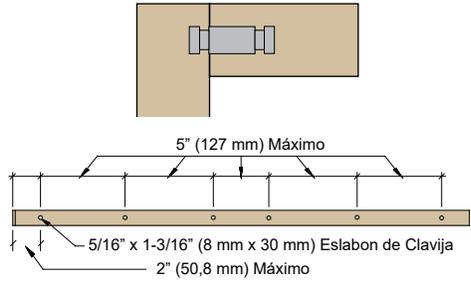


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

7	Los CAJONES (incluidas las bandejas y los cubos deslizantes) requieren (continuación)		
7	1	CARPINTERIA prevista en el presente documento (continuación)	
7	1	2	Los REQUISITOS DEL NIVEL DE RENDIMIENTO MÍNIMO CUATRO (4) ANSI/AWI 0641-2019 pueden cumplirse con los siguientes métodos de carpintería:
7	1	2	1
			<p>BLOQUEO ARTICULADO (raunurado y/o ensambladura).</p> 
7	1	2	2
			<p>El INGLETE DOBLADO será integral con los lados, trasera, subfrontal e inferior, con el núcleo del tablero de partículas o tablero de fibra de densidad media, con pegamento seguro y clavija de clavos fijada mecánicamente, con un mínimo de dos elementos de fijación por junta y un máximo de 4" (102 mm) en el centro, empezando un máximo de 2-1/2" (63,5 mm) desde cualquier extremo de la junta.</p> 
7	1	2	3
			<p>En eslabon de clavija de articulaciones enganchadas lateralmente, los fijadores serán de construcción metálica o sintética, y ser un mínimo de 5/16" x 1-3/16" (8 mm x 30 mm) con un mínimo de dos eslabones de por unión y pegado sólo en el agujero del borde del panel,</p> <p>espaciado con el primer eslabon de clavija un máximo de 2" (50,8 mm) desde la parte delantera, y los eslabones de centraje subsiguientes, espaciados un máximo de 5" (127 mm) en el centro, a menos que la junta tenga una anchura inferior a 9-1/2" (241 mm), el espaciado máximo no superior a 2-1/2" (63,5 mm).</p> 

Continúa en la siguiente página



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

7	1	2	4	<p>En las articulaciones de BOLSILLO DE EMPUJE laterales, los fijadores serán de construcción sintética, de 5/16" x 1-3/16" (8 mm x 30 mm), pegado únicamente al agujero del borde del panel, con un mínimo de dos fijadores de bolsillo de empuje por articulación,</p> <p>espaciado con la primera placa de empuje un máximo de 2" (51 mm) desde cada extremo de la junta hasta el centro del bolsillo de empuje, y bolsillos posteriores espaciados un máximo de 5" (127 mm) en el centro, a menos que la junta tenga una anchura inferior a 9-1/2" (241 mm), el espaciado máximo no excederá 2-1/2" (63,5 mm).</p>	
7	2			<p>Se permite la CARPINTERIAS, siempre que estén plenamente documentadas en una explicación de texto/ilustración y que hayan sido sometidas a pruebas independientes (escuelas universitarias, universitarias o técnicas (pospreparatorias) reguladas por el Estado o por la Federación Provincial o Estatal, o instalaciones de pruebas con licencia) para demostrar la conformidad con las pruebas de integridad de la maquinaria de los cajones de la NAAWS calificadas en el APÉNDICE.</p>	
7	3			<p>Partes INFERIORES:</p>	
7	3	1		<p>ENSAMBLADURA / ARADO en lados, trasera, frente y/o sub-frontal, y estar firmemente pegado para formar una unidad rígida; arar hasta un mínimo de 3/8" (9,5 mm) desde la parte inferior del cajón, la parte trasera, la parte frontal o subfrontal; la profundidad no excederá del 40 % del espesor total, y si:</p>	
7	3	1	1	<p>TRASPASAR, estará firmemente sujeto al cajón con fijadores mecánicos de al menos 4" (102 mm) en el centro, empezando un máximo de 2-1/2" (63,5 mm) desde cualquier extremo de la junta.</p>	
7	3	2		<p>APLICADA (plantar), apoyada por la guía del cajón y fijada mecánicamente al menos 4" (102 mm) en el centro del cajon completo, partiendo de un máximo de 2-1/2" (63,5 mm) desde cualquier extremo de la junta.</p>	
7	3	3		<p>El INGLETE DOBLADO INTEGRAL firmemente pegado y clavado con clavija a un mínimo de dos fijadores por junta y un máximo de 4" (102 mm) en el centro, comenzando un máximo de 2-1/2" (63,5 mm) desde cualquier extremo de la junta.</p>	

Continúa en la siguiente página

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

7		Los CAJONES (incluidas las bandejas y los cubos deslizantes) requieren (continuación)
7	4	Se AJUSTARÁ CORRECTAMENTE en el gabinete y se ajustará de frente a atrás, con una profundidad inferior a 2" (50,8 mm) del gabinete interior, y se llenará de arriba a abajo en la mayor medida posible, sin dejar de funcionar completamente.
7	5	Los FRENTES y los FRENTES FALSOS :
7	5	1 Coincide con las puertas del gabinete, excepto cuando el cajón y los frentes falsos son demasiado pequeños para permitir una coincidencia.
7	5	2 Estar firmemente sujeto a la parte inferior delantera del cajón con tornillo de cabeza plana / de carpeta, cabeza plana avellanada, o ovalada con un mínimo de dos tornillos en cada extremo un máximo de 1-1/2" (38,1 mm) desde las esquinas interiores de la caja del cajón y un máximo de 12" (305 mm) en el centro, y los fijadores utilizados para sujetar las anillas o perillas de los sub frentes y frente del cajón se considerarán como un fijador.
7	5	3 En FRENTES FALSOS , sujete firmemente al cuerpo del gabinete.
7	6	CONSTRUCCIÓN sin sub-frentes, lados tendrán cola de milano ciega en frente, excepto los Sistemas de Cajón y guías.
7	7	Las diapositivas serán las especificadas o la elección del fabricante, si no se especifica, funcionarán sin problemas y:
7	7	1 Los CAJONES DE ARCHIVOS requieren guías de extensión completas, la altura interior clara suficiente para colgar las fichas de carpetas de archivos, la dirección de archivo de la elección del fabricante, el soporte del sistema o los rieles estarán a la opción del fabricante, y en los cajones de tamaño legal se alojarán archivos tanto legales como de tamaño de letra.
7	8	En la parte posterior de ambos lados del cajón se dispondrá de PARADAS DE CIERRE , a menos que estén incorporadas en las guías para evitar que el frente del cajón afecte al cuerpo del gabinete, y no se permitirán silenciadores.
7	9	Se proporcionarán PARADAS DE INCLINACIÓN CARGADAS POR RESORTES (si el diseño lo permite) para evitar que el cajón salga del gabinete, a menos que esté integrado en las guías del cajón.
7	10	Las CERRADURAS se suministrarán únicamente cuando figuren en los documentos del contrato, a menos que las especificaciones denoten requisitos específicos de ubicación, se requerirán placas que soportarán un mínimo de 50 libras. (22,7 kg) fuerza de tracción en la posición cerrada, y:
7	10	1 Se requieren paneles de seguridad o de polvo en los cajones con cerraduras cuando cada cajón está codificado de forma diferente.
7	11	Se construirán de manera similar BANDEJAS, CUBOS y artículos similares.
7	12	Los SISTEMAS DE CAJÓN y GUIAS se ajustarán a las especificaciones de montaje del proveedor de material de hardware.

Continúa en la siguiente página

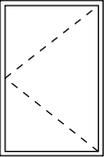
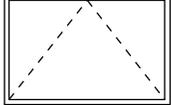


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

8	Las PUERTAS requieren:	
8 1	La SUPERPOSICIÓN AL RAS es el valor alor por defecto para los gabinetes SIN MARCO o MARCO FACIAL , excepto en las bisagras de nudillos expuestas, por defecto a SUPERPOSICIÓN REVELADA es la opción del fabricante y, si se es superposición revelada, la revelación se determinará por la sobreposición de bisagra.	
8 2	PUERTA BISELADA DE ATRÁS , debe tener banda de borde.	
8 3	ESPESOR DEL NÚCLEO mínimo de 11/16" (17,5 mm).	
8 4	TAMAÑO MÁXIMO DE LA PUERTA DE GABINETE INDIVIDUAL en:	
8 4 1	Las aberturas VERTICALES del eje de bisagras tendrán una anchura de 24" (610 mm) y una altura de 84" (2134 mm), y puertas más grandes son más susceptibles a deformación, que no será responsabilidad del fabricante / instalador.	
8 4 2	Las aberturas HORIZONTALES del eje de bisagras serán de 48" (1220 mm) de anchura y de 24" (610 mm) de altura.	
8 5	El ESPESOR DE LA PUERTA de 1-3/8" (34,9 mm) o superior se registrá por la sección 09.	
8 6	SILENCIADORES DE PARADA DE PUERTA serán instalados en la parte superior e inferior de las puertas del gabinete con bisagra (en el borde de cierre) para alinear adecuadamente la puerta y silenciar su cierre.	
8 7	NÚCLEO sera de tablero de partículas o MDF, y:	
8 7 1	Los núcleos de CHAPA, OSB O MADERA son susceptibles a deformaciones, telegrafiar o delaminación, y no se RECOMIENDAN .	
8 7 2	Los NÚCLEOS DE COMBINACIÓN son SUSCEPTIBLES de deformación y no se RECOMIENDAN .	
8 8	Las CERRADURAS que se van a amueblar SÓLO cuando se muestren en las elevaciones de los documentos de contrato, a menos que las especificaciones denoten requisitos específicos de ubicación, y soportarán un mínimo de 50 libras. (22,7 kg) fuerza de tracción en la posición bloqueada, y se requieren placas, y:	
8 8 1	Se requieren placas en los pestillos pestillos con resorte, excepto cuando se utilizan pestillos automáticos.	

Continúa en la siguiente página

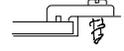
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

8	PUERTAS	(continuación)	
8	9		El VIDRIO será claro laminado o templado.
8	9	1	Las paradas serán continuas, extraíbles, sólo en el interior, y se permitirán clips para vidrio con un mínimo de 6 por puerta (4 por puerta si el vidrio está pegado) y en: <div style="float: right; text-align: center;">     </div>
8	9	1	1 Acabado opaco, ser material sintético o sólido de la elección del fabricante.
8	9	1	2 Acabado transparente, ser un material sintético o sólido de especies compatibles con la superficie adyacente y color compatible con la superficie Expuesta-Interior.
8	9	1	3 HPL o TFL, ser de material sintético o sólido y color compatible con la superficie interior expuesta.
8	9	1	4 la ranura expuesta sera de color compatible pintado o acabado en la superficie de interior expuesto.
8	10		Cuando esté tiene BISAGRA:
8	10	1	Las PUERTAS se detendrán contra el cuerpo del gabinete en la parte inferior (excepto en las unidades de incapacitados), los lados y la parte superior; y en:
8	10	1	1 Las puertas empotradas al ras tendrán paradas dentro de los 2" (50,8 mm) de la parte superior e inferior.
8	10	1	2 Las puertas emparejadas situadas debajo de un cajón requieren un riel, un bastidor o un divisor (total o parcial).

Continúa en la siguiente página

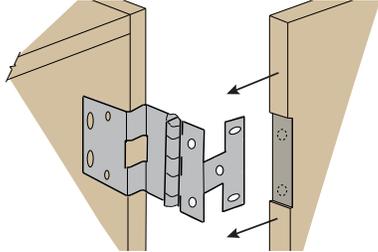
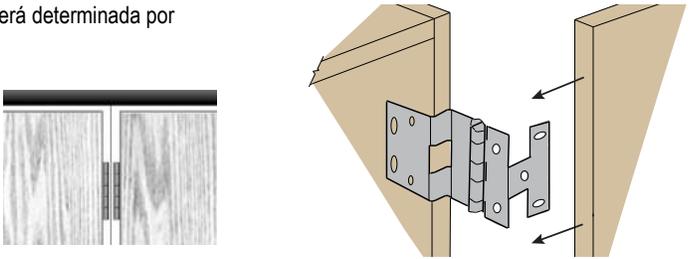


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

8	PUERTAS	(continuación)	
8	10	Quando tiene BISAGRA	(continuación)
8	10	2	Las BISAGRAS funcionarán correctamente sin ataduras, se cerrarán por sí mismas o se les proporcionará un cierre, y se alinearán horizontalmente cuando estén adyacentes y expuestas, y:
8	10	2	1 En las bisagras de GRADO "1" , las puertas:
8	10	2	1 1 La altura de menos de 48" (1220 mm) tendrá un mínimo de dos bisagras.
8	10	2	1 2 La altura de 48" (1220 mm) a 84" (2134 mm) tendrá un mínimo de tres bisagras.
8	10	2	1 3 Más de 84" (2134 mm) de altura tendrán un mínimo de cuatro bisagras.
8	10	2	2 En las bisagras de GRADO "2" , las puertas:
8	10	2	2 1 La altura de menos de 40" (1016 mm) tendrá como mínimo dos bisagras.
8	10	2	2 2 La altura de 40" (1016 mm) a 60" (1524 mm) tendrá un mínimo de tres bisagras.
8	10	2	2 3 La altura de 60" (1524 mm) a 80" (2032 mm) tendrá un mínimo de cuatro bisagras.
8	10	2	2 4 Más de 80" (2032 mm) de altura tendrán un mínimo de cinco bisagras y una bisagra adicional por cada 18" (457 mm) de altura adicional.
8	10	2	3 En la construcción de SUPERPOSICIÓN EMPOTRADA , las bisagras envolventes se dejarán en el borde de la puerta para mantener la tolerancia adecuada a la brecha, y los bordes de la puerta expuestos resultantes de la muesca de las bisagras no están obligados a terminar, excepto en:
			
8	10	2	3 P Grado Premium Se requiere pintar o manchar el borde de la puerta expuesta para que coincida
8	10	2	4 En la construcción SUPERPOSICIÓN REVELADA , no es necesario dejar entrar las bisagras envolventes el borde de la puerta, y la revelación será determinada por la superposición de bisagras.
			
8	10	2	5 En la instalación del conjunto de BISAGRA DE COPA OCULTADA , cuando sea necesario instalarlo con tornillos, se requieren tornillos o tornillos de centraje / euro recomendados por el proveedor del material.

Continúa en la siguiente página

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

8	PUERTAS	(continuación)	
8	10	Cuando tiene BISAGRA	(continuación)
8	10	3	En LOS PARES DE PUERTAS CON CERRADURA DE BLOQUEO , estarán equipados con un pestillo de liberación automático o el uso de un pestillo de codo/cierre y un bloqueo de la hoja inactiva adecuado para evitar que el cierre del codo/pestillo sea derrotado mediante la aplicación de presión vertical sobre la puerta, y en gabinetes de almacenamiento altas con puertas de altura completa, y:
8	10	3	1 Con estante fijo de altura media se equipará con codo de captura/cierre y bloqueo de la hoja inactiva en la estantería fija.
8	10	3	2 Sin estante fijo de altura media, el perno de cadena accionada por resorte con la profundidad de la estantería ajustada en consecuencia.
8	11	Cuando se construyan de MONTANTES Y RIELES	(véanse las subpartidas de bisagra y corredera para los requisitos adicionales, según proceda):
8	11	1	MONTANTES Y RIELES:
8	11	1	1 La construcción de MADERA SÓLIDA tendrá un mínimo de 2-1 / 2 "(63.5 mm) de ancho, un mínimo de 3/4" (19.0 mm) de espesor y una tolerancia de +/- 1/32 "(0.8 mm) de espesor especificado.
8	11	1	2 De construcción ENCHAPADO o SUPERPOSITIVA será un núcleo de MDF o tablero de partículas de un mínimo de 3-1 / 2 "(89 mm) de ancho, y con aprobación, Las puertas de vidrio enmarcadas se pueden fabricar a partir de paneles al ras sin consideraciones de montantes y rieles, siempre que se cumplan todos los demás requisitos de la puerta, y todos los bordes expuestos reciban banda de borde o terminarán para que coincidan con las superficies adyacentes.
8	11	1	3 Los Montantes correrán a toda la altura de la puerta, y los rieles, incluyendo la parte superior, la cruz y la parte inferior, correrán entre los pilotes, los mulones correrán entre rieles, las puertas de más de 60" (1524 mm) de altura tendrán un riel intermedio, un grano o un patrón direccional, que correrán verticalmente sobre montantes y horizontalmente sobre rieles.
8	11	1	4 El perfil moldeado (pegatinas) será la elección del fabricante, a menos que se especifique lo contrario.
8	11	1	5 El espacio libre será de un mínimo de 3/8" (9,5 mm) entre el mecanizado de hardware y el corte de vidrio.
8	11	1	6 La carpintería estará apareándose con pegamento macho/hembra, pegada a presión, excepto en:
8	11	1	6 P Grado Premium La carpintería será de caja y espiga, clavijas o espigas sueltas, pegadas a presión.
8	11	2	El núcleo del PANEL se cubrirá con chapa de barniz, superposición o banda de borde, y la dirección del grano o patrón se ejecutará verticalmente, y los paneles de la puerta adyacentes para un acabado transparente tendrán una combinación agradable para el color y el grano, y:
8	11	2	1 Cuando plano sera un mínimo de 1/4 "(6.4 mm) de grosor, se permite la madera dura pegada en los bordes si al menos 1/2" (12.7 mm) de grosor y el ancho a través del grano es 13-3 / 4 "(349 mm)) o menos, excepto en:
8	11	2	1 P Grado Premium No se permite la madera sólida.
8	11	2	2 Cuando elevado sera un mínimo de 1/2 "(12,7 mm) de grosor, se permite la madera dura pegada en los bordes para paneles de menos de 13-3 / 4 "(349 mm) de ancho a través del grano, y se permite la madera dura para el reborde de paneles si están ingleteados y pegados bajo presión, excepto en:
8	11	2	2 P Grado Premium No se permite la madera sólida.
8	11	2	3 Independientemente del método de retención, tendrá la libertad y el espacio para expandirse y contraerse en reacción a los cambios de humedad ambiental.
8	11	2	4 Las molduras aplicadas serán pegadas al punto y con clavos acabados.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

8 PUERTAS (continuación)	
8 12	Cuando se CORREDIZA , el espesor debe ser de un mínimo de 1/4" (6,4 mm) para las puertas de 24" (610 mm) y de menos de 19 mm o 3/4" para las puertas de más de 24" (610 mm) de altura, los bordes verticales se consideran expuestos, los bordes superior e inferior se ocultan y no se les exige que estén BANDADOS o llenos, y:
8 12 1	Las PUERTAS más de 1,5 veces más altas que anchas se montarán con una pista de metal y un colgador de rodillos para evitar que se vuelque y se atasque.
8 12 2	En los SISTEMAS DE VÍA COLGANTE , la pista expuesta es aceptable y las alturas de las puertas de 34" (864 mm) o menos se instalarán en la tubería de fibra o metal apropiada, con guía superior, de más de 34" (864 mm), ya sea en la pista de metal superior con colgadores de rodillos de nylon, o en la pista inferior metálica con chapas y guía superior.
8 12 3	En la CONSTRUCCION DE MARCO FACIAL , se facilitará una tira de relleno vertical continua en la abertura detrás del marco y delante de la puerta corredera trasera.
8 13	Cuando de ABATIBLE O de BOLSILLO , las puertas y la instalación se ajustarán a las recomendaciones de los proveedores de materiales y no excederán de ellas.
8 14	Cuando de EL VIDRIO SIN MARCO sea de un mínimo de vidrio templado de 1/4" (6,4 mm) de espesor, deberá especificarse el vidrio laminado, vidrio templado, los bordes expuestos serán base, excepto en:
8 14 P	Grado Premium Los bordes serán pulidos planos.
8 14 1	Los transportadores con vía metálica y guía superior, y si es necesario para evitar el regateo, los fondos de los gabinetes superiores se incrementarán en el grosor, se les proporcionará un miembro de vía de madera dura de espesor suficiente, o se les proporcionará un soporte de trasero fuerte, atornillado y pegado al fondo.
9	Los DELANTALES requieren un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) y el borde inferior requiere banda de borde.
10	Los EXTREMOS (incluidos los paneles de los extremos independientes) y las DIVISIONES deben tener un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm), y:
10 1	Se aplicarán los EXTREMOS EXPUESTOS se construirán integralmente; si es integral, serán ranurados o se arará para recibir las traseras, y los miembros horizontales (excluyendo las encimeras) no se extenderán más allá del extremo expuesto, y en:
10 1 1	los PANELES EXTREMOS APLICADOS se extenderán al borde principal de todos los componentes del gabinete y se sujetarán mecánicamente al cuerpo del gabinete, excepto en:
10 1 P	Grado Premium No se permiten los EXTREMOS APLICADOS .
10 2	Los EXTREMOS OCULTOS permiten que las tapas y los fondos se extiendan más allá, si es aplicable.
10 3	Los BORDES SUPERIORES del extremo de los gabinetes, si están expuestos o visibles desde arriba, deben tener banda de borde con un material de color y patrón coincidentes con la superficie exterior expuesta.
10 4	Los BORDES INFERIORES de los gabinetes de la pared tendrán banda de borde con material compatible con las caras expuestas y en:
10 4 P	Grado Premium Con material de color y patrón coincidentes a la superficie Expuesta-Exterior.
10 5	Los montantes y rieles de la CONSTRUCCIÓN CON PANELES deben ser de un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm), con un espesor mínimo de 6,4 mm (1/4") y no se permite tablero alomerado para el acabado transparente.
10 6	Se requieren DIVISORES detrás de los miembros verticales del marco facial y para separar los compartimentos de cajón de los compartimentos estante o abierto.
Continúa en la siguiente página	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

11	Tops y TAPAS (Los gabinetes de base con encimeras separadas no están cubiertos en esta rúbrica; véase "Bastidor") requiere un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) y:		
11	1	Los FONDOS de los gabinetes colgados en la pared se asegurarán hasta los extremos, los divisiones y la parte posterior; con las articulaciones permitidas cuando los extremos estén empotrados al de fondo en cada unidad; de anchura no superior a 46-1/2" (1181 mm); y cuando tenga una longitud de 42" (1067 mm) o más y esté hecho de tablero de partículas o MDF, el grosor del núcleo será de al menos 25,4 mm (1 pulgada):	
11	1	1	Si los extremos del gabinete se extienden por debajo de la parte inferior, la superficie interior expuesta del extremo será compatible con la superficie expuesta y en:
11	1	1	P Grado Premium Será el mismo material que la superficie expuesta.
11	1	2	El INTERIOR EXPUESTO requiere un grosor uniforme para toda la elevación o elevaciones conectadas, excepto cuando se oculta detrás de un miembro del marco facial mínimo de 1-1/2" (38,1 mm).
11	2	Las TAPAS de los gabinetes altos y suspendidos no se consideran soporte de carga.	
11	3	CONSTRUCCIÓN SIN MARCO , permitir uniones donde los extremos expuestos están empotrados con la tapa, y el extremo del gabinete tendrá banda de borde para que coincida con otras superficies expuestas.	
12	Los PANELES DE SEGURIDAD y de POLVO serán una pieza sólida de contrachapado, tablero de partículas, MDF o CGS (laminado compacto) de espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm), o si se utilizan bastidores delanteros y traseros, se podrá dejar un panel de 1/4" (6,4 mm) los bastidores y se suministrará encima de puertas y cajones con cerraduras, sólo si cada cajón o puerta está encajonada de forma diferente.		
13	Se proporcionarán BASTIDORES en gabinetes de base con encimeras separadas tanto en la parte delantera como en la parte trasera del cuerpo del gabinete, excepto en los compartimentos del lavabo, que pueden correr de frente a atrás y:		
13	1	Ser de contrachapado de material sólido o de núcleo de chapa de un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) y 2" (50,8 mm) de ancho.	
13	2	Ser de tablero de partículas o de MDF de un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) y de 5" (127 mm) de anchura y reforzado según sea necesario para soportar la encimera.	
13	3	En lugar de bastidores, de miembro del panel de un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm), podrá utilizarse la longitud y profundidad completas de la abertura del gabinete.	
13	4	En los bancos de cajón, cuando la altura total de apertura del cajón sea superior a 762 mm (30"), se requerirá un bastidor delantero intermedio.	
Continúa en la siguiente página			



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

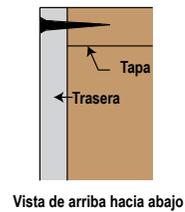
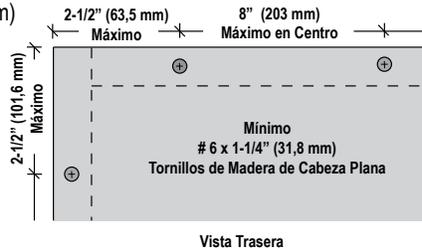
10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

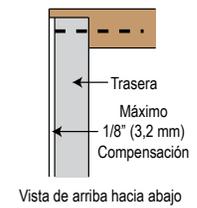
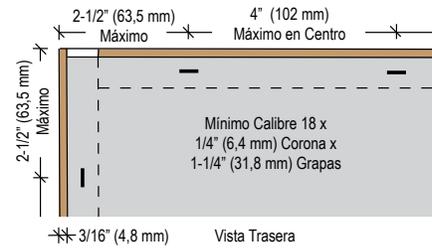
14 Se requiere en **TRASEROS** y:

14 1 Los **TRASEROS EXPUESTOS** serán de un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm) y podrán ser integrales en un solo gabinete; sin embargo, en varios gabinetes contiguos habrá un panel trasero aplicado de forma segura.

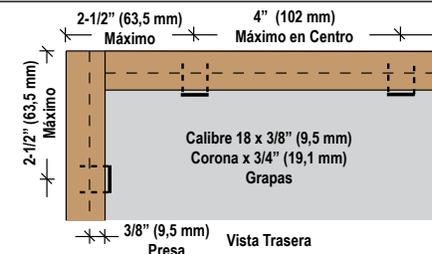
14 2 **TRASERAS PLANTADA SOBRE** será como mínimo de 1/2" (12,7 mm) en espesor y se asegurará al cuerpo del gabinete con un mínimo de # 6 x 1-1/4" (31,8 mm) tornillos de madera de cabeza plana a un máximo de 8" (203 mm) en el centro, comenzando con 2-1/2" (63,5 mm) decada esquina, tanto vertical como horizontalmente; y clavado o acoplados a divisiones y/o estanterías fijas a un máximo de 8" (203 mm) en el centro, según proceda. No se requiere pegamento.



14 3 **TRASERAS RANURADAS** serán de 1/2" (12,7 mm) como mínimo espesor y se asegurará al cuerpo del gabinete con un mínimo de 18 medidor x 1/4" (6,4 mm) corona x 1-1/4" (31,8 mm) grapas a un máximo de 4" (102 mm) en el centro, comenzando en 2-1/2" (63,5 mm) de cada esquina, tanto vertical como horizontalmente; y clavados o acoplados a divisiones y/o estanterías fijas a un máximo de 8" (203 mm) en el centro, según proceda. No se requiere pegamento.



14 4 **TRASERAS ARADAS / DE ENSAMBLADURAS** serán de un mínimo de 1/4" (6,4 mm) de pulgada espesor, fijado en un dado de 3/8" (9,5 mm), con un hombro mínimo de 1/2" (12,7 mm), fijarse al cuerpo del gabinete con un mínimo de Calibre 18 x 3/8" (9,5 mm) corona x 19,1 mm a máximo de 4" (102 mm) en el centro, comenzando en 2-1/2" (63,5 mm) de cada esquina, tanto vertical como horizontalmente, y clavado o grapado a divisiones y/o estanterías fijas a un máximo de 8" (203 mm) sobre y requiere:



14 4 1 **USO DE** adhesivo reactivo con melamina en el perímetro de arado / ensambladura durante el montaje o de un adhesivo de 3/16" de fundición en caliente en el perímetro del hombro después del montaje; sin embargo, antes de instalar las tiras de anclaje.

14 4 2 **TIRAS DE ANCLAJE** (clavador) de material sólido, contrachapado, tablero de partículas o tablero de fibra de densidad media en la parte superior e inferior de la pared de la parte posterior del gabinete, de un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm) de 2-1/2" (63,5 mm) de ancho, fijadas a la parte posterior; y:

14 4 2 1 Estará al ras con los bordes del gabinete del perímetro o empotrado un máximo de 1/8" (3,2 mm).

14 4 2 2 Las **ALTURAS DEL GABINETE** superiores a 60" (1524 mm) requieren una tira de anclaje intermedia.

14 4 2 3 **TRASERAS RANURADA** o **PLANTADO SOBRE** de gabinete de 1/2" (12,7 mm) o superior no requieren tiras de anclaje.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

14		Se requiere en TRASEROS (continuación)
14	5	TRASERS para los gabinetes de base y altos pueden ser plantadas, de arado o de ranura o de combinación. Cuando se utilicen métodos de combinación, las traseras deberán acoplarse a los miembros fijos de la carcasa del perímetro a un máximo de 4" (102 mm) en el centro y a las divisiones y/o estanterías fijas a un máximo de 8" (203 mm) en el centro, según proceda. No se requiere el pegamento.
14	6	Fijación de de los respaldos del gabinete de base, alto y colgado de la pared por otros requisitos distintos de los anteriores para no arado / dadoed o arado / ensambladura es permitida, siempre que se haya probado independientemente para demostrar el cumplimiento de las pruebas de integridad del gabinete de NAAWS, según se indica en el APÉNDICE .
15		BASE DE PIE, TOEKICK y TRAVIESAS serán independientes o integrales en el cuerpo del gabinete a elección del fabricante, con un mínimo de 4" (102 mm) de altura y de 3/4" (19,0 mm) de espesor, las traviesas se proporcionarán en bases de pie separadas, un máximo de 48" (1220 mm) en el centro, y:
15	1	La base resistente a la humedad, si se especifica, requiere que los componentes básicos sean materiales que cumplan el ensayo de submersión del gabinete base, como se explica en el APÉNDICE .
15	2	Los NIVELADORES podrán utilizarse a elección del fabricante, sin embargo, se requerirán patadas de los dedos de los pies extraíbles y en:
15	2 1	Los GABINETES DE MÁS de 15-1/2" (394 mm) de profundidad, requerirán cuatro niveladores por unidad de hasta 37-1/2" (953 mm) de ancho y seis por unidad de hasta 48" (1220 mm) de ancho.
15	2 2	LOS GABINETES DE MENOS de 15-1/2" (394 mm) de profundidad, sólo se requieren en la parte delantera y requieren dos niveladores por unidad de hasta 37-1/2" (953 mm) de ancho y tres por unidad de hasta 48" (1220 mm) de ancho.
15	3	ESPACIOS DE PIE MÓVILES en los gabinetes base de la ADA se diseñarán para minimizar la brecha vertical requerida por su instalación de desvío, ya sea que se utilicen en aplicación de una o dos puertas, y:
15	3 1	Se permiten ESPACIOS DE PIE METÁLICOS siempre que sean de fabricación de un mínimo de calibre 18 con una placa uniforme de BHMA 626, buildershardware.com o un acabado similar con recubrimiento de polvo similar.
15	3 2	Se permiten los CONJUNTOS DE ESPACIO DE PIE PLÁSTICOS siempre que tengan un espesor mínimo de 0,10" (2,5 mm) y estén formados de poliestireno de alto impacto o sean iguales.
16		Las ESTANTERÍAS tendrán un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) y un espesor uniforme en cada elevación o elevaciones conectadas en gabinetes abiertos, y deberán estar situadas en:
16	1	GABINETES ABIERTOS ADYACENTES , estanterías regulables que se pueden alinear horizontalmente, siempre que los gabinetes adyacentes sean del mismo tipo de base, pared o almacenamiento alto.
16	2	Los GABINETES DE MÁS DE 72" (1829 mm) de altura tendrán una estantería fija a una altura media aproximada si:
16	2 1	No lindante conun muro estructural u otro gabinete en ambos extremos.
16	2 2	Si se va a instalar con los requisitos de instalación sísmica de NAAWS.
16	3	ESTANTES DE VIDRIO será templado con los cuatro bordes pulidos.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

16		Las ESTANTERÍAS (continuación)	
16	4	Las ESTANTERÍAS FIJAS estarán aseguradas a los extremos, los divisores y la trasera; de anchura no superior a 46-1/2" (1181 mm); y cuando el espesor del núcleo sea de 42" (1067 mm) o superior, no sea soportado, y esté hecho de tablero de partículas o MDF, de al menos 1" (25,4 mm).	
16	5	Las ESTANTERÍAS AJUSTABLES se ajustarán en espesor a las siguientes tablas de listados de longitud máxima ajustable de la estantería; las laminaciones serán una cola rígida (no se permite el adhesivo de contacto) y se basarán en:	
16	5	1 Se enumeran las estimaciones del MOE (Módulo de Elasticidad).	
16	5	2 No se tiene en cuenta ni se considera un defecto la FATIGA .	
16	5	3 PESO TOTAL , no excederá de 200 libras. (90,7 kg) en cualquier estante y se dispersarán uniformemente mientras estén sujetos a capacidades de carga de:	
16	5	3 1 40 libras por cuadrado. ft. (195,3 kg/m ²) para el estante comercial.	
16	5	3 2 50 libras por cuadrado. ft. (244,1 kg/m ²) para escuelas, hospitales y librerías.	
16	5	4 FÓRMULA sujeta a una desviación máxima de 1/4" (6,4 mm). Se considera que la INFORMACIÓN y las CALIFICACIONES representadas en los cálculos son fiables; sin embargo, debido a las variaciones en el uso no conocidas o fuera de nuestro control, no hay garantías o se garantizan los resultados finales. 	$L = \frac{(DEWt^3)/(0.1563s^4)}{W/144}$ <p>L = lb./SF de carga uniformemente distribuida D = deflexión (pulgadas) E = MOE (psi) t = espesor (pulgadas) W = anchura (de frente a atrás) del estante (pulgadas) s = lapso de estante (pulgadas)</p>
16	5	4 OTROS MATERIALES BÁSICOS ACEPTABLES que puedan cumplir los requisitos mínimos de estas normas podrá determinarse mediante el uso documentado de la fórmula. 	

Continúa en la siguiente página



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

16	5	Las ESTANTERÍAS requieren (continuación)	
16	5	En ESTANTERÍAS AJUSTABLES (continuación)	
16	5	5 <i>Tabla 10-001, TABLA DE CONFORMIDAD DE LONGITUD DE ESTANTES:</i>	
16	5	5	1
<p>LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE AJUSTABLE, basada en la composición y el grosor del panel.</p> <p style="text-align: right;">LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE</p> <p style="text-align: right;"> = Carga de 50 libras/ft² (244,1 kg/m²) = Carga de 40 libras/ft² (195,3 kg/m²) </p>			
		Descripción del panel	Grosor
16	5	TABLERO DE PARTÍCULAS, 1-M-2, con TFL dos lados (MOE: 400,000+/-)	3/4" (19,0 mm)
			1" (25,4 mm)
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">30" (762 mm)</div> <div style="text-align: center;">32" (813 mm)</div> <div style="text-align: center;">37" (940 mm)</div> <div style="text-align: center;">39" (991 mm)</div> </div>
16	5	TABLERO DE PARTÍCULAS, 1-M-2, con chapa revestimiento de madera dura dos lados (MOE: 640,000+/-)	3/4" (19,0 mm)
			1" (25,4 mm)
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">34" (864 mm)</div> <div style="text-align: center;">36" (914 mm)</div> <div style="text-align: center;">42" (1067 mm)</div> <div style="text-align: center;">44" (1118 mm)</div> </div>
16	5	TABLERO DE PARTÍCULAS, 1-M-2, con grado vertical HPL, dos lados (MOE: 710,000+/-)	3/4" (19,0 mm)
			1" (25,4 mm)
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">35" (889 mm)</div> <div style="text-align: center;">37" (940 mm)</div> <div style="text-align: center;">43" (1092 mm)</div> <div style="text-align: center;">45" (1143 mm)</div> </div>
16	5	MDF CORE (Tablero de fibra de densidad media) con TFL dos lados (MOE: 500,000+/-)	3/4" (19,0 mm)
			1" (25,4 mm)
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">32" (813 mm)</div> <div style="text-align: center;">34" (864 mm)</div> <div style="text-align: center;">39" (991 mm)</div> <div style="text-align: center;">42" (1067 mm)</div> </div>
16	5	MDF CORE (Tablero de fibra de densidad media) con chapa revestimiento de madera dura dos lados (MOE: 580,000+/-)	3/4" (19,0 mm)
			1" (25,4 mm)
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">33" (838 mm)</div> <div style="text-align: center;">35" (889 mm)</div> <div style="text-align: center;">41" (1041 mm)</div> <div style="text-align: center;">43" (1092 mm)</div> </div>
16	5	MDF CORE (Tablero de fibra de densidad media) con dos lados VGP-HPL (MOE: 710,000+/-)	3/4" (19,0 mm)
			1" (25,4 mm)
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">35" (889 mm)</div> <div style="text-align: center;">37" (940 mm)</div> <div style="text-align: center;">43" (1092 mm)</div> <div style="text-align: center;">45" (1143 mm)</div> </div>

Continúa en la siguiente página



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

16 Las **ESTANTERÍAS** requieren (continuación)

16 5 En **ESTANTERÍAS AJUSTABLES** (continuación)

16 5 5 *Tabla 10-001, TABLA DE CONFORMIDAD DE LONGITUD DE ESTANTES:* (continuación)

LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE AJUSTABLE, basada en la composición y el grosor del panel. (continuación)

				LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE	
					= Carga de 50 libras/ft ² (244,1 kg/m ²)
					= Carga de 40 libras/ft ² (195,3 kg/m ²)
		Descripción del panel	Grosor		
16	5	5	1	7	SÓLIDO ÁLAMO AMARILLO (MOE: 1,500,000+/-)
					3/4" (19,0 mm)
					52" (1321 mm)
				1" (25,4 mm)	55" (1397 mm)
16	5	5	1	8	SÓLIDO ROBLE ROJO DEL NORTE (MOE: 1,800,000+/-)
					3/4" (19,0 mm)
					54" (1372 mm)
				1" (25,4 mm)	57" (1448 mm)
16	5	5	1	9	NÚCLEO DE COMBINACIÓN con TFL dos lados (MOE: 585,000+/-)
					3/4" (19,0 mm)
					41" (1041 mm)
				1" (25,4 mm)	43" (1092 mm)
16	5	5	1	10	COMBINATION CORE con VGP-HPL dos lados (MOE: 650,000+/-)
					3/4" (19,0 mm)
					42" (1067 mm)
				1" (25,4 mm)	44" (1118 mm)
16	5	5	1	11	NÚCLEO DE CHAPA con revestimiento de madera dura dos lados (MOE: 750,000+/-)
					3/4" (19,0 mm)
					43" (1092 mm)
				1" (25,4 mm)	45" (1143 mm)
16	5	5	1	12	NÚCLEO DE CHAPA con dos lados VGP-HPL (MOE: 775,000+/-)
					3/4" (19,0 mm)
					44" (1118 mm)
				1" (25,4 mm)	46" (1168 mm)

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

16	5		Las ESTANTERÍAS requieren (continuación)																																						
16	5		En ESTANTERÍAS AJUSTABLES (continuación)																																						
16	5	5	<i>Tabla 10-001, TABLA DE CONFORMIDAD DE LONGITUD DE ESTANTES:</i> (continuación)																																						
16	5	5	LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE AJUSTABLE , basada en la composición y el grosor del panel. (continuación)																																						
16	5	5	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: left;">Descripción del panel</th> <th style="width: 15%; text-align: left;">Grosor</th> <th style="width: 55%; text-align: left;">LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> ■ = Carga de 50 libras/ft² (244,1 kg/m²) ■ = Carga de 40 libras/ft² (195,3 kg/m²) </div> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2"> CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA con revestimiento de madera dura dos lados (MOE: 1,000,000 +/-) </td> <td>3/4" (19,0 mm)</td> <td>38" (965 mm) ■ 40" (1016 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>1" (25,4 mm)</td> <td>48" (1219 mm) ■ 50" (1270 mm) ■</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"> CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA con dos lados VGP-HPL (MOE: 1,000,000 +/-) </td> <td>3/4" (19,0 mm)</td> <td>39" (991 mm) ■ 41" (1041 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>1" (25,4 mm)</td> <td>49" (1245 mm) ■ 51" (1295 mm) ■</td> </tr> <tr> <td rowspan="5"> CGS (Laminado compacto) RECOMENDACIONES ÚNICAMENTE basadas en la investigación de datos de CGS Proveedores de material laminado compacto. (MOE: 1,300,000 +/-) </td> <td>3/8" (9,5 mm)</td> <td>44" (1118 mm) ■ 46" (1168 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>1/2" (12,7 mm)</td> <td>54" (1372 mm) ■ 57" (1448 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>5/8" (15,9 mm)</td> <td>63" (1600 mm) ■ 68" (1727 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>3/4" (19,0 mm)</td> <td>74" (1880 mm) ■ 80" (2032 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>1/4" (6,4 mm)</td> <td>12" (305 mm) ■ 14" (356 mm) ■</td> </tr> <tr> <td rowspan="7"> VIDRIO TEMPLADO RECOMENDACIONES ÚNICAMENTE basadas en datos investigados de LOF and ASTM C1036, astm.org. </td> <td>5/16" (7,9 mm)</td> <td>16" (406 mm) ■ 18" (457 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>3/8" (9,5 mm)</td> <td>21" (533 mm) ■ 24" (610 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>1/2" (12,7 mm)</td> <td>28" (711 mm) ■ 32" (813 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>5/8" (15,9 mm)</td> <td>35" (889 mm) ■ 40" (1016 mm) ■</td> </tr> <tr> <td>3/4" (19,0 mm)</td> <td>43" (1092 mm) ■ 47" (1194 mm) ■</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción del panel	Grosor	LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE	<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> ■ = Carga de 50 libras/ft² (244,1 kg/m²) ■ = Carga de 40 libras/ft² (195,3 kg/m²) </div>			CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA con revestimiento de madera dura dos lados (MOE: 1,000,000 +/-)	3/4" (19,0 mm)	38" (965 mm) ■ 40" (1016 mm) ■	1" (25,4 mm)	48" (1219 mm) ■ 50" (1270 mm) ■	CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA con dos lados VGP-HPL (MOE: 1,000,000 +/-)	3/4" (19,0 mm)	39" (991 mm) ■ 41" (1041 mm) ■	1" (25,4 mm)	49" (1245 mm) ■ 51" (1295 mm) ■	CGS (Laminado compacto) RECOMENDACIONES ÚNICAMENTE basadas en la investigación de datos de CGS Proveedores de material laminado compacto. (MOE: 1,300,000 +/-)	3/8" (9,5 mm)	44" (1118 mm) ■ 46" (1168 mm) ■	1/2" (12,7 mm)	54" (1372 mm) ■ 57" (1448 mm) ■	5/8" (15,9 mm)	63" (1600 mm) ■ 68" (1727 mm) ■	3/4" (19,0 mm)	74" (1880 mm) ■ 80" (2032 mm) ■	1/4" (6,4 mm)	12" (305 mm) ■ 14" (356 mm) ■	VIDRIO TEMPLADO RECOMENDACIONES ÚNICAMENTE basadas en datos investigados de LOF and ASTM C1036, astm.org .	5/16" (7,9 mm)	16" (406 mm) ■ 18" (457 mm) ■	3/8" (9,5 mm)	21" (533 mm) ■ 24" (610 mm) ■	1/2" (12,7 mm)	28" (711 mm) ■ 32" (813 mm) ■	5/8" (15,9 mm)	35" (889 mm) ■ 40" (1016 mm) ■	3/4" (19,0 mm)	43" (1092 mm) ■ 47" (1194 mm) ■
Descripción del panel	Grosor	LONGITUD MÁXIMA DEL ESTANTE																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> ■ = Carga de 50 libras/ft² (244,1 kg/m²) ■ = Carga de 40 libras/ft² (195,3 kg/m²) </div>																																									
CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA con revestimiento de madera dura dos lados (MOE: 1,000,000 +/-)	3/4" (19,0 mm)	38" (965 mm) ■ 40" (1016 mm) ■																																							
	1" (25,4 mm)	48" (1219 mm) ■ 50" (1270 mm) ■																																							
CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA con dos lados VGP-HPL (MOE: 1,000,000 +/-)	3/4" (19,0 mm)	39" (991 mm) ■ 41" (1041 mm) ■																																							
	1" (25,4 mm)	49" (1245 mm) ■ 51" (1295 mm) ■																																							
CGS (Laminado compacto) RECOMENDACIONES ÚNICAMENTE basadas en la investigación de datos de CGS Proveedores de material laminado compacto. (MOE: 1,300,000 +/-)	3/8" (9,5 mm)	44" (1118 mm) ■ 46" (1168 mm) ■																																							
	1/2" (12,7 mm)	54" (1372 mm) ■ 57" (1448 mm) ■																																							
	5/8" (15,9 mm)	63" (1600 mm) ■ 68" (1727 mm) ■																																							
	3/4" (19,0 mm)	74" (1880 mm) ■ 80" (2032 mm) ■																																							
	1/4" (6,4 mm)	12" (305 mm) ■ 14" (356 mm) ■																																							
VIDRIO TEMPLADO RECOMENDACIONES ÚNICAMENTE basadas en datos investigados de LOF and ASTM C1036, astm.org .	5/16" (7,9 mm)	16" (406 mm) ■ 18" (457 mm) ■																																							
	3/8" (9,5 mm)	21" (533 mm) ■ 24" (610 mm) ■																																							
	1/2" (12,7 mm)	28" (711 mm) ■ 32" (813 mm) ■																																							
	5/8" (15,9 mm)	35" (889 mm) ■ 40" (1016 mm) ■																																							
	3/4" (19,0 mm)	43" (1092 mm) ■ 47" (1194 mm) ■																																							

Continúa en la siguiente página

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

SUGERENCIA

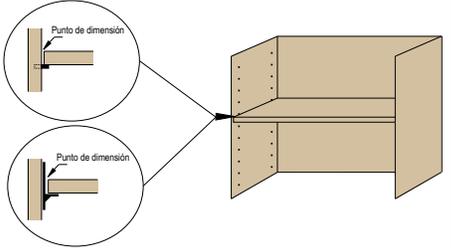
GUÍA DE RECURSOS



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

16	Las ESTANTERÍAS requieren (continuación)	
16	5	En ESTANTERÍAS AJUSTABLES (continuación)
16	5	7
		<p>La LONGITUD debe ser un máximo de 1/8" (3,2 mm) inferior a la anchura del gabinete interior más cualquier desplazamiento adicional creado por las retenciones de estantería utilizadas,</p> <p>y si la distancia entre el extremo de una estantería y el cuerpo interior del gabinete es superior a 1/4" (6,4 mm) ambos extremos de la estantería deben recibir banda de borde.</p>
		
16	5	8
		La PROFUNDIDAD debe ser un máximo de 1/4" (6,4 mm) inferior a la profundidad interior del gabinete.
16	5	9
		SISTEMA DE SOPORTES DE ESTANTES , las líneas centrales del sistema no excederán de un mínimo de 1" (25,4 mm) hasta un máximo de 4" (102 mm) desde la parte delantera y trasera del cuerpo del gabinete interior o de un conflicto con la posición de la bisagra; la dimensión entre la línea central de los soportes no será inferior al 60% de la profundidad del estante, y:
16	5	9
		1
		En cada extremo de las estanterías de más de 29-3/4" (756 mm) de profundidad se requieren tres soportes.
16	5	9
		2
		Se extenderá verticalmente dentro de los 6" (152 mm) del espacio interior superior o inferior de la estantería del gabinete.
16	5	9
		3
		En los sistemas de SOPORTE DE ESTANTERÍA PERFORADA se admitirán en agujeros separados de manera uniforme y limpios de un máximo de 2" (50,8 mm) en el centro.
16	5	9
		4
		En los sistemas ESTÁNDAR METÁLICO DE ESTANTERÍA , el espaciado superior e inferior será coherente a lo largo de todo el proyecto y cuando:
16	5	9
		4
		1
		Montadas en superficie, tendrán un corte.
16	5	9
		4
		2
		Recobrado en arado, el estándar estará ligeramente orgulloso de la cara y cubrirá el extremo de arado.
17	Las ESTANTERÍAS PARA SALIR requieren:	
17	1	Los TABLEROS DE PAN/CORTE deben ser de material sólido de un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm), con banda de borde machihembrado a delante y detrás, firmemente pegados con adhesivo impermeable.
17	2	Las ESTANTERÍAS DE ESCRITURA o DE UTILIDAD deben tener un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm), un material compatible liso con la superficie interior expuesta, tener banda de borde por tres bordes, funcionar suavemente en canales u otras guías rígidas, y extender un mínimo de 15" (381 mm) en gabinetes de 22" (559 mm) o superior, o 2/3 de la profundidad del gabinete en gabinetes más estrechos.

Continúa en la siguiente página

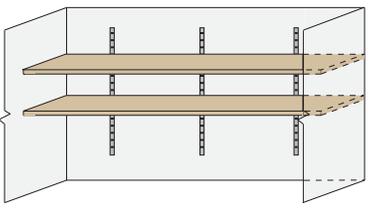
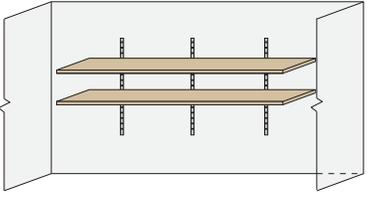
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

18	El ARMARIO Y LA ESTANTERÍA DE USO GENERAL incluirán estantes y divisores cortados a la anchura en longitudes adecuadas para la instalación; sin embargo, no están amueblados con abrazaderas amueblados como material lineal, y:	
18 1	Las estanterías con una longitud no soportada superior a 36" (914 mm) tendrán un espesor mínimo de 1" (25,4 mm) o:	
18 1 1	Tener un mínimo de 3/4" x 2" (19,0 mm x 50,8 mm) aplicado al borde de caída delantero.	
18 2	Los bordes expuestos de las abrazaderas y estantes se definen como visibles en la posición de uso normal y tendrán banda de borde para que coincidan con la cara con los bordes atenuados, y la secuencia de laminación opcional.	
18 3	Las estanterías contiguas ajustables tendrán banda de borde en los extremos.	
18 4	Cuando sea inglete doblado, no habrá huecos abiertos, y se archivará o se lijará lo suficiente como para eliminar la nitidez.	
18 5	Se permiten espacios entre el extremo de la estantería y la pared de hasta 6,4 mm (1/4").	
18 6	Los extremos de los estantes que se mantengan a más de 1/4" (6,4 mm) de distancia de la pared tendrán banda de borde.	
19	Las VARILLAS DE ROPA requieren madera, de un diámetro o metal mínimo de 1-1/4" (31,8 mm), un diámetro mínimo de 1-1/16" (27,0 mm), de la elección del fabricante, y apoyadas a un máximo de 48" (1220 mm) en el centro y cada extremo mediante rosettes o tiras de ganchos con agujeros perforados.	
20	Los ARMARIOS de 60" (1524 mm) o más anchos requieren un miembro horizontal en el riel superior de las puertas correderas apoyadas rígidamente con un polo redondo vertical de 1-3/8" (34,9 mm) o dos tiras de un mínimo de 3/4" x 1-1/4" (19,0 mm x 31,8 mm) que forman un miembro "T" firmemente situado detrás del regazo de la puerta.	
21	Los ARMARIOS MÓVILES requieren:	
21 1	DEZLIZAMIENTOS ser metálico y ajustables.	
21 2	Los apósitos tendrán una capacidad mínima de peso de 90 libras. (40,8 kg) por catador.	
21 3	MARCO METÁLICO O TIPO DE DIAFRAGMA DOBLE FONDO (ver dibujos CDS) en gabinetes de más de 42" (1067 mm) de altura, con puertas y sin divisiones fijos verticales u horizontales estabilizadores.	
21 4	Las ESQUINAS DE LAS JUNTAS DE BLOQUEO de los fondos o de las tapas se reforzarán con un ángulo de metal continuo o con una abrazadera de madera firmemente atornillados y colocados con adhesivo en el interior de ambos lados de la esquina.	

Continúa en la siguiente página

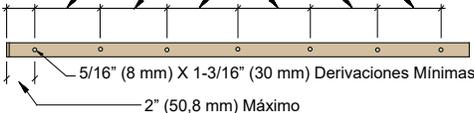
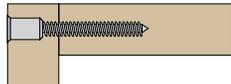
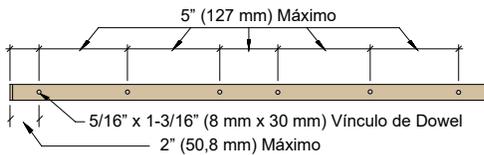
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

22		Los GABINETES requieren que los componentes se monten cuadrados, dentro de una tolerancia no superior a la diferencia de medición de 1/32" (0,8 mm) en la parte superior frente a la inferior, y 1/16" (1,6 mm) en diagonal, todas las juntas están firmemente pegadas, a menos que se indique lo contrario específicamente, y:
22	1	No se permiten los elementos de fijación expuestos en superficies exteriores expuestas; sin embargo, cuando se permita el acceso a los paneles, se colocarán en el suelo (no se permiten los tornillos de la pared de yeso con cabeza de corneta).
22	2	La CARPINTERÍA prevista en el presente APÉNDICE se ha ensayado y comprobado su conformidad con los requisitos únicos de la NAAWS descritos en el mismo. Estas pruebas son exclusivas de la NAAWS y se crearon específicamente para las necesidades de la carpintería arquitectónica. Los procedimientos de ensayo y su éxito establecen el nivel mínimo aceptable de integridad y rendimiento de gabinetes/cajones y los requisitos de bloqueo de pared incorporados en la NAAWS 4.0. Estos requisitos de prueba cumplen o superan los niveles de rendimiento más altos y exigentes de ANSI/AWI 0641-2019. Todos los miembros deberán estar firmemente unidos, utilizando uno o más de los siguientes métodos de carpintería probados y aprobados:
22	2	<p>En las juntas de PEGADO EN CLAVIJA, debe ser de 5/16" x 1-3/16" (7,9 mm x 30,2 mm), pegados y atornillados con un mínimo de dos clavijas por articulación,</p>  <p>espaciado con la primer clavija a un máximo de 2" (50,8 mm) desde la parte delantera con la subsiguiente clavija un máximo de 3-25/32" (96,0 mm) en el centro, a menos que la unión sea inferior a 9-1/2" (241 mm) de largo, y el espaciado máximo no excederá de 2-1/2" (63,5 mm).</p> 
22	2	<p>En la rosca de las juntas de TORNILLO DE ROSCA EN CLAVIJA, el tornillo de clavija debe ser como mínimo de 9/32" x 2" (7,1 mm x 50,8 mm), con un mínimo de dos tornillos de clavija por junta, no se requiere pegamento,</p>  <p>espaciado con el primer tornillo de clavija a un máximo de 2" (50,8 mm) de la parte delantera, con tornillos de clavija posteriores con un máximo de 5" (127 mm) en el centro, a menos que la junta esté menos de 12" (305 mm) de largo, el espaciado máximo no excederá de 4" (102 mm).</p> 

Continúa en la siguiente página



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

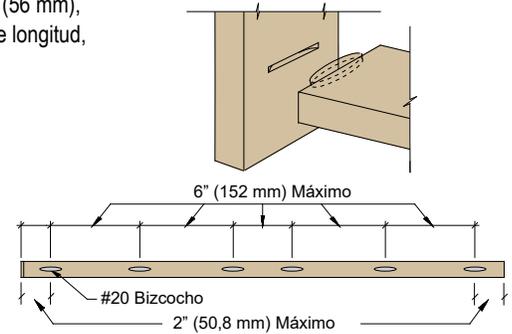
Continuado desde la página anterior

22 MAQUINARIA PARA TRABAJOS EN CAJA (continuación)

22 2 La CARPINTERÍA (continuación)

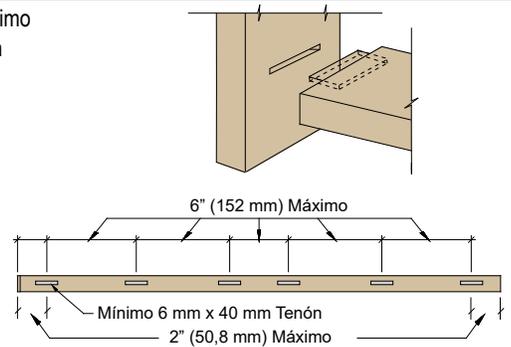
22 2 3 En las articulaciones de **RANURA DE GALLETA**, las galletas serán como mínimo #20 (56 mm), pegadas y atornilladas con un mínimo de una galleta por junta de hasta 4" (102 mm) de longitud,

espaciado con la primera galleta, un máximo de 2" (50,8 mm) desde cada extremo de la articulación hasta el centro de la placa y de las placas subsiguientes, espaciadas un máximo de 6" (152 mm) en el centro.



22 2 4 En las articulaciones de **ESPIGA SUELTA**, las espigas serán de madera dura, un mínimo de 3/16" x 3/4" x 1-3/16" (4,8 mm x 19,0 mm x 30 mm), pegados y restringidos con un mínimo de una espiga por junta de hasta 3" (76 mm) de longitud,

espaciado con la primer espiga como máximo de 2" (51 mm) desde cada extremo de la junta hasta el centro de la espiga, y las espigas subsiguientes espaciado un máximo de 6" (152 mm) en el centro.



Continúa en la siguiente página

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

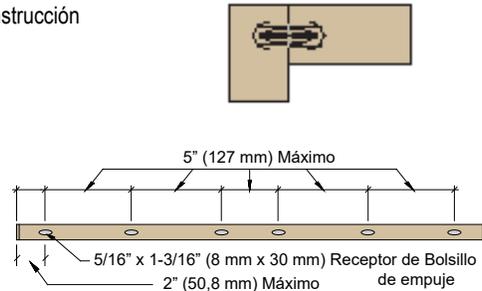
Continuado desde la página anterior

22 MAQUINARIA PARA TRABAJOS EN CAJA (continuación)

22 2 La CARPINTERÍA (continuación)

22 2 5 En las articulaciones de **BOLSILLO DE EMPUJE** laterales, los fijadores serán de construcción sintética, 5/16" x 1-3/16" (8 mm x 30 mm), pegado únicamente al agujero del borde del panel, con un mínimo de dos fijadores de bolsillo de empuje por articulación,

espaciado con la primera placa de empuje, un máximo de 2" (51 mm) desde cada extremo de la junta hasta el centro del bolsillo de empuje, y bolsillos posteriores espaciados un máximo de 5" (127 mm) en el centro, a menos que la junta tenga menos de 9-1/2" (241 mm) de ancho, el espaciado máximo no excederá 2-1/2" (63,5 mm).



22 3 Se permitirá **LA CARPINTERÍA DISTINTA DE LA PREVISTA EN LA SECCIÓN 10**, siempre que esté plenamente documentada en un texto o ilustración explicación, y ha sido evaluada de manera independiente (escuela universitaria, universitaria o técnica (possecundaria) regulada por el Estado o federal, o centro de pruebas con licencia) para mostrar el cumplimiento de las pruebas de integridad de la carpintería de NAAWS, según se califica en el **APÉNDICE**.



Continúa en la siguiente página

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

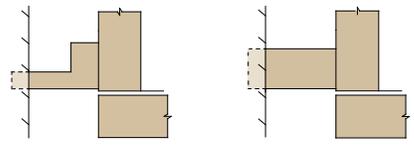
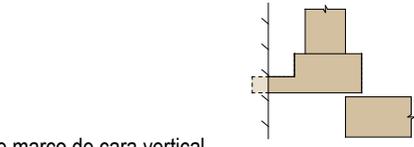
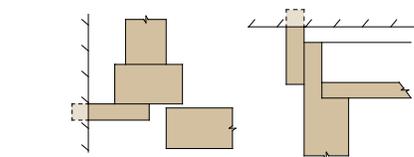
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

23	El TRAZAR será proporcionado por el fabricante, coincidirá con las superficies expuestas, se amueblará en las longitudes máximas disponibles, las juntas no permitidas en el material de menos de 96" (2440 mm), permite que el revestimiento compatible con el color no exceda de 1/8" (3,2 mm) y:	
23 1	Los RELLENOS DE TRAZAR no excederán de 1-1/2" (38,1 mm) de ancho.	
23 2	La MARGEN DE TRAZAR no excederá de 1-1/2" (38,1 mm) en anchura superior a la del miembro de marco de cara vertical.	
23 3	Los MOLDES DE TRAZAR no excederán de 1-1/2" (38,1 mm) de anchura y a:	
23 3	P Grado Premium No se permiten los moldes de trazar.	
23 4	Los MIEMBROS DE MOLDURA que se utilicen en la esquina interior de los gabinetes en ángulo contiguos (que no sea trazado o esté sujeto a la franquicia máxima de 1-1/2" (38,1 mm) serán iguales y no excederán de 2" (50,8 mm) más allá de la parte delantera del gabinete y/o de la manilla del cajón.	
23 5	Los PANELES DE SOFITO O FASCIA tendrán un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) y prohíben las articulaciones en material de menos de 96" (2440 mm) con grano horizontal o patrón direccional y de 48" (1220 mm) con grano vertical o direccional, y la dirección de grano (si la hubiera) funcionará vertical, o será la elección del fabricante menos de 305 mm (12") de altura, excepto en:	
23 5	P Grado Premium Menos de 1-1/2" (38,1 mm) de altura.	
Continúa en la siguiente página		



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

24			Se requiere una disposición de CIERRE en los huecos o espacios abiertos entre los gabinetes y las paredes, como en la parte superior de los gabinetes altos y superiores y en la parte inferior de los gabinetes superiores provocados por el trazado o los giros angulares, y:
24	1		En VACÍOS NO VISIBLES :
24	1	1	1-1/2" (38,1 mm) de anchura o inferior, una pieza de VGP-HPL podrá utilizarse como tapón de cierre.
24	1	2	Por encima de 1-1/2" (38,1 mm) de anchura, se facilitará un relleno de cierre mínimo de 3/4" (19,0 mm) a elección del fabricante.
24	2		En los HUECOS VISIBLES , se proporcionará un relleno de cierre mínimo de 3/4" (19,0 mm) que coincida con la superficie adyacente.
25			GABINETES ENFRENTADOS DE MADERA requiere:
25	1		Los BORDES VISIBLES de los productos de la hoja, a menos que se especifique lo contrario, la secuencia de laminación de borde/cara será la elección del fabricante y en:
25	1	P	Grado Premium Los bordes delanteros de la puerta y del cajón que muestren más de 1/4" (6,4 mm) sobre la cara se filtrarán, excepto en los extremos de los gabinetes colgados en la pared, la secuencia de los bordes será primero el borde inferior.
25	1	1	Se permiten JUNTAS DE DEDOS si las piezas adyacentes son compatibles con el color y el grano, excepto en:
25	1	1	P Grado Premium Se corresponderán perfectamente con el color y el grano con un máximo de uno en 96" (2440 mm) de longitud, y los bordes de la caja del cajón superior de los lados de material sólido en forma de parada.
25	1	2	La parte DELANTERA y la parte DELANTERA FALSA tendrán banda de borde en los cuatro bordes, excepto cuando estén biseladas con núcleo de MDF o sean de madera dura, maciza, y en:
25	1	2	1 ACABADO opaco, requiere bordes rellenos y lijados con un mínimo de madera dura de 7 capas y tablero de partículas, y sin madera dura de 7 capas a la fibra de densidad media.
25	1	2	2 Acabado TRANSPARENTE , tendrán banda de borde que coincida con las superficies expuestas.
25	2		Las PUERTAS requieren, con un acabado transparente, tendrán banda de borde en los cuatro bordes que coincida con las superficies expuestas, y:
25	2	1	Cuando se desliza, las caras interiores serán de una chapa de especies equilibradas.
25	3		Los MARCOS FACIALES requieren (no aplicable a la HPL o a la carcasa con cara a TFL) un material sólido de espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) con grano que circula verticalmente sobre los montantes y horizontalmente sobre los rieles, las juntas que deben ser de caja y espiga, clavijas, clavija de metal atornillado, bolsillo atornillado o galleta estriada, y pegadas de forma segura. Los marcos deben estar pegados de forma segura y fijadas mecánicamente a un máximo de 8" (203 mm) en el centro de los cuerpos del gabinete, y pueden estar clavados en la cara, excepto en:
25	3	P	Grado Premium No está permitido el clavado expuesto, y las esquinas expuestas serán de inglete de hombro, inglete de bloqueo, inglete de estriada, o inglete con ranura de galleta.
25	4		TAPAS Y FONDOS mínimos de 3/4" (19,0 mm).
25	5		PUERTAS EMPOTRADAS AL RAS , Se requiere el uso del miembro inferior del marco frontal.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

26 GABINETES DE de HPL requiere:	
26 1	Los BORDES EXPUESTOS requieren HPL, PVC o ABS perfectamente acoplados a la cara expuesta, un mínimo de 0,018" (0,5 mm) y un máximo de 0,12" (3,0 mm) de espesor del fabricante, el PVC y el ABS más grueso que 0,04" (1,0 mm) se radiarán en los bordes y esquinas y, a menos que se especifique lo contrario, la secuencia del borde la laminación facial será la elección del fabricante.
26 2	Los vaciadores requieren que el frente delantero y falso tengan banda de borde en los cuatro bordes, excepto cuando esté biselado de espalda.
26 3	Las CAJONES requieren banda de borde en los cuatro bordes de las superficies expuestas, con paradas de vidrio de material sólido de madera dura pintadas para que coincidan con la HPL o con una junta/fiador sintética (vinilo, neopreno, plástico); sin embargo, las paradas sintéticas sólo son aceptables en el interior, y cuando se DESLIZA , la cara interior tendrá el mismo grosor y material que las caras exteriores.
27 GABINETES DE CGS (Laminado Compacto) requiere:	
27 1	No se requiere BANDA DE BORDE.
27 2	PUERTA, FRENTE DEL CAJÓN Y FRENTE FALSO, DELANTALES, TAPAS, FONDOS FIJOS Y TABLEROS DE CORTE / PAN de espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm).
27 3	El espesor del ESTANTE será de un mínimo de 3/8" (9,5 mm).
27 4	El espesor del EXTREMO y de la DIVISIÓN debe ser mínimo de 1/2" (12,7 mm) y los extremos aplicados.
27 5	El espesor del PANEL DE SEGURIDAD y POLVO debe ser de un mínimo de 1/4" (6,4 mm).
27 6	Espesor del BASTIDOR de un mínimo de 1/2" (12,7 mm) y 2" (50,8 mm) de anchura.
27 7	CARPINTERÍA , utilización de un corte de rosca de 9/32" x 1-1/4" (7,1 mm x 31,4 mm), tornillo de máquina con el primer tornillo de 1-15/16" (49,2 mm) de cada borde o extremo y tornillos posteriores de 5" (127 mm) en el centro, y no se requiere pegamento.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

10.7 REQUERIMIENTOS DE CASEOTRABAJO DE LABORATORIO

1	Los SIGUIENTES REQUISITOS para gabinetes de laboratorio se suman a los establecidos en estos estandares y se ajustarán a los de la Asociación de Equipos Científicos y Muebles (SEFA), prácticas recomendadas de sefalabs.com .
2	INCLUSIONES: gabinetes de laboratorio de madera, HPL o CGS (Laminado compacto) enfrentados y mobiliario/accesorios de fijación.
3	EXCLUSIONES: gabinetes metalicos o manufacturas, conjuntos de retención de cilindros, envolturas de caída de tubería, Rejillas de secado, extractores o unidades de contención, enmarcaje de canales en ranura, accesorios y accesorios de servicio, HAVC, electricidad o comunicaciones, acero inoxidable u otros accesorios metálicos.
4	GABINETES requiere:
4 1	Capacidad de carga de ESTANTERÍA AJUSTABLE de 50 libras. por cuadrado. ft. (244,1 kg/m ²).
4 2	Las GUIAS DE CAJON deben ser una suspensión de extensión completa, un cojinete de bolas con una capacidad de carga mínima de 100 libras. (45,4 kg).
4 3	las bases de espacio de pies de LABORATORIO "HÚMEDOS" se construirán con contrachapado del núcleo de chapa o MDF resistente a la humedad o adhesivo con un factor de inflamación de espesor de 24 horas igual o inferior al 5,5%.
4 4	El ACCESO A LA PERSECUCIÓN MECÁNICA en todos los gabinetes de la base y la península, incluidos los cajones, se cortará de forma ordenada y será lo más grande posible sin interferir con los requisitos de instalación.
4 5	GABINETES ALTOS , de 72" (1829 mm) o más, para tener una estantería fija de aproximadamente media altura.
4 6	ESTANTES DE REACTIVO , tendran un riel sísmico o un labio en el borde delantero, incluidos los que se encuentran detrás de las puertas, sólidos o de vidrio.
4 7	TORNILLOS DE DESLIZAMIENTO o CODO DE CAPTURA en la puerta inactiva en pares de bloqueo y en los gabinetes altos de almacenamiento de más de 72" (1829 mm), los tornillos de deslizamiento tendrán un alcance mínimo de 18" (457 mm).
5	Las TABLAS requieren la conformidad de la tabla de pruebas de integridad estructural de SEFA (Asociación de equipos científicos y muebles, sefalab.com), como se explica en el APÉNDICE , con:
5 1	Mínimo de 2" x 2" (50,8 mm x 50,8 mm) piernas de madera dura, con separación cruzada o "I", diámetro mínimo de 1-1/2" (38,1 mm), sin revestimiento, 150 lb. (68 kg) de capacidad, deslizamientos ajustables a nivel y zapatos altos de vinilo o de goma para piernas de un mínimo de 4" (102 mm).



FINAL DE LA SECCIÓN 10

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA
ARQUITECTONICA NORTEAMERICANA 4.0

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

SECCIÓN - 11



GENERAL

- [11.1](#) **Ámbito**
- [11.2](#) **Definiciones de Superficie**
- [11.3](#) **Estipulaciones Predeterminadas**
- [11.4](#) **Requisitos Generales**

PRODUCTO

- [11.5](#) **Requisitos de Material**
- [11.6](#) **Requisitos de Ensamblaje**

SECCIÓN 11 | ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

Requisitos de Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUIDO: Encimeras, tapas de Pared, Salpicadura, Umbral y Bancos; de HPL, TFL, Madera, Superficie Sólida, Laminado Compacto CGS, Resina Epoxi y Piedra Natural / de Diseño

11.1 ÁMBITO

- 1 Todo HPL, TFL, incluida la clase A con clasificación de propagación de llama y resistente a productos químicos, superficie sólida, piedra natural / diseñada, resina epoxi, CGS Laminado compacto y revestimientos, encimeras, salpicaduras, umbrales, repisas y bancos de madera.
- 2 **INCLUSIONES**
 - 2.1 HPL, HPL con clasificación de propagación de llama de clase A, HPL resistente a productos químicos, TFL, superficie sólida, piedra natural / de ingeniería, resina epoxi, laminado compacto CGS y encimeras de madera con lámina de respaldo aprobada, según corresponda.
 - 2.2 Salpicaduras, sub-tapas y espaciadores.
 - 2.3 Bordes expuestos; recortes para los Lavabos; cajas eléctricas; y las fijaciones indicadas en los dibujos.
 - 2.4 Depilaciones integrales de superficie sólida y Lavabos epóxicos.
 - 2.5 Alféizares y repisas.
 - 2.6 Miembros de soporte que están montados en superficie.
 - 2.7 Bancos.
 - 2.8 Instalación, si se especifica.
- 3 **EXCLUSIONES**
 - 3.1 Desmontaje, enrasado, bloqueo de paredes o suelos.
 - 3.2 Mobiliario o instalación de bordes de lavabos o lavabos no enumerados anteriormente..
 - 3.3 Miembros de apoyo en la pared.
 - 3.4 Todos los terrenos, miembros de respaldo u otros elementos no relacionados con el acondicionamiento e instalación de las encimeras y los lavalos.
 - 3.5 Accesorios, plomería y equipo de datos.
 - 3.6 Salidas y accesorios para lavabos.
 - 3.7 Material o estructura de soporte de metal soldado.
 - 3.8 Superficies de suelo y techo
 - 3.9 Recortes en las Sub Tapas, donde las superficies de piedra y superficie solida no están contratadas.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE



- 1 **SUPERFICIES EXPUESTAS**
 - 1.1 Todas las superficies visibles de una encimera instalada.
 - 1.2 Superficie interior expuesta a más de 42" (1067 mm) del suelo de acabado.
- 2 **SUPERFICIES OCULTAS**
 - 2.1 Superficie inferior de 42" (1067 mm) o inferior al suelo acabado.
 - 2.2 Todas las superficies no visibles unidas a otra superficie o cubiertas por ella.
 - 2.3 Todos los bloqueos no visibles, los espaciadores, etc., utilizados para la fijación.

11.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS



- 1 **SI NO SE ESPECIFICA O INDICA OTRA COSA EN LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO:**
 - 1.1 **LAS SALPICADURAS**, de espalda o de extremo, cuando se indique, tendrán una altura mínima de 3" (76 mm) por encima de la superficie de cubierta.
 - 1.2 **ENCIMERAS HPL** - será de **GRADO PERSONALIZADO** (a menos que los gabinetes relacionados sean de grado premium, entonces las encimeras serán de **GRADO PREMIUM**); **HGP-HPL** de colores y acabados estándar, no premium, seleccionados de acuerdo con la elección de marca del fabricante y tamaños de hojas fácilmente disponibles; con el tratamiento de borde elegido por el fabricante.
 - 1.3 **ENCIMERAS DE MADERA** - serán de **GRADO PERSONALIZADO** (a menos que el estuche relacionado sea de primera calidad, entonces las contrapesos serán de **GRADO PREMIUM**) contrachapado de madera dura destinado a un acabado opaco, con la elección del fabricante del tratamiento del borde.
 - 1.4 **ENCIMERAS DE SUPERFICIE SÓLIDA** - serán de **GRADO PERSONALIZADO** (a menos que los gabinetes relacionados sean de grado premium calidad, entonces las encimeras serán de **GRADO PREMIUM**) contrachapado de madera dura destinado a un acabado opaco, con la elección del fabricante del tratamiento del borde.
 - 1.5 **CGS** (Compacto Laminado), **ENCIMERAS** serán de **GRADO PERSONALIZADO**, de colores estándar y no premium, con acabado seleccionado de la elección de marca del fabricante y con la elección del tratamiento de borde por parte del fabricante.
 - 1.6 **ENCIMERAS DE RESINA EPÓXICA**: serán de **GRADO PERSONALIZADO**, de colores estándar y no premium con acabado satinado, seleccionados a partir de la elección de marca del fabricante y con la elección del fabricante del tratamiento de borde, incluyendo lavabo compatible y accesorios.
 - 1.7 **ENCIMERAS DE PIEDRA NATURAL** / de **DISEÑO** - serán de **GRADO PERSONALIZADO**, de colores estándar, no premium con acabado estándar, seleccionados de la marca de elección del fabricante y con la elección del tratamiento de borde del fabricante.



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

11.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 **EXCEPCIÓN:** estos estándares son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre las Normas. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando los estándares como base. 
- 2 Los **ENTORNOS EXTERIORES** y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares. 
- 3 Los **AMBIENTES INTERIORES, NO REGULADOS POR EL CLIMA**, no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de los productos de carpintería en estos estándares; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de los huecos de los productos de madera destinados a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento. 
- 4 los **REQUISITOS GENERALES/DE PRODUCTO FUNDAMENTALES** de la Sección 02 (Requisitos Fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y Almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa. 
- 5 los **REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA Y DE HOJA** utilizados en las secciones de productos de carpintería se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 
- 6 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de carpintería se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y:  
- 6.1 La **IMPRESIÓN** o **EL SELLADO** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté terminado en fábrica.
- 6.2 El **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y moldura estén sellados de fábrica.
- 7 Los requisitos de **CUIDADO Y ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13. 
- 8 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14. 
- 9 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15. 
- 10 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 11 Los **FABRICANTES DE ENCIMERAS** son responsables del acondicionamiento de las paredes necesario para el ajuste adecuado de sus encimera cuando no hay equipo de apoyo. 
- 12 La **PIEDRA NATURAL** a la que se hace referencia en estos estándares se refiere típicamente a granito, mármol, pizarra, esteatita y piedra caliza. Las encimeras de piedra natural son cortadas directamente de la tierra y tienen poco procesamiento además de alisado y formación de formas y a menudo tendrán que ser selladas porque los materiales naturales son porosos (la piedra de esteatita es una notable excepción a esta generalización).
- 13 La **PIEDRA DE DISEÑO** a la que se hace referencia en estos estándares es un material compuesto hecho de piedra triturada unida por un adhesivo (normalmente resina de polímero, con algunas versiones más nuevas utilizando la mezcla de cemento). Esta categoría incluye cuarzo de diseño, hormigón polímero y piedra de mármol de diseño. También conocía la Piedra Agglomerada.
- 14 Los **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN** necesarios para la instalación de una encimera son responsabilidad del fabricante de la encimera.
- 15 El **GRANO** y/o **EL PATRÓN** definidos se efectuarán paralelamente al borde delantero en cualquier elevación dada.
- 16 Las **REVELACIONES HORIZONTALES** entre el borde inferior de la encimera y el borde superior de la puerta o frente del cajón adyacente serán consistentes. La coordinación de este tipo es responsabilidad del fabricante del gabinete.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECCIÓN 11 | ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

Requisitos de Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

11.5 REQUISITOS DE MATERIAL

1	El grosor mínimo de la BANDA DE BORDE es de: Banda HPL de 0,036 (0,91 mm) +/- 0,005 (0,13 mm). PVC, ABS, poliéster, Banda de polipropileno de 0,039 (1 mm) +/- 0,005 (0,13 mm). Banda de chapa de 0,02 (0,5 mm) +/- 0,0025 (0,06 mm).
2	La MADERA SÓLIDA requiere un material sólido de espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm) de una especie para todo el proyecto.
3	La MADERA ENCUBIERTA requiere un núcleo de 11/16" (17,5 mm) como mínimo, un tablero de fibra de densidad media, un núcleo de chapa o un núcleo de ingeniería homologado de otro modo, excepto en:
3 1	Las ENCIMERAS DE LAVABO y sus salpicaduras requieren el uso de un núcleo de chapa con MDF o tablero de partículas resistentes a la humedad o adhesivo con un factor de aumento de grosor de 24 horas de un 5,5% o menos.
4	La HPL requiere un HGP-HPL mínimo, o CPL de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabará seleccionado de la elección de marca del fabricante, y:
4 1	NÚCLEO , será un mínimo de 11/16" (17,5 mm), tablero de fibra de densidad media, núcleo de chapa o núcleo de ingeniería homologado de otra manera.
4 2	Los topes rosados y sus salpicaduras requieren el uso de un núcleo de chapa con MDF o tablero de partículas resistentes a la humedad o adhesivo con un factor de aumento de grosor de 24 horas de un 5,5% o menos.
4 3	Las ENCIMERAS DE LAVABO calificadas de propagación de llama requieren HPL de propagación de llama de clase A, núcleo y hoja de respaldo. El núcleo será de un mínimo de 11/16" (17,5 mm) de espesor y la lámina de soporte de un mínimo de 0,028" (0,7 mm) de HPL.
5	La SUPERFICIE SÓLIDA requiere una superficie sólida de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, será de color y acabado estándar, no premium, seleccionados a partir de la elección de marca del fabricante, y un grosor mínimo nominal de 1/2" (12,7 mm) para las contrapesos y las salpicaduras de espalda.
6	El CGS (Compact Laminate) requiere CGS (Compact Laminate) de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabará seleccionado de acuerdo con la elección de marca del fabricante, y de espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm).
7	La RESINA EPÓXICA requiere la resina epóxica de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabará seleccionado de acuerdo con la elección de marca del fabricante, y de espesor mínimo de 3/4" (19 mm).
8	PIEDRA NATURAL / de DISEÑO requiere piedra de marca, color y acabado especificados, si no se especifica, será de color estándar, no premium y acabados seleccionados de entre la elección de marca del fabricante, y mínimo 2CM (13/16" (20,6 mm)) en espesor, y en:
8 1	La piedra natural, el espesor del material utilizado en un proyecto no variará más de 1/8" (3,2 mm).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECCIÓN 11 | ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

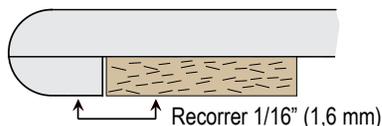
Requisitos de Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

- 1 El material **ADHESIVO** o de **RELLENO** de unión, si se utiliza, será inconspicuo y se ajustará a la superficie adyacente para que sea suave.
- 2 la **CUADRATURA** estará dentro de $\pm 1/64"$ (0,4 mm) por cada 12" (305 mm).
- 3 Los **RECORTES** estarán dentro de $\pm 1/8"$ (3,2 mm) de las ubicaciones y de $+1/8"$ a $0"$ (3,2 mm a 0,0 mm) para el tamaño.
- 4 **PUNZON DE TRAZAR**, si es necesario, requiere que la encimera se proporcione con una longitud adicional.
- 5 Encimeras que requieran más de una hoja de material superficial se igualarán previamente para minimizar la variación de color dentro del alcance de la garantía del proveedor del material, se fabricarán a partir de las longitudes más largas disponibles y los anchos superiores que superen la disponibilidad del producto tendrán juntas montadas por el fabricante.
- 6 Los **RELLENOS** serán suministrados por el fabricante de la ENCIMERAS.
- 7 La **SECUENCIA** de **APLICACIÓN** de **BORDE** será la elección del fabricante, excepto en la HPL.
- 8 Las **SALPICADURAS DE ESPALDA** requieren salpicaduras finales en los extremos de la pared.
- 9 Se sujetarán las **PUNTES Y/O LOS PANELES DE ACCESO DESMONTABLES** con tornillos de cabeza plana, poner al ras y, si se requiere resistencia química, los tornillos serán de acero inoxidable.
- 10 Los **PANELES DE MADERA LAMINADOS** y de **HOJAS** podrán moverse, flotar, expandirse o contraerse como reacción a cambios de humedad ambiental.
- 11 Las **VIGAS DE BORDE** serán consistentes y:
 - 11 1 Ser de un mínimo de $1/2"$ (12,7 mm) y un máximo de $1-1/4"$ (31,8 mm) sobre la cara exterior más cara del gabinete y el extremo acabado, y ser paralelos con la cara o el extremo del gabinete dentro de un máximo de $\pm 1/8"$ (3,2 mm) en cualquier carrera de 96" (2440 mm) de contrastante, y en los extremos del dispositivo, enrollar hasta un máximo 6,4 mm sobre el extremo del gabinete.
 - 11 2 Si se especifica con la ranura del goteo, será continua $1/8" \times 1/8"$ (3,2 mm x 3,2 mm) y $3/8"$ (9,5 mm) hacia atrás del borde delantero y sellado.
 - 11 3 Si se especifica el nivelado, no excederá de $1/8"$ (3,2 mm) sobre la cara exterior más cara del gabinete y el extremo acabado y será paralelo con la cara o el extremo del gabinete dentro de $\pm 1/16"$ (1,6 mm) en cualquier carrera de 96" (2440 mm) de la encimera.
- 12 **PARTE INFERIOR DE LA ENCIMERA CONSTRUIDA Y/O SUB TAPA / REIL DELANTERO / BASTIDOR** se limpiará la superficie dentro de $1/16"$ (1,6 mm), sin residuos de pegamento, y se lijará o rellenará suavemente con bordes suavizados en los espacios de rodilla o en las VIGAS, y:


- 12 1 Los **MIEMBROS DE CONSTRUCCION** serán del mismo material básico que la ENCIMERA con la hoja de respaldo aplicada. El uso de un núcleo resistente a la humedad o de un sellador resistente al agua codificado por color puede sustituirse por una lámina de respaldo.
- 13 Los **BORDES EXPUESTOS** se terminarán y se relajarán. Si se han de cubrir los bordes, es necesario utilizar el material de borde más largo disponible.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



SECCIÓN 11 | ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

Requisitos de Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

14	EI BORDE DE MOLDURA METALICA (amuebladas por otras personas) en los lavabos o los lavabos con borde automático deberán solapars la encimera y/o el lavabo por un mínimo de 3/16" (4,8 mm).	
15	TRAMOS y/o VIGAS de encimeras pueden requerir refuerzo para evitar la desviación, véanse las partes aplicables de la sección 14 (Instalación) para los requisitos mínimos.	
16	Las VIGAS , con o sin sub tapa, no excederán de 12" (305 mm) de un soporte, ya sea en la parte delantera, trasera o final, a menos que se especifique otra cosa en el presente.	
17	La MADERA SÓLIDA requiere:	
17 1	Las JUNTAS MONTADAS EN FÁBRICA se ajustarán y enrollarán con el uso de estrías, calvija, espigas suelta o estrías para la alineación, fijadas de forma segura con fijadores mecánicos y adhesivos de tipo tirante.	
17 2	La ANCHURA MÁXIMA DE LOS TABLEROS DE PEGADOS superior a 3" (76 mm) se ajustará alternativamente con la corona hacia arriba y la corona hacia abajo.	
17 3	Los bordes delanteros CURVADOS deberán ser macizos, torcidos a vapor, madera sólida inclinada o capas laminadas a elección del fabricante, cumpliendo plenamente todos los demás requisitos aplicables de estos estandares, incluida la sección 06.	
16 4	Los BORDES DE MADERA SÓLIDA y las MOLDURAS APLICADAS se pegarán y acabarán clavados, sin embargo en:	
17 4	P Grado Premium	Estarán salpicados, con galletas escindidas o derramados y con presión pegada sin el uso de fijadores a través de la cara expuesta.
18	La MADERA BARNIZADA requiere:	
18 1	Las JUNTAS MONTADAS en FÁBRICA deben ajustarse y enrollarse con estrías, clavija, espigas suelta o galleta estriada para su alineación, fijadas de forma segura con fijadores mecánicos y adhesivos de tipo tirante, y:	
18 1 1	Sin embargo, No se permiten juntas a tope en encimeras en forma de L.	
18 2	Los MIEMBROS DE LA CONSTRUCCIÓN serán del material básico necesario con una lámina de respaldo aplicada o el uso de un núcleo resistente a la humedad o un sellador resistente al agua codificado por color, puede sustituirse por una lámina de respaldo.	

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECCIÓN 11 | ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

Requisitos de Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

19	La HPL requiere:	
19 1	Los RECORTES tienen un radio mínimo de 1/8" (3,2 mm) en las esquinas interiores, con bordes sujetos a humedad sellados con un color de color (para verificación), sellador resistente al agua antes de instalar la moldura de lavabo.	
19 2	SALPICADURA CURVADA de un radio de 1/4" +/- 1/16" (1/6 mm), que requieren una vara cuadrada del mismo espesor que el material básico con vacíos rellenos de pegamento entre la HPL y la vara.	
19 3	Si se especifica, RANURA DE GOTEIO DEBE ser una ranura continua de 1/8" x 1/8" (3,2 mm x 3,2 mm) de 3/8" +/- 1/16" (9,5 mm +/- 1,6 mm) del borde delantero, lijada suavemente y sellada con un sellador resistente al agua de color (para verificación).	
19 4	Se permite el PLIEGUE EN INGLETE .	
19 5	Hoja de respaldo para cubrir la parte inferior de las encimeras, la parte posterior de las salpicaduras y ser el mismo material para todo el proyecto.	
19 6	Las LAMINACIONES que se deben realizar de forma segura en el núcleo con adhesivo resistente a la humedad aplicado según lo recomendado por el proveedor de material adhesivo, y el adhesivo para aplicación de lámina de color sólido se ajustará a la recomendación del proveedor de materiales.	
19 7	Las encimeras con clasificación de llama por propagación requieren un borde HPL no formado, salpicaduras atomillada y adhesivo deben ajustarse rígidamente con propagación de llama de clase A.	
19 8	Se aplicará el BORDE HPL después del laminado superior, excepto en:	
19 8 P	Grado Premium	Se aplicará antes del laminado superior.
19 9	Las encimeras en FORMA DE L pueden estar juntas a tope, excepto en grano de madera o patrón direccional que requieran una articulación diagonal aproximada de 45°.	
19 10	Las JUNTAS DE CAMPO PREPARADAS en FABRICA se fabricarán con estrias, galleta estriada o clavijas y fijadores mecánicos de tipo tracción.	
19 11	Las JUNTAS MONTADAS EN FÁBRICA se pegarán y sujetarán con ranuras o clavijas y los fijadores mecánicos tipo tornillo de tracción.	

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

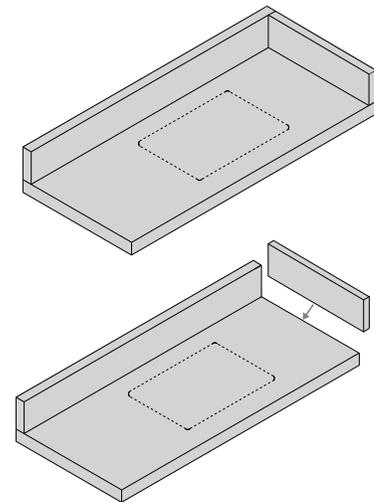
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

11.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

19 HPL requires (continued)

- 19 12** **MONTAJE** desalpicaduras posteriores y de lados (cuando se indique en los documentos del contrato); El núcleo bruto en la unión entre la plataforma de la encimera y el salpicadero posterior / final se sellará antes del ensamblaje, si no está abovedado.
- Se aplicará salpicaduras posteriores (curvadas o cuadradas), pero articulaciones con fijadores mecánicos.
- La salpicadura final se adjuntará o se enviará suelta a opción del fabricante.
- Las salpicaduras posterior y final, a menos que estén recubiertas, se sujetarán con un sistema de resistente al agua en color transparente o compatible para dejar una perla visible que no exceda de 1/8" (3,2 mm).
- Se concederá punzón de trazar, según proceda, y el punzón de trazar no respaldada no excederá de 1/2" (12,7 mm) en los extremos y en las paredes traseras.



- 19 13** Los **TAPONES TERMINALES ACABADOS** pueden aplicarse después del laminado superior.
- 19 14** Los **COMPONENTES EXTRAÍBLES** se sujetarán con tornillos de cabeza plana, se ajustarán al pliegue y, si se requiere resistencia química, los tornillos serán de acero inoxidable.

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECCIÓN 11 | ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

Requisitos de Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

20	La SUPERFICIE SÓLIDA se ajustará a las recomendaciones del proveedor de material y requiere:	
20 1	Las JUNTAS FABRICADAS serán mecanizadas con precisión y pegadas con el material de costura duro del proveedor de materiales o iguales. No se permite la silicona en las articulaciones, excepto cuando las zonas calientes se encuentran con zonas frías.	
20 2	El detalle de BORDE requiere plegado en inglete, caída única o acumulación de la elección del perfil del fabricante., con un espesor nominal mínimo de 1" (25,4 mm), excepto en:	
20 2	P	Grado Premium Espesor nominal mínimo de 1-1/2" (38,1 mm).
20 3	Sólo se requiere salpicadura CURVIADA cuando se especifica así y las salpicaduras finales se enviarán sueltas sin curviada.	
20 4	Las UNIONES en encimeras en forma de L con una apariencia de grano o patrón tendrán una articulación diagonal de aproximadamente 45°, pero no se permiten las articulaciones.	
20 5	El ACABADO EXPUESTO será el acabado mate estándar del fabricante.	
20 6	Se proporcionarán ESPACIOS de EXPANSIÓN de al menos 1/8" (3,2 mm).	
20 7	Se UTILIZARÁN SELLANTES y/o ADHESIVOS , como recomiendan los proveedores individuales de materiales, para lograr el mejor rendimiento y la mejor correspondencia de color.	
20 8	Las VIGAS , con o sin Sub Tapa, no excederán de 12" (305 mm) por 3/4" (19,0 mm) o 6" (152 mm) por material de 1/2" (12,7 mm) de espesor, ya sea en la parte delantera, trasera o final.	
20 9	La superficie sólida VENOSA/ GIRADA puede tener patrones aleatorios que no se pueden emparejar en con las costuras. Pueden producirse roturas de patrones, cambios de patrones y variaciones de color, y no se considerará un defecto en materiales o mano de obra.	
21	El CGS (Laminado compacto) requiere:	
21 1	Los BORDES DELANTEROS deben tener un espesor mínimo de 1/2" (12,7 mm).	
21 2	Las UNIONES se ajustarán a las recomendaciones de los proveedores de materiales.	
21 3	El ACABADO DEL BORDE se mecanizará con brillo satinado.	
21 4	ENCIMERAS DE BORDES SIN GOTEIO/BORDE INCLINADO se elevará como mínimo a 6,4 mm por encima de la superficie de trabajo; el fabricante determinará la anchura de la zona elevada.	
21 5	Las SALPICADURAS POSTERIORES serán separadas, de plano a tope.	
21 6	LAS VIGAS , con o sin Sub Tapa, no excederán de 18" (457 mm) por 1" (25,4 mm), 12" (305 mm) por 3/4" (19 mm) o 6" (152 mm) por material de 1/2" (12,7 mm) de espesor, ya sea en la parte delantera, trasera o en el extremo.	

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECCIÓN 11 | ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

Requisitos de Cumplimiento

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

Continuado desde la página anterior

22	LA RESINA EPOXI requiere:	
22	1	Los BORDES EXPUESTOS se mecanizarán suavemente y se acabarán de forma compatible con la cara superior.
22	2	ENCIMERAS DE BORDES SIN GOTEO/BORDE INCLINADO se elevarán como mínimo a 4,8 mm por encima de la superficie de trabajo y no se requerirán ranuras de goteo.
22	3	Las SALPICADURAS POSTERIORES serán separadas, de plano a tope.
22	4	Las VIGAS , con o sin Sub Tapa, no excederán de 12" (305 mm) por 1" (25,4 mm) o 6" (152 mm) por material de espesor de 3/4" (19,0 mm), ya sea en la parte delantera, trasera o final.
23	LA PIEDRA NATURAL / de DISEÑO requiere:	
23	1	Los BORDES EXPUESTOS se deben terminar de la misma manera que la superficie superior.
23	2	Las SALPICADURAS POSTERIORES serán separadas, de plano a tope.
23	3	Las CULEBRAS , con o sin Sub Tapa, no excederán de 6" (152 mm) para material de espesor 2CM (13/16" (20,6 mm) o 10" (254 mm) para 3CM (1-3/16" (30,2 mm)), ya sea en la parte delantera, trasera o final.
23	4	La piedra natural y la piedra de diseño, VENOSA / GIRADA , pueden tener patrones aleatorios que no se pueden emparejar en las costuras. Pueden producirse roturas de patrones, cambios de patrones y variaciones de color, y no se considerará un defecto en materiales o mano de obra.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

FINAL DE LA SECCIÓN 11

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA
ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HISTÓRICA

SECCIÓN - 12



GENERAL	12.1	Ámbito
	12.2	Definiciones de Superficie
	12.3	Estipulaciones Predeterminadas
	12.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	12.5	Requisitos de Materiales
	12.6	Requisitos de Ensamblaje
	12.7	Requisitos de Reparación
	12.8	Requisitos de Despintado
	12.9	Requisitos de Acabado

GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUIDO: Despintado, Reparaciones y Acabado

12.1 ÁMBITO

- 1 Restauración, fabricación, instalación y acabado de toda carpintería arquitectónica histórica existente y/o nueva.
- 2 **INCLUSIONES** las que se describen en las secciones 06 a 11, según proceda.
- 3 **EXCLUSIONES**, incluir las delineadas en las secciones 06 a 11, según proceda.

12.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 **INCLUIR** los delineados en las secciones 06 a 11, según proceda. 

12.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

- 1 **SI NO SE ESPECIFICA O SE INDICA DE OTRA MANERA EN LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO**, todos los trabajos coincidirán con los ya existentes y es responsabilidad del fabricante observar el proyecto antes de la oferta y hacer coincidir todos los materiales para especies, granos y apariencia general.  

12.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 **EXCEPCIÓN:** estos estándares son una guía de la que el profesional del diseño puede desviarse libremente. Cuando el profesional del diseño, como parte de los documentos del contrato, se aparta de estos estándares, el documento del contrato prevalece sobre los estándares. Estas desviaciones no pueden resolverse utilizando los estándares como base. 
- 2 Los entornos **EXTERIORES** y los productos de carpintería no están cubiertos por estos estándares. 
- 3 Los **AMBIENTES INTERIORES SIN CLIMA CONTROLADO**, no están cubiertos por la flexibilización de las articulaciones de los productos ni por las tolerancias de las brechas de carpintería en estos estándares; sin embargo, antes de la instalación, la rigidez y/o las tolerancias de los huecos de la carpintería destinada a entornos no controlados por el clima cumplirán los requisitos de ensayo que figuran en el presente documento. 
- 4 **REQUISITOS FUNDAMENTALS GENERALES / DE PRODUCTOS** de la Sección 02 (Requisitos Fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y Almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa.  
- 5 **LOS REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA Y DE HOJA** utilizados en las secciones de carpintería se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 
- 6 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de carpintería se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y: 
- 6.1 La **IMPRESIÓN** o **EL SELLADO** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté ACABADO en fábrica.
- 6.2 El **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y LA MOLDURA estén sellados de fábrica.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

12.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 7 Los **REQUISITOS DE CUIDADO Y ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13. 
- 8 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14. 
- 9 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15. 
- 10 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 
- 11 La clasificación de **GRADO** no es aplicable a esta sección debido a la naturaleza de la carpintería histórica.
- 12 La restauración histórica de carpintería, incluidas las reparaciones, la reconstrucción, los materiales, la nueva fabricación, la instalación y el acabado, será responsabilidad de una **SOLA FUENTE**, excepto:
 - 12.1 El despintado puede ser realizado por un contratista especializado.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | **PRODUCTO**

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

12.5 REQUISITOS DE MATERIAL

- 1 La **MADERA** coincidirá con la especie, el grano, el patrón general y el corte de madera existente, similar y/o adyacente, y así lo identificará el diseñador.
- 2 **CUMPLIRÁ** con las secciones 03 a 11, según proceda.
- 3 Los **MIEMBROS** tendrán el mismo perfil y dimensión que los existentes; sin embargo, es posible que estén pedgados para lograrlo.
- 4 Los **DEFECTOS**, ya sean naturales o manufacturados, no excederán de los permitidos por los documentos del contrato.

12.6 REQUISITOS DE ENSAMBLAJE

- 1 **CUMPLIRÁ** con las **SECCIONES** 06 a 11, según proceda.
- 2 Mecanizar carpintería nueva y de reemplazo a las dimensiones, perfiles y detalles para que coincidan con los existentes.
- 3 **LAS MOLDURAS EXISTENTES**, cuando sean hechas a mano y no necesariamente uniformes en su perfil, las molduras de reemplazo se presentarán en una muestra representativa acordada.
- 4 El **RESPALDO DE MADERA CONTRACHAPADA**, si se aprueba, puede utilizarse en la fabricación de conjuntos de paneles, marcos de puertas y/o ventanas y moldura de base apilado, siempre que el perfil expuesto y la configuración coincidan con los existentes.

12.7 REQUISITOS DE REPARACIÓN

- 1 **COINCIDENCIA EXISTENTE** para los métodos recomendados de reparación por las autoridades de gobierno.
- 2 Con un **ACABADO TRANSPARENTE**, se hará con madera de la misma especie, grado, corte, tono de color y patrón de grano.
- 3 Los **MÉTODOS DE CARPINTERÍA** serán los mismos que se exhiben en la obra existente.
- 4 **SUJETADORES EXPUESTOS** igualarán los existentes.
- 5 Los **METALES NO SIMILARES** se aislarán unos de otros.
- 6 Se utilizarán **PARCHES DE MADERA** de forma de barco, mariposa y/o diamante para minimizar esas superficies articulares a 90 grados en la dirección de grano del miembro.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

12.8 REQUISITOS DE EXTRACCIÓN

1	Los DECAPANTES DE REVESTIMIENTO serán aprobados ambientalmente, y:
2	ANTES de iniciar los procedimientos de DESPINTAR , se probarán todas las superficies (con el proceso y los resultados registrados) para proporcionar los métodos menos intrusivos y perjudiciales, y se requiere la aprobación del profesional de diseño o del conservador para el método seleccionado y:
2	1 Se permiten métodos de eliminación de revestimiento basados en el calor, siempre que las recomendaciones encontradas en el Servicio de Parques Nacionales - Informe de Preservación 10 Problemas de pintura exterior en carpintería histórica sean seguidas o permitidas por la Junta de Sitios y Monumentos Históricos de Canadá.
3	RETIRE COMPLETAMENTE el acabado existente usando múltiples aplicaciones de decapante y raspadores manuales sin raspar, astillar o dañar de otra manera madera sana.
4	Se eliminarán completamente los RASPAR desprendimiento, incluida la cera, y:
4	1 Se someterán a ensayo las superficies desprendidas para comprobar la presencia de ácido y álcalis, y:
4	1 1 Se neutralizarán y volverán a ensayar todas las superficies raspadas que no sean neutras en el pH.
4	1 2 Se enviará al profesional de diseño un informe resumido por escrito, incluidos los niveles de pH antes y después.
5	LIJA todas las superficies a mano con lana de acero y el papel de lija de grano apropiado para eliminar todos los signos de grano elevado.
6	SELLE todas las superficies expuestas con un sellador de lijado aprobado.



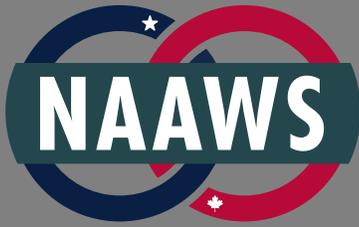
12.9 REQUISITOS DE TERMINACIÓN

1	CUMPLIRÁ con las SECCIONES 5 modificadas por los planes y especificaciones.
2	REQUERIR el uso de las aplicaciones y técnicas más adecuadas para coincidir con el acabado existente y/o deseado.



FINAL DE LA SECCIÓN 12

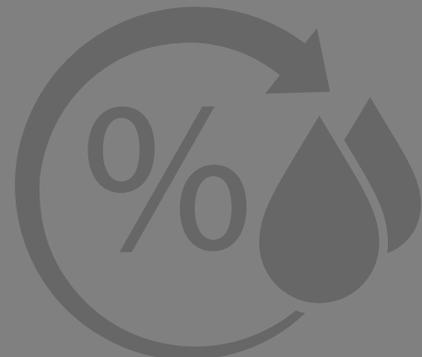
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



CUIDADO Y ALMACENAMIENTO



SECCIÓN - 13



GENERAL	13.1	Ámbito
	13.2	n/a
	13.3	n/a
	13.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	13.5	Requisitos de Cuidado y Almacenamiento



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

INCLUIDO: Requisitos generales, de producto y Cuidado / Almacenamiento

13.1 ÁMBITO

1 Gobernanza primaria sobre las secciones 05 a 12 y 14, según proceda.

13.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

1 n/a

13.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

1 n/a

13.4 REQUISITOS GENERALES

1 Estos requisitos rigen todos los trabajos cubiertos por las secciones 05 a 12 y la sección 14 de estos estándares, a menos que los documentos contractuales de un proyecto exijan otra cosa. 

2 Los **REQUISITOS RELATIVOS A LOS COMPONENTES DE MADERA Y DE HOJA** utilizados en las secciones de carpintería se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 

3 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y: 

3.1 La **IMPRESIÓN** o el **sellado** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté acabado en fábrica.

3.2 El **ACABADO DE FÁBRICA** cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y la moldura estén sellados de fábrica.

4 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14. 

5 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15. 

6 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

13.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 7 El **GRADO PERSONALIZADO** es la calidad principal que aquí se caracteriza y cubre adecuadamente la mayor parte de la carpintería arquitectónica de alta calidad, proporcionando un grado de control bien definido sobre la calidad de los materiales, el trabajo o la instalación de un proyecto. Sin embargo, se puede especificar **GRADO PREMIUM** para su uso en aquellas áreas de un proyecto en las que se requiera el más alto nivel de calidad, materiales, mano de obra e instalación, o mezclarse dentro de un solo proyecto creando posibilidades de diseño ilimitadas con una amplia variedad de especies de madera / chapa, TFL, HPL, acabados de fábrica y perfiles.
- 8 Los requisitos de del **GRADO PREMIUM** se proporcionan como excepción y se resaltan en filas de tablas separadas coloreadas en oro.
- 9 El **CAMBIO DE DIMENSIÓN** de los productos de madera resultante de un **DISEÑO INADECUADO, LA EXPOSICIÓN A HUMEDAD RELATIVA INADECUADA** durante el almacenamiento y la instalación, y/o los **EXTREMOS DE HUMEDAD** después de la ocupación **NO SON RESPONSABILIDAD DEL TRABAJADOR DE LA CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA.**
- 10 La **REDUCCIÓN DE GAS** mediante el aumento de la temperatura en un edificio durante un período sostenido es inaceptable y afectará negativamente a la apariencia y al rendimiento de la madera arquitectónica. Las articulaciones abiertas, el revestimiento con retorsión/las puertas y otros defectos causados por ellas no deben considerarse un defecto.
- 11 Los **DAÑOS GRAVES** a la carpintería pueden deberse al incumplimiento de los **REQUISITOS DE CUIDADO y ALMACENAMIENTO**, y el fabricante/instalador no se hará responsable de ningún daño que pueda producirse al no cumplir los requisitos.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

Importante:

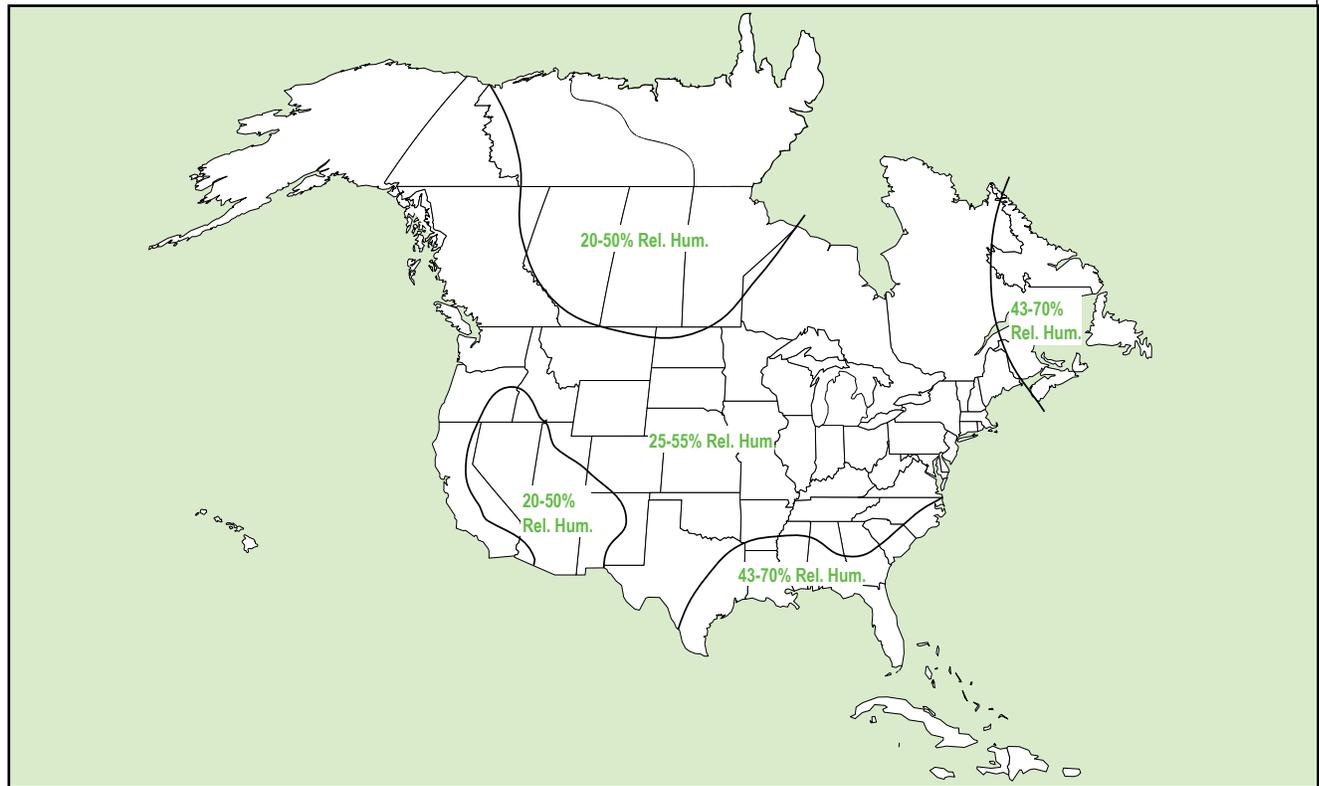
La sección 02 (Requisitos fundamentales) y la sección 15 (Tolerancias) son las principales y trabajar conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

13.5 REQUISITOS DE ATENCIÓN Y ALMACENAMIENTO

1 ESTOS REQUISITOS RIGEN sobre todos los trabajos comprendidos en las **SECCIONES 05 A 14** de estos estándares, a menos que los documentos contractuales de un proyecto exijan otra cosa, y:

las zonas **CLIMATIZADAS** se mantendrán con un sistema de HVAC operativo y la humedad relativa que se ajuste a la gama apropiada para la región será la siguiente:

Ubicación Geográfica	Contenido Óptimo de Humedad	Humedad Relativa Óptima
La mayor parte de EE.UU. y Canadá	5-10%	25-55%
Zonas costeras del sur húmedas de EE. UU. y Canadá Provincias Costeras Orientales	8-13%	43-70%
Seco Suroeste de EE.UU.	4-9%	20-50%
Alberta, Saskatchewan y Manitoba en el Canadá	4-9%	20-50%



Continúa en la siguiente página

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

SUGERENCIA
GUÍA DE RECURSOS



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

13.5 REQUISITOS DE ATENCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Continuado desde la página anterior

1	ESTOS REQUISITOS RIGEN (continuación)	
1	2	La ENTREGA se realizará de conformidad con un calendario de progreso proporcionado por el contratista, y en una zona en la que el trabajo húmedo es seco, el trabajo general está terminado y la zona está limpia.
1	3	El MANEJO será con manos limpias o guantes e incluirá protección contra marcas o daños.
1	4	El ALMACENAMIENTO será plano en una superficie nivelada y limpia; en el suelo o en el suelo; protegido de la luz solar, oscilaciones anchas en humedad relativa, calor o frío anormales y/o humedad.
1	5	La INSTALACIÓN sólo se realizará después de que los materiales hayan sido aclimatados durante un mínimo de 72 horas en condiciones de sitio controladas por el clima entre 60 - 90 grados Fahrenheit (15,5 - 32 grados Celsius) inclusive que cumplan los requisitos óptimos de humedad y humedad relativa de esta sección.
1	6	DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN , la carpintería se mantendrá en las mismas condiciones ambientales que durante su almacenamiento y/o instalación, y la temperatura y la humedad en un edificio o zona de un edificio no se elevarán ni reducirán durante un período prolongado (más de 24 horas) por cualquier motivo que pueda afectar negativamente a la apariencia y al rendimiento de los trabajos de carpintería arquitectónica.
1	7	Los DAÑOS GRAVES , como el almacenamiento, las articulaciones abiertas, el grano elevado, el control, el agrietamiento, la inflamación, el cambio dimensional y la deslamación de los productos de madera laminada pueden ser el resultado de tasas variables de expansión y contracción cuando no se cumplan los requisitos anteriores, Fabricator/Installer no será considerado responsable del daño causado por no adherirse a los anteriores. 
1	8	El POSTERIOR CAMBIO DIMENSIONAL y/o DAÑO POR MOISTURA en productos de madera no es responsabilidad del fabricante y/o instalador, específicamente: 
1	8 1	La responsabilidad de los problemas de cambio dimensional o de daño de humedad en los productos de madera resultantes del diseño recae en el diseñador / arquitecto / especificador.
1	8 2	La responsabilidad de los problemas de cambio dimensional o de humedad en los productos de madera derivados de una exposición relativa a la humedad inadecuada durante el almacenamiento y la instalación recae en el contratista general.
1	8 3	La responsabilidad de los problemas de cambio dimensional o de humedad en los productos de madera resultantes de la humedad extrema después de su ocupación recae en la ingeniería y el mantenimiento.



FINAL DE LA SECCIÓN 13

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTONICA NORTEAMERICANA 4.0

INSTALACIÓN

SECCIÓN - 14

GENERAL	14.1	Ámbito
	14.2	n/a
	14.3	n/a
	14.4	Requisitos Generales
PRODUCTO	14.5	Requisitos Sección 05
	14.6	Requisitos Sección 06
	14.7	Requisitos Sección 07
	14.8	Requisitos Sección 08
	14.9	Requisitos Sección 09
	14.10	Requisitos Sección 10
	14.10-S	Requisitos Sismicos Sección 10
	14.11	Requisitos Sección 11
14.12	Requisitos Sección 12	



GENERAL | PRODUCTO



INCLUIDO: Instalación de toda carpintería arquitectónica

14.1 ÁMBITO

- 1 Instalación de carpintería arquitectónica, rieles y escaleras, superficies de Pared/Techo y Particiones, puertas de paso de madera, gabinetes, encimeras y trabajos de restauración histórica cubiertos por estas normas.

14.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

- 1 n/a

14.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

- 1 n/a

14.4 REQUISITOS GENERALES

- 1 los **REQUISITOS FUNDAMENTALES GENERALES / DE PRODUCTOS** de la Sección 02 (Requisitos fundamentales), la Sección 13 (Cuidado y almacenamiento) y la Sección 15 (Tolerancias) son los principales requisitos de las secciones 06 a 12 y funcionan conjuntamente con ellos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto requieran otra cosa. 
- 2 los **REQUISITOS DE COMPONENTES DE PRODUCTOS DE MADERA Y HOJAS** utilizados en las secciones de carpintería se establecen en las secciones 03 y 04, a menos que se modifique de otra manera en el presente documento. 
- 3 Los requisitos de **ACABADO** para las secciones de productos de madera se establecen en las secciones 05, a menos que se modifique de otra manera en el presente artículo, y: 
- 3.1 La **IMPRESIÓN** o el **SELLADO** no son responsabilidad del fabricante y/o del instalador, a menos que el material esté terminado en fábrica.
- 3.2 El acabado de fábrica cuando se especifica, requiere que las superficies posteriores de los paneles y la moldura estén sellados de fábrica. 
- 4 Los requisitos de **CUIDADO ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13. 
- 5 Los **REQUISITOS DE TOLERANCIA** están cubiertos por la sección 15. 
- 6 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto. 



GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

14.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

7 CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE:

- 7.1 los **ELEMENTOS ESTRUCTURALES**, los terrenos, en el bloqueo de paredes, el respaldo, el forro, los soportes u otros anclajes necesarios para la instalación de carpintería arquitectónica que se convierta en parte integrante de las paredes, suelos o techos a los que se instalarán carpintería arquitectónica, y:
 - 7.1.1 A falta de documentos contractuales en los que se pida al contratista que suministre los elementos necesarios en el bloqueo de paredes o en el respaldo de las paredes o en los techos, ya sea por inadvertencia o de otro modo, el instalador de carpintería arquitectónica no procederá a la instalación hasta que otros instalen el bloqueo/respaldo de la pared.
- 7.2 El **TRABAJO PREPARATORIO**, realizado por otros (sujeto a la inspección del instalador de carpintería arquitectónica), será aceptado o rechazado por causa previa a la instalación, y:
 - 7.2.1 **VARIACIONES DE PARED, TECHO Y / o APERTURA** superiores a 1/4" (6,4 mm), o los **PISOS** superiores a 1/2" (12,7 mm) en 144" (3658 mm), de extensión, nivel, plano, recto, cuadrado o del tamaño correcto no son aceptables para la instalación de carpintería arquitectónica, ni es responsabilidad del instalador ser o apto para tolerancias de brecha superiores a tales.
- 7.3 **LUGAR DE INSTALACIÓN** adecuadamente ventilado, protegido de la luz solar directa, el calor y/o la humedad excesivos, y que el sistema HVAC está funcionando y manteniendo la humedad y la temperatura relativas apropiadas según la sección 13.
- 7.4 **ACCESO AL SITIO** es seguro para evitar lesiones a instaladores o daños a la madera arquitectónica.
- 7.5 **PRIMA** de la madera arquitectónica de conformidad con los documentos contractuales antes de su instalación; excepto si el revestimiento de la carpintería arquitectónica está terminado en fábrica; se requiere el cebado por parte del terminador de fábrica.



8 EL INSTALADOR ES RESPONSABLE DE:

- 8.1 **DISPONER DE EQUIPO ADECUADO** y de artesanos experimentados para completar la instalación en primera clase.
- 8.2 **COMPROBACIÓN DE LA CARPINTERÍA ARQUITECTÓNICA** especificado y estudiar las partes apropiadas de los documentos del contrato, incluidas estas normas y los dibujos de taller revisados para familiarizarse con los requisitos del grado especificado, entendiendo que los requisitos de apariencia de los grados se aplican sólo a las superficies visibles después de la instalación.
- 8.3 **LA CONFORMIDAD DE COLOR Y GRANO** de las diversas piezas de carpintería transparente acabadas para garantizar que se instalan de conformidad con el Grado especificado.
- 8.4 **VERIFICACION DEL SITIO** para asegurarse de que está adecuadamente ventilada; protegido de la luz solar directa, el calor excesivo y/o la humedad; que el sistema HVAC funciona y mantiene la humedad y la temperatura relativas apropiadas; y que otros han completado la cebada necesaria antes de instalar la carpintería, y:
 - 8.4.1 Notificar al contratista cualquier variación u omisión de la que sea responsable.
- 8.5 **ACLIMATACIÓN DE CARPINTERÍA** para asegurar que carpintería se ha aclimatado a las condiciones del campo durante un mínimo de 72 horas antes de que se inicie la instalación.
- 8.6 La **INSTALACIÓN SECUENCIAL** de carpintería específicamente construida o montada en secuencia para la coincidencia de color y grano se instala para mantener esa misma secuencia.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO



14.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 9 Los **REQUISITOS ESTÉTICOS** sólo se aplican a las superficies visibles después de la fabricación y la instalación, en condiciones de iluminación operacional de construcción, evaluadas a partir de una posición normal de visualización y se consideran compatibles si son inconspicuas cuando se ven a partir de 48" (1220 mm), excepto en el grado de calidad superior, se visualizarán a partir de 24" (610 mm).
- 10 No se permiten residuos de **PEGAMENTO** y relleno en las caras expuestas.
- 11 El instalador cortará los cortes de equipo, incluidos los de electricidad y fontanería, siempre que se proporcionen las plantillas necesarias antes de la instalación. Se cortarán de forma ordenada y se dimensionarán adecuadamente y en HPL o superficie sólida tendrán un radio mínimo de 1/4" (6,4 mm) en las esquinas interiores. Los recortes de equipos específicos serán localizados y marcados por el proveedor de terceros.
- 12 El **HARDWARE** se instalará según las instrucciones del proveedor del material y se ajustará para que funcione sin problemas dentro de los límites del hardware especificado, utilizando todos los elementos de fijación y las disposiciones de los elementos de fijación necesarios, incluidos los elementos de fijación contrarrosos adecuados para los preparados de hardware.
- 13 Los **PRODUCTOS** se instalarán según las especificaciones y/o las instrucciones del fabricante, y:
 - 13.1 Fijación segura y ajustada con juntas de descarga, plomo instalado, nivel, cuadrado y plano dentro de 1/8" (3,2 mm) en 96" (2440 mm), incluidos los suelo y el sistema colgante, y, en su caso, la carpintería será coherente a lo largo del proyecto, recortada de las longitudes máximas disponibles y/o prácticas y recortada por partes iguales cuando esté ajustada por ambos lados.
 - 13.2 Sin deformación, torsión, abrochamiento y/o torcedura (que no se pueden mantener como ciertas), juntas abiertas, marcas de máquinas visibles, lijado cruzado, desgarros, nasas, astillas y/o arañazos, defectos naturales que excedan los límites de cantidad y/o tamaño definidos en las secciones 03 y 04.
 - 13.3 De conformidad con las pruebas de **KCPI de la sección 15 y las pruebas de SUAVIDAD LIJADA.**
- 14 La **FIJACIÓN** y los **SUJETADORES** incluirán el uso de adhesivos para la construcción, clavos de acabado, tornillos de moldura, pasadores y/o grapas (siempre que la corona básica no exceda de 3/16" (4,8 mm)), prohíba el uso de tornillos de pared de yeso o de cabeza de gabarra y exija:
 - 114.1 Se prohíbe Fijación expuesta en HPL y TFL, superficie sólida, CGS (laminado compacto) o piedra natural o manufacturada, excepto en paneles extraíbles o cuando se especifican elementos decorativos.
 - 14.2 Agujeros permitidos para sujetadores, en:
 - 14.2.1 Materiales preacabados que deberá rellenar el instalador con un llenado correspondiente suministrado por el fabricante.
 - 14.2.2 Materiales inacabados o con imprimación deberá llenar el contratista de pintura u otros.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 15 La **CARPINTERÍA DE CAMPO** y su trabajo, como suavidad, brechas, enrojecimiento, aplanamiento, etc., se juzgarán por los métodos de ensayo y tolerancias permisibles para el grado aplicable establecido en la sección 15 (Tolerancias): 
- 15.1 Las **BRECHAS** en las juntas de campo no se considerarán un defecto o responsabilidad del instalador si las desviaciones excesivas en las paredes y techos del edificio son superiores a 1/4" (6,4 mm) en 144" (3658 mm) de ser planos, planos, rectos, cuadrados o del tamaño correcto, o 1/2" (12,7 mm) en los pisos.
- 15.2 **A** Salida de Chip
- 15.3 **B** Superposición
- 15.4 **C** Sobre mecanizado
- 15.5 **D** Mostrar a traves/Telegráfico
- 15.6 **E** Cuadricidad del panel
- 15.7 **F** Planitud del panel / puerta
- 15.8 **G** Nivelado, Fabricación
- 15.9 **H** Nivelado, instalación
- 15.10 **I** Nivelidad en los bordes empalmados
- 15.11 **J-1** Nivelidad en paneles fijos adyacentes
- 15.12 **J-2** Nivelidad en las puertas adyacentes de gabinetes, cajones y frentes falsos
- 15.13 **K** Revelaciones en paneles/puertas adyacentes
- 15.14 **L** Brechas en los bordes de superficie a tope en el mismo miembro de núcleo
- 15.15 **M** Brechas en las superficies ingleteadas o empalmadas
- 15.16 **N** Brechas en los bordes ingleteadas o empalmadas
- 15.17 **O** Brechas en los miembros paralelos
- 15.18 **P** Brechas en la instalación
- 15.19 **Q** Brechas / revelaciones en la puerta del gabinete / cajones
- 15.20 **R** Alineación de bordes en puertas/cajones del gabinete
- 16 La **FABRICACIÓN** y las **MODIFICACIONES** cumplirán los requisitos generales, materiales, de mecanizado y de montaje en la parte de producto de cada sección aplicable y, si procede, los requisitos de acabado de la sección 05.
17. Las **ZONAS** de **INSTALACIÓN** se dejarán limpias con escoba, y el contratista se encargará de retirar los desechos y verterlos en contenedores. Los elementos instalados se limpiarán de marcas de lápiz o tinta, cinta adhesiva o residuos de adhesivo.
- 18 **EL CUMPLIMIENTO DE MANO DE OBRA DE PRIMERA CLASE SIEMPRE SE REQUIERE DENTRO DE ESTOS ESTÁNDARES.** 



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

Importante:

Las secciones 02 (Requisitos Fundamentales), 13 (Cuidado y Almacenamiento) y 15 (Tolerancias) son las principales y trabajan conjuntamente con los requisitos de esta Sección.

14.5 SECCIÓN 05 (Acabado) - REQUISITOS DE APLICACIÓN

1	RETOCAR de:
1	1 Los MATERIALES ACABADOS EN FÁBRICA son responsabilidad del contratista de la instalación.
1	2 Los materiales ACABADOS EN EL LUGAR DE TRABAJO son responsabilidad del contratista de acabado.

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | **PRODUCTO**

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.6 SECCIÓN 06 (Carpintería) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1	FIJADORES EXPUESTOS deben ser avellanados, colocados en muescas y relieves, cuando sea posible, y que no sean visibles cuando se vean a 48" (1220 mm), excepto en:
1	P Grado Premium Los fijadores no serán visibles cuando se vean a 610 mm (24").
2	La CARPINTERÍA requiere que la moldura de S4S se mezcle y se le haga un perfil en:
2	1 En las esquinas interiores se mezclarán y pegarán, excepto en:
2	1 P Grado Premium Serán afrontados y pegados.
2	2 Las esquinas exteriores se ingletaran y pegarán.
2	3 Los extremos cuando estén expuestos se perfilen o auto inglete y pegado, excepto en:
2	3 P Grado Premium Serán egoístas y pegados.
3	La MOLDURA de PIE y en MARCHA requiere:
3	1 Las articulaciones en marcha sean bufanda o empalmadas; si se empalma, debe usar una espiga, una ranura de galleta o una ranura
3	2 Las juntas en marcha en la moldura multimiembro se escalonarán un mínimo de 24" (610 mm) de los miembros adyacentes.
3	3 La base se anotará en el suelo sólo si se especifica; sin embargo, si no se trazara, sera calafateado.
3	4 Las juntas múltiples en la moldura en marcha no se encontrarán dentro de los 36" (914 mm) entre sí (incluidos los extremos o las esquinas), excepto en:
3	4 P Grado Premium No estarán dentro de los 48" (1220 mm).
3	5 Trazar en superficies planas y en:
3	5 P Grado Premium También se trazaran superficies perfiladas.
4	Las VARILLAS DE ARMARIOS se apoyarán a un máximo de 48" (1220 mm) en el centro.
5	Los MARCOS DE LAS PUERTAS Y VENTANAS tendrán rough wood bucks asfixiantes asegurados en las aberturas, permitirán que los cuernos se retiren antes de la instalación, se instalen según las instrucciones básicas de los fabricantes, se sienten en el suelo, se colocan las plomas y se sujetan de forma segura a través de los calces en el marco, y:
5	1 No permitir conjuntos de puerta/bloqueo precolgados y precortados que se sujetan sólo a través de la carcasa.
5	2 Tener el cuadrado de las piernas con el cabezal y paralelo entre sí dentro de 1/8" (3,2 mm), excepto en:
5	2 P Grado Premium Estarán dentro de 1/16" (1,6 mm).
6	CARPINTERIA ORNAMENTAL requiere una superficie expuesta en la pared con una distancia máxima de 1/8" (3,2 mm), excepto en:
6	P Grado Premium Tendrá una distancia máxima de 1/16" (1,6 mm).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

14.7 SECCIÓN 07 (Escaleras y Barandillas) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1	FIJADORES EXPUESTOS deben ser avellanados, colocados en muescas y relieves siempre que sea posible y no visibles cuando se vean a 48" (1220 mm), excepto en:	
1	P Grado Premium	Serán inconspicuos cuando se vean a 24" (610 mm).
2	La CARPINTERÍA requiere que la moldura se afronte en las esquinas interiores, excepto que el S4S se inglete, perfilará o sera auto inglete cuando se expongan los extremos de la moldura, y se trazara en superficies planas, excepto en:	
2	P Grado Premium	La carpintería sera auto inglete cuando se expongan los extremos dela moldura, se trazara tanto en superficies planas como en forma, Y sera estriado, clavija o galleta cuando los ingletes sean más de 4" (102 mm) de longitud.

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.8

SECCIÓN 08 (Superficie de Pared/Techo Y Particiones) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1		Se requieren SUJETADORES MECÁNICOS en los paneles de pared instalados a una altura igual o superior a 2743 mm (108") y en los paneles de techo, independientemente de la altura.
2		Siempre que sea posible, se requiere FIJACIÓN OCULTA en la pared/revestimiento del techo y en los tabiques. El uso de SISTEMAS DE FORRO/ COLGAMIENTO (que se ajustan a los códigos y normas aplicables) es aceptable para la instalación a ciegas y en la parte superior de los paneles se permite un máximo de 3/4" (19,0 mm) de revelación para permitir la instalación del panel.
3		Los SUJETADORES EXPUESTOS a contramaweather forecast, colocados en muescas y relieves, cuando sea posible, no ser visibles cuando se ven a 1220 mm (48") y permiten el uso de clavos de acabado, excepto en:
3	P	Grado Premium Serán discretos cuando se vean a 610 mm (24") y permitirán el uso de alfileres y/o adhesivo de construcción.
4		La CARPINTERÍA requiere que la moldura se afronte en las esquinas interiores, excepto que el S4S se ingletara, perfilará o sera auto inglete cuando se expongan los extremos de los la moldura, y se trazara en superficies planas, excepto en:
4	P	Grado Premium La CARPINTERÍA sera auto inglete cuando se expongan los extremos de la moldura, se trazara tanto en superficies planas como en forma, Y sera estriado, clavija o galleta cuando los ingletes sean más de 4" (102 mm) de longitud.
5		Las TIRAS DE REVELACIÓN que se ranuran en el revestimiento se van a permitir para expandirse y contraerse como reacción a la humedad relativa cambiante.
6		Las JUNTAS DE EXPANSIÓN se proporcionarán equivalentes a 1/8" (3,2 mm) por 48" (1220 mm) de elevación lineal, y:
6	1	La distancia mínima de revelación entre paneles se calculará como la longitud del panel por 0,002 para el núcleo del tablero de partículas y 0,0015 para el núcleo del tablero de fibra de densidad media (MDF).
7		El REVESTIMIENTO de seran con costillaje se alimentará y se instalará una plomada de 1/16" (1,6 mm) en 96" (2440 mm), de forma que se evite la deformación cuando se aplique la presión normal, sin deformación superior a 3/64" (1,2 mm) por 12" lineal (305 mm), excepto en:
7	P	Grado Premium Estará libre de deformación superior a 1/32" (0,8 mm) por 12" lineal (305 mm).
Continúa en la siguiente página		



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.8

SECCIÓN 08 (Superficie de Pared/Techo Y Particiones) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

8		La superficie de CHAPA requiere bordes del núcleo que no tienen un borde de chapa, que tengan una capa de sellador aplicado antes de la instalación y la chapa: Las UNIONES se conectarán en 3/16" (4,8 mm) La PÉRDIDA lateral entre los paneles adyacentes secuenciales no excederá de: 1-1/2" (38,1 mm) La PÉRDIDA al final entre los paneles adyacentes secuenciados al final de la partida no excederá: 2" (50,8 mm) La ALINEACIÓN DE EXTREMOS COINCIDENTES entre paneles adyacentes secuenciados no excederá: 3/8" (9,5 mm) Excepto en:
8	P	Grado Premium las UNIONES se insertarán dentro de 1/8" (3,2 mm) PÉRDIDA lateral, no excederá de 1" (25,4 mm) la PÉRDIDA al final no excederá de 1-1/2" (38,1 mm). Alineación DE EXTREMOS COINCIDENTES , no excederá de 3/16" (4,8 mm).
8	1	La FIGURA y/o la PROGRESIÓN DEL CORAZÓN serán uniformes y naturales entre los paneles secuenciados adyacentes y no excederán de 1" (25,4 mm), excepto en:
8	1	P Grado Premium No excederá de 1/2" (12,7 mm).
8	1	1 Puertas y otros componentes que se adhieren a los paneles de plano, en los que la progresión no exceda de 2" (50,8 mm), excepto en:
8	1	1 P Grado Premium No excederá de 1-1/2" (38,1 mm).
9		El revestimiento de MADERA SÓLIDA requiere que las juntas de campo estén preparadas de fábrica en la mayor medida posible, con tiras de características y un guarnecido de unión de tamaño excesivo, siempre que sea posible.
10		La superficie de HPL y TFL requiere:
10	1	Los BORDES del núcleo que no tienen bordes HPL tienen una capa selladora aplicada antes de la instalación.
10	2	Las líneas de patrón deben ser de plomo, dentro de los 3/16" (4,8 mm), excepto en:
10	2	P Grado Premium Estarán con 1/8" (3,2 mm).

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.8

SECCIÓN 08 (Superficie de Pared/Techo Y Particiones) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

11	La SUPERFICIE SÓLIDA requiere la instalación sobre núcleos adecuados basados en las recomendaciones del proveedor de materiales y:	
11	1	SELLANTES y ADHESIVOS compatibles con las recomendaciones individuales del proveedor de materiales o sellantes especialmente desarrollados para lograr la mejor correspondencia de color.
11	2	Las JUNTAS DE EXPANSIÓN se suministrarán cuando sea necesario mediante el diseño de edificios o recomendaciones de proveedores de materiales.
11	3	Las COSTURAS DE CAMPO entre los paneles y en las esquinas exteriores serán duramente marcadas con el material de costura duro del proveedor de material o iguales, estanco y sin separación. Las uniones pueden estar unidas a tope, lapeadas o en forma de V por instrucciones del proveedor de material. Puede haber una pausa visual en materiales estampados o vendados. Se permite las costuras blandas en las juntas de expansión de la construcción, en las esquinas interiores y cuando se colocan otros materiales, utilizando sellante de silicona 100% coordinado en color con capacidad de movimiento mínima del 50%. También se permiten costuras blandas con o sin lotes cuando así lo requieran los proveedores de materiales limitaciones de longitud máxima de pared para el entorno de instalación. Las costuras blandas no deberán exceder de grado (3,2 mm) en anchura (1/4" (6,4 mm) en las articulaciones de expansión del edificio). Se deben especificar los detalles termoformados, codificados en V u otros detalles de esquina. Las brechas en las transiciones del techo serán mínimas" (3,2 mm) utilizando silicona coordinada en color, y:
11	3	1 Las costuras duras no deberán ser visibles cuando se vean desde 48" (1220 mm), excepto en:
11	3	1 P Grado Premium Las costuras duras no serán visibles cuando se vean a 24" (610 mm).
11	4	La superficie sólida VENOSA/GIRADA puede tener patrones aleatorios que no se pueden comparar con las costuras. Pueden producirse roturas, cambios y variaciones de color de los patrones, que no se considerarán un defecto en los materiales o el trabajo.
12	CGS (laminado compacto) , la superficie requiere:	
12	1	SELLANTES y ADHESIVOS compatibles con las recomendaciones individuales del proveedor de materiales o sellantes especialmente desarrollados para lograr la mejor correspondencia de color.
12	2	La SUPERFICIE VERTICAL se instalará sobre núcleos adecuados basados en las recomendaciones del proveedor de materiales.
12	3	Se requiere una ESPACIO DE EXPANSIÓN de al menos 3/32" (2,4 mm) por cada 120" (3048 mm) de longitud.
12	4	Las JUNTAS CALEFACTADAS tendrán aproximadamente 3,2 mm de ancho (1/8") para permitir una penetración y expansión satisfactorias de la bóveda.
12	5	Se UTILIZARÁ FIJACIÓN OCULTA , aprobado por el proveedor de materiales y la autoridad de diseño, y se permitirá una revelación máxima de 3/4" (19,0 mm) en la parte superior de los paneles, ya sea bajo del gabinete o en el techo, para facilitar dicha revelación.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.9 SECCIÓN 09 (Puertas de Paso) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1	Los INSTALADORES estarán dotados de un programa de hardware aprobado y de las plantillas necesarias, así como de dibujos de marcos metálicos, incluida la ubicación de los preparados de hardware.
2	Las puertas PRE AJUSTADAS y PRE MECANIZADAS se instalarán de acuerdo con los datos del proveedor de materiales.
3	La UTILIDAD o FUERZA ESTRUCTURAL de las puertas no se verá afectada en su instalación en la apertura, aplicación de hardware, preparación de luces, persianas, plantas, u otros detalles.
4	Se prepararán CONJUNTOS DE PUERTAS CONTRA INCENDIOS , incluidos 20, 30, 45, 60 y 90 minutos, para cerraduras, pestillo, bisagras, equipos operados o controlados a distancia, cerradores ocultos, lámparas de vidrio, paneles de visión, persianas, astragales, HPL y TFL de conformidad con los requisitos del servicio de etiquetas del proveedor de materiales, y se prohíbe retirar las etiquetas.
5	Las PUERTAS y SUS ACCESORIOS serán colgadas y niveladas dentro de 1/16" (1,6 mm) de la altura y anchura del conjunto de la puerta.
6	CUANDO SE INSTALEN , las puertas funcionarán con facilidad y sin agarrotamiento, y cuando estén cerradas, las parejas de puertas estarán dentro de los 1/16" (1,6 mm) de descarga en el borde de la reunión.
7	Los ROSTROS de las puertas no se extenderán más de 1/16" (1,6 mm) más allá de la cara de jamba o de 1/8" (3,2 mm) detrás de la cara de jamba, a menos que se utilicen bisagras pivotantes o desplazadas.
8	ADECUADO para:
8 1	La ANCHURA requiere que la puerta esté recortada por igual desde ambos lados; sin embargo, en las PUERTAS CON CALIFICACIÓN DE FUEGO , para preservar la etiqueta, se recortarán según los requisitos del proveedor de material.
8 2	La ALTURA prohíbe el recorte de rieles superiores o inferiores de más de 3/4" (19,0 mm), y las PUERTAS CON CLASIFICACIÓN DE FUEGO sólo se recortarán en el rail inferior.
8 3	Las puertas recortadas mantendrán un bisel de 3 grados a menos que se indique lo contrario por requisitos de hardware.
9	ESPACIO LIBRE entre los miembros de la puerta y marcos (excepto en las puertas con clasificación de incendios, cuando se apliquen los códigos correspondientes) será de un máximo de 1/8" (3,2 mm) en los lados de la bisagra y la cerradura, en la parte superior de la puerta y entre los bordes de la junta de las puertas en pares, y:
9 1	El instalador no será responsable del espacio libre que excedan de estas dimensiones si el fabricante de la puerta ha cometido un error en los anchos preajustados o en las ubicaciones del hardware de mortaja.
9 2	La espacio en la parte inferior de las puertas con clasificación de incendios se ajustará al NFPA 80 y en las puertas sin clasificación será de un mínimo de 1/4" y un máximo de 5/8" medido desde la parte inferior de la puerta hasta el punto más alto del piso de acabado por el que se desplaza la puerta.
10	El HARDWARE se instalará en los lugares y mediante métodos de fijación adecuados para la construcción de la puerta específica, de modo que funcione según lo previsto, y:
10 1	Las plantillas para la preparación e instalación específicas de hardware suelen estar disponibles en el proveedor de material.
10 2	Instalados mediante agujeros piloto y fijadores o dispositivos de fijación amueblados y cuando las disposiciones de fijación estén contra incendios, los fijadores deben ser avellanados.
10 3	Con los elementos de fijación adecuados proporcionados (completamente roscados) en puertas no calificadas y con clasificación para incendios.

Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.9 SECCIÓN 09 (Puertas de Paso) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

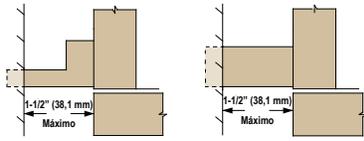
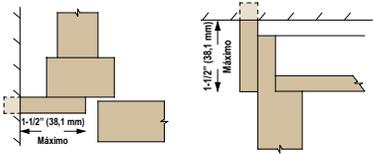
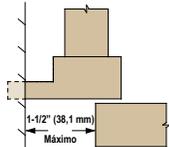
11	BISAGRAS DE HOJA en:		
11	1	Las puertas de NÚCLEO SÓLIDO requieren:	
11	1	1	Un mínimo de dos bisagras para puertas de hasta 60" (1524 mm) de altura con una bisagra adicional por cada 30" (762 mm) adicional o parte de ella en altura de puerta, y el espacio entre bisagras será igual.
11	2	Puertas de NÚCLEO HUECO que pesan menos de 50 libras. (22,7 kg) y no superior a 90" (2286 mm) en altura sólo requieren dos bisagras.	
12	Los RECORTES de luces o persianas, si procede, se protegerán del agua que entre en el núcleo de la puerta mediante un método satisfactorio, como el parpadeo de metal en la parte inferior del corte.		
13	La MOLDURA APLICADA :		
13	1	Se INGLETE en las esquinas exteriores, y Los EXTREMOS EXPUESTOS serán objeto de perfiles o de autoerrores Las ESQUINAS INTERIORES recibirán inglete excepto en:	
13	1	P	Grado Premium Los EXTREMOS EXPUESTOS serán egoístas Las ESQUINAS INTERIORES sean afrontadas.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1	LOS ESPACIOS, LA ALINEACIÓN DE LOS BORDES y EL EMPLAZAMIENTO de las puertas y cajones serán uniformes y se ajustarán a las tolerancias establecidas en la parte del producto de la sección 10, y:		
1	1	Los bordes de las puertas y de los cajones se alinearán vertical y horizontalmente, y:	
1	1	1 Estar alineados (en el mismo plano) el uno con el otro.	
1	1	2 Los ajustes dentro de las tolerancias de hardware de los fabricantes son responsabilidad del instalador.	
2	Los paneles de los extremos INDEPENDIENTES se instalarán de forma segura, y en:		
2	P	Grado Premium Se instalarán con sujetadores ocultos / hardware.	
3	El fabricante suministrará MATERIAL DE TRAZAR cuando los gabinetes se pongan en contacto con paredes o techos acabados, que coincidan con las superficies expuestas, y:		
3	1	Cuando se requiera trazar en ambos extremos de una ejecución de gabinete, se utilizará el mismo tipo de trazar en cada extremo y será uniforme en la anchura de trazar sin exceder del 20% de varianza.	
3	2	Estar amueblado en las longitudes máximas disponibles, sin unir en el material inferior a 96" (2440 mm).	
3	3	Permitir MASILLA DE COLOR COMPATIBLE no exceda de 1/8" (3,2 mm).	
3	4	Los rellenos de trazar no excederán de 1-1/2" (38,1 mm) de ancho, excepto las esquinas interiores cuando se cumplan dos elevaciones de los gabinetes será igual en anchura y no superior a máximo de 3" de ancho a menos que sea necesario para la limpieza del hardware durante el funcionamiento.	
3	5	Los moldes de trazar no excederán de 1-1/2" (38,1 mm) de anchura, con las articulaciones finales biseladas y las esquinas expuestas se mezclan o se recubren, excepto en:	
3	5	P Grado Premium No se permiten los moldes de trazar.	
3	6	La margen de trazar no excederá de 1-1/2" (38,1 mm) de anchura.	
3	7	Los PANELES SOFITO O FÁCIA deben estar amueblados en las longitudes máximas disponibles, las articulaciones no están permitidas en el material inferior a 95-1/2" (2426 mm) en grano horizontal o patrón direccional y 47-1/2" (1207 mm) en grano vertical o direccional, y:	
3	7	1 Tener un espesor mínimo de 3/4" (19,0 mm).	
3	7	2 Tener una dirección de grano (si la hay) en sentido vertical, o ser de elección del fabricante si es menor de 12" (305 mm) de altura, excepto en:	
3	7	2 P Grado Premium Mayor de 1-1/2" (38,1 mm) de altura.	
3	8	En los gabinetes altos y colgados en la pared, se proporcionarán paneles de cierre en los huecos superior e inferior.	
3	9	La distancia permitida en el borde inferior de los gabinetes colgados en la pared no excederá de 1/4" (6,4 mm) y, cuando sea necesario, se permitirá el uso de un molde de trazar independiente:	

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GENERAL | PRODUCTO

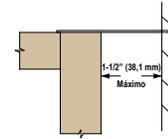
- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

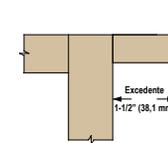
Continuado desde la página anterior

4 Se requiere una disposición de **CIERRE** en los huecos o espacios abiertos entre los gabinetes y las paredes, como en la parte superior de los gabinetes altos y superiores y en la parte inferior de los gabinetes superiores provocados por el trazar o los giros angulares, y:

4 1 En los huecos no visibles de 1-1/2" (38,1 mm) o menos de anchura, podrá utilizarse una pieza de VGP-HPL como tapón de cierre.



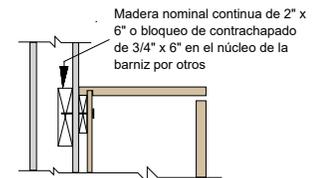
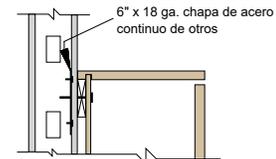
4 2 A elección del fabricante, en los huecos no visibles de más de 1-1/2" (38,1 mm) de anchura, se facilitará un relleno de cierre mínimo de 3/4" (19,0 mm).



4 3 En los huecos visibles, se proporcionará un relleno de cierre mínimo de 3/4" (19,0 mm) que coincida con la superficie adyacente.

5 El **ANCLAJE DE PARED DE** gabinete, excepto en el caso de la península, isla o gabinete de base con derechos de espaciado mecánico (debido a la necesidad de ser diseñado de forma individual), requiere:

5 1 **CONTINUO EN EL BLOQUEO O SOPORTE DE PARED** de al menos 2" x 6" (50,8 mm x 152 mm) madera nominal, contrachapado de 3/4" x 6" (19 mm x 152 mm) o de 6" x 18 pulgadas (152 mm x 1,2 mm) de metal de chapa de acero, instalado por otros, en toda madera o paredes de entramado de metal como se muestra a continuación:



Continúa en la siguiente página



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

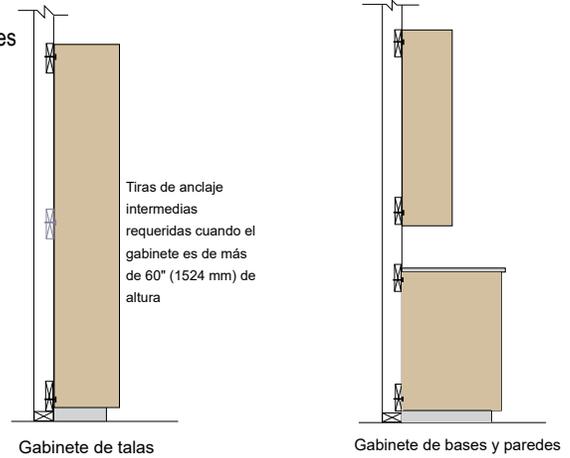
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

14.10 SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

5 ANCLAJE DE PARED DE GABINETE (continuación)

FABRICANTE que proporcione los diseños de ubicación apropiados en sus dibujos de taller para el bloqueo o respaldo de pared para todos los gabinetes altos, base y colgados de pared para las carreras de sujetadores de arriba y abajo, como se muestra a continuación:



5

2

Las unidades de gabinete **ADYACENTES** deben estar fijadas juntas en la parte delantera con un mínimo de 2 # 8 (0,164" (4,1 mm) x 1-1/4" (31,8 mm) tornillos planos, ovalados, tornillos de cabeza de sartén o pernos de sexo de cabeza de aglomerante, un máximo de 30" (762 mm) en el centro, y en las superficies interiores expuestas, necesario.

5

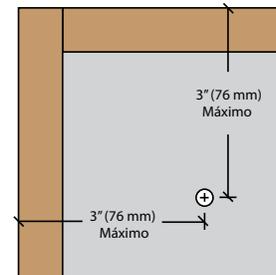
4

Los **SUJETADORES DE ANCLAJE** (en instalaciones **NO SÍSMICAS**) se instalarán cuidadosamente a través de la trasera y tira de ancla (si procede), en la parte superior e inferior de cada cuerpo del gabinete y a la altura intermedia de los gabinetes de más de 60" (1524 mm) de altura, y:

5

4

CADA UNIDAD DE GABINETE o tramo indiviso tendrá como mínimo cuatro elementos de fijación de anclaje; dos en la parte superior y dos en la parte inferior, con sujeción a que estén horizontal y verticalmente dentro de los 3" (76 mm) del extremo exterior, superior o inferior de la unidad de gabinete y espaciada equitativamente, a un máximo horizontal espaciado de 16" (406 mm) en el centro, excepto en unidades de gabinete de pared de más de 48" (1220 mm) de altura estar 12" (305 mm) en el centro.



5

4

2 Los sujetadores serán como mínimo de un tornillo de 3" (76 mm) x 10 (0,190" (4,8 mm) de diámetro con una cabeza de rodamiento superficial, y:

5

4

2

1

Logrará una penetración mínima de 1" (25,4 mm) en trozos de pared de madera dura y/o madera dura/contrachapado en el bloqueo de pared.

5

4

2

2

Logrará una penetración mínima de tres hilos de rosca completos que se extienden más allá de los espárragos de pared de acero y un mínimo de acero de 18 calibres en el bloqueo de pared.

5

4

2

3

Los sujetadores de **MURO DE BLOQUES DE HORMIGÓN O MAMPOSTERÍA** o Paredes sólidas con lechada serán como mínimo #10 tornillos de hormigón con cabeza de rodamiento superficial, con una incrustación mínima de 2" (50,8 mm).

Continúa en la siguiente página

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

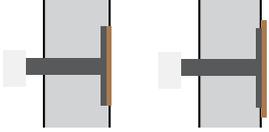


GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

5	ANCLAJE DE LA PARED DE GABINETE (continuación)			
5	4	Los SUJETADORES DE ANCLAJE (en instalaciones NO SÍSMICAS) (continuación)		
5	4	3	En las superficies interiores expuestas, los cabezales de rosca expuestos se pintarán o cubrirán con tapones o cubiertas de color compatible con la superficie interior, y:	
5	4	3	1	Podrán utilizarse tornillos de instalación especiales destinados al enganche o al enganche con tapas adhesivas de respaldo a juego en:
5	4	3	1	1 Trasero mínimo de 1/4" (6,4 mm) de espesor cuando la cabeza esté ajustada a la superficie posterior; sin embargo, no se ha caído en la espalda. 
5	4	3	1	2 Trasero mínimo de 1/2" de espesor con la cabeza inclinada hasta un máximo de 1/8" (3,2 mm) en la superficie posterior para facilitar el montaje superficial o de la tapa. 
5	4	4	NO permite el uso de tornillos de panel de yeso, de cabeza cónica o de corneta.	
5	4	5	Podrán utilizarse bloqueo colgante seguro u otro método oculto de instalación, siempre que se haya probado independientemente para demostrar la conformidad con las pruebas de evaluación de los casos de NAAWS 10.01 (Carpintería de fabricación) tal como se muestra y se califica en el APÉNDICE .	
5	5	No es necesario anclar bases o dedos de pie al suelo; sin embargo:		
5	5	1	Las bases o espacio de pie separados deben estar fijados mecánicamente en el campo a la parte inferior del gabinete con tornillos de cabeza plana colocados en forma de vaciado o levemente inclinados, para evitar su movimiento, y los cabezales de rosca en los fondos del gabinete, cuando estén expuestos, estarán cubiertos con tapones adhesivos compatibles con el color.	



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

14.10 - A - REQUISITOS ADICIONALES DE INSTALACIÓN SÍSMICA

- 1 **PRECAUCIÓN** - Es responsabilidad del usuario confirmar la compatibilidad, aceptabilidad y alcance de estos estándares de instalación de ingeniería sísmica. Las Asociaciones Patrocinadoras no serán responsables ante nadie de la utilización de estas normas o de su aplicación, ni incurrirán en obligación ni responsabilidad alguna por los daños, incluidos los daños consiguientes, derivados del uso, la interpretación o la invocación de estos estándares o en relación con ellas. 
- 2 Estos estándares de instalación de equipos sísmicos de ingeniería se basan en los requisitos del Código de Construcción de California (CBC) de los Institutos de Woodwork de 2010 (para los gabinetes base de base, península y de persecución mecánica) y 2020 (para los gabinetes de almacenamiento alto y pared) para su uso en California (aprobado por la Oficina de Planificación y Desarrollo de la Salud de California (OSHDP) y/o por la División de Arquitectura Estatal de California (DSA); sin embargo, también puede ser adecuado para su uso en otras esferas que basan sus requisitos en el Código Internacional de la Construcción. Esta ingeniería es aplicable a la instalación de casework en estructuras de construcción:
 - 2.1 A cualquier altura dentro del edificio donde $z/h \leq 1.0$.
 - 2.2 Cuando la SDS no sea superior a 1,93 para los de base, península y de persecución mecánica, o a 2,0 para los gabinetes de pared y de alto almacenamiento, e incluya:
 - 2.3 En la construcción de pared de la unidad de albañilería de hormigón o de hormigón (CMU) cuando se ensamble.
 - 2.4 En la construcción de paredes de madera o metal con vigas continuas de 3 x 6 (76 mm x 152 mm) o de 16 mm en bloqueo de pared, respectivamente, con una o dos capas de roca de 5/8" (15,9 mm).
 - 2.5 Cuando la construcción de gabinetes sea de madera contrachapada, tablero de partículas, núcleo de MDF o CGS (Laminado compacto) y conforme a los requisitos mínimos de los estándares de madera arquitectónica de América del Norte (NAAWS), incluidos:
 - 2.5.1 Gabinetes de base, de hasta 36" (914 mm) de altura x 24" (610 mm) de profundidad corporal x 48" (1220 mm) de ancho, incluyendo la península y las que tienen persecución mecánica.
 - 2.5.2 Gabinetes de pared de hasta 48" (1220 mm) de altura x 18" (457 mm) de profundidad de cuerpo x 48" (1220 mm) de ancho.
 - 2.5.3 Gabinetes de almacenamiento de altura hasta 96" (2440 mm) de altura x 24" (610 mm) de profundidad de cuerpo x 48" (1220 mm) de ancho.
 - 2.5.4 Gabinetes de base de península de hasta 36" (914 mm) de altura x 36" (914 mm) de profundidad corporal x 48" (1220 mm) de ancho.
 - 2.5.5 Gabinetes de persecución mecánica de hasta 42" (1067 mm) de altura x 36" (914 mm) de profundidad de cuerpo y 48" (1220 mm) de ancho.
- 3 **CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE:** 
 - 3.1 El **AMOBLEAR** y la **INSTALACIÓN** en el bloqueo de paredes y el anclaje de soporte necesarios para la instalación sísmica de la gabinetes, de conformidad con estos estándares, se convierten en parte integrante de las paredes a las que se instalará carpintería arquitectónica, y:
 - 3.1.1 A falta de documentos contractuales que exijan al contratista que suministre los elementos necesarios en el bloqueo o respaldo de las paredes, ya sea por inadvertencia o de otro modo, el instalador de carpintería arquitectónica no procederá a la instalación hasta que otros instalen el bloqueo o respaldo de las paredes.
 - 3.1.2 En el bloqueo/respaldo de pared instalado por otros se someterá a la inspección del instalador de carpintería arquitectónica antes de ser cubierto por el acabado de pared y podrá ser aceptado o rechazado por causa previa a la instalación.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GENERAL | PRODUCTO



14.10 - A - REQUISITOS SEISMÍNICOS GENERALES ADICIONALES (continuación)

- 4 **INSTALADOR ES RESPONSABLE DE:** 
- 4.1 Asegurarse de que los dibujos de taller:
- 4.1.1 Cumplen los requisitos mínimos establecidos en la sección 01 de la NAAWS, incluidos:
- 4.1.1.1 Elevaciones de la altura de la línea central y de la posición horizontal de todos los bloqueos de pared internos necesarios, continuos y proporcionados por otros.
- 4.1.1.2 Un programa de fijación de gabinetes que muestra claramente el tipo, el tamaño, la ubicación y el espaciado máximo de los fijadores de instalación.
- 4.2 En las paredes de postes de madera o metal, antes de la aplicación de la superficie de la pared, examine, apruebe y reconozca el cumplimiento de bloqueo.

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 - A

SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS ADICIONALES DE INSTALACIÓN SÍSMICA

1	Los clavadores serán de un espesor mínimo de 35" (19,0 mm), de contrachapado de núcleo de chapa (Estruct. 1), Grado 155 MDF o Abeto Douglas con una gravedad específica de 0,5 o superior.
2	Los gabinetes de almacenamiento de altura alta tendrán una estantería fija de aproximadamente la altura media sujeta de forma segura a la parte posterior del gabinete y a los clavadores.
3	El BLOQUEO/RESPALDO DE PARED estará en:
3 1	PAREDES DE MONTANTE DE MADERA , un mínimo de 3 x 6 Abeto Douglas nominales (#2 o superior) o 16 calibre x 6" (152 mm), chapa de acero de 50 KSI.
3 2	PAREDES DE MONTANTE METÁLICOS , un mínimo de 16 calibre x 6" (152 mm), chapa de acero de 50 KSI.
4	Los SUJETADORES estarán en
4 1	PAREDES DE MONTANTE DE MADERA con:
4 1 1	BLOQUEO DE MADERA , un mínimo de 3" (76 mm) x #14 (0,242" (6,1 mm) tornillo de madera de la cabeza de arandela (WS) o tornillos de metal de la hoja (SMS) con una penetración mínima de 2-1/2" (63,5 mm).
4 1 2	SOPORTE DE CHAPA METÁLICA , un mínimo de 3" (76 mm) x #14 cabezales de arandela Hoja Tornillos metálicos (SMS) con un mínimo de tres hilos que se extienden más allá del soporte de chapa.
4 2	PAREDES DE MONTANTE METÁLICOS con respaldo de chapa metálica, un mínimo de #14 tornillos de metal de la cabeza de arandela (SMS) con un mínimo de tres hilos que se extienden más allá del soporte de chapa.
4 3	PAREDES DE HORMIGÓN de espesor mínimo de 4" (102 mm), un tornillo Hilti KWIK TZ de 3/8", ICC ESR-1917 (o igual) con una incrustación mínima de 2" (50,8 mm) y una holgura mínima de 6" (152 mm) de cualquier borde de pared.
4 4	MURO DE BLOQUES DE MAMPOSTERÍA DE HORMIGÓN (CMU) , sólido de enlchado, tornillo HILTI KWIK de 3/8" - 3 (o igual) con incrustación mínima de 2-1/2" (63,5 mm) y holgura mínima de 4" (102 mm) desde cualquier borde de pared.
5	LA COLOCACIÓN DE SUJETADOR requiere:
5 1	Mínimo de 4 elementos de fijación, uno en cada una de las cuatro esquinas de cada caja del gabinete, EXCEPTO QUE LOS GABINETE DE ALMACENAMIENTO ALTOS requieren un mínimo de 6 sujetadores con el requisito adicional de una o dos filas de sujetadores a la estante fija de altura media. 

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

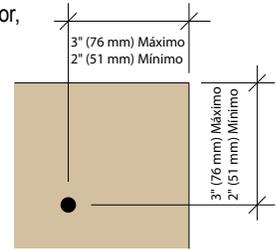
14.10 - A

SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS ADICIONALES DE INSTALACIÓN SÍSMICA

Continuado desde la página anterior

5 LA COLOCACIÓN DE SUJETADOR requiere: (continuación)

Cada fijador de esquina estará centrado a un máximo de 3" (76 mm) y a un mínimo de 2" (50,8 mm) del borde exterior, superior y/o inferior de la caja del gabinete.

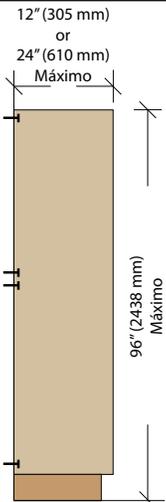


5 2

5 3 Todos los requisitos de fijación adicionales descritos para tipos de gabinete específicos serán de un máximo de 3" (76 mm) y un mínimo de 2" (50,8 mm) desde la parte superior y/o inferior de la caja del gabinete.

6 La CANTIDAD Y EL ESPACIADO DE SUJETADORES requieren:

GABINETES DE ALMACENAMIENTO ALTOS inferior o igual a 48" (1220 mm) de anchura, 96" (2440 mm) de altura,



6 1

y:

6 1 1 12" (305 mm) o menos de profundidad, excluidas las puertas o los frentes del cajón en:

6 1 1 1 Las paredes de **MONTANTE DE MADERA** o de **METAL** requieren dos filas horizontales adicionales de sujetadores, de aproximadamente 2" (50,8 mm) separados, divididos verticalmente por encima y por debajo de la estantería de altura media fija y con hasta:

6 1 1 1 1 **1 CAPA** de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores de las filas superior, inferior o media no superará 12" (305 mm) en el centro.

6 1 1 1 2 2 capas de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores de las filas superior, inferior o media no excederá de 10-1/2" (267 mm) en el centro.

6 1 1 1 2 Las **PAREDES DE HORMIGÓN O DE BLOQUE DE HORMIGÓN** requieren una fila horizontal adicional de sujetadores por debajo del estante fijo de altura media, con el espacio horizontal máximo entre los sujetadores en las filas superior, inferior o media, que no exceda de 356 mm (14") en el centro.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



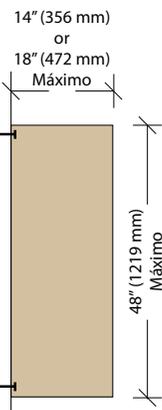
GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 - A

SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS ADICIONALES DE INSTALACIÓN SÍSMICA

Continuado desde la página anterior

6	La CANTIDAD Y EL ESPACIADO DE SUJETADORES: (continuación)		
6	1	GABINETES DE ALMACENAMIENTO ALTOS (continuación)	
6	1	2	24" (610 mm) o menos de profundidad, excluidas las puertas o los frentes del cajón en:
6	1	2	1 Las paredes de MONTANTE DE MADERA o de METAL requieren dos filas horizontales adicionales de sujetadores, de aproximadamente 2" (50,8 mm) separados, divididos verticalmente por encima y por debajo de la estantería de altura media fija, con hasta:
6	1	2	1 1 capa de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) el espaciado horizontal máximo entre los elementos sujetadores de las filas superior, inferior o media no superará 6" (152 mm) en el centro.
6	1	2	2 2 capas de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores de las filas superior, inferior o media no excederá de 5-1/4" (133 mm) en el centro.
6	1	2	2 Las PAREDES DE HORMIGÓN O DE BLOQUE DE HORMIGÓN requieren una fila horizontal adicional de sujetadores por debajo de la estantería de altura media fija y en:
6	1	2	2 1 Las paredes de HORMIGÓN con el espacio horizontal máximo entre los sujetadores de las filas superior, inferior o media no excederán de 14" (356 mm) en el centro.
6	1	2	2 2 Las paredes de BLOQUES DE HORMIGÓN cuyo espaciado horizontal máximo entre los sujetadores de las filas superior, inferior o media no excederá de 21" (533 mm) en el centro.
6	2	Los GABINETES DE PARED no deberán exceder de 48" (1220 mm) de anchura o altura,	
			 <p>14" (356 mm) or 18" (472 mm) Máximo</p> <p>48" (1219 mm) Máximo</p>
6	2	1	14" (356 mm) o menos de profundidad, excluidas las puertas o los frentes del cajón en:
6	2	1	1 Paredes de MONTANTE DE MADERA o METAL con hasta:
6	2	1	1 1 capa de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores de la parte superior o inferior no excederá de 8" (203 mm) en el centro.
6	2	1	2 2 capas de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm), el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores en las filas superior o inferior no excederá de 6" (152 mm) en el centro.
6	2	1	2 Paredes de HORMIGÓN o de BLOQUE DE HORMIGÓN cuyo espaciado horizontal máximo entre los sujetadores de las filas superior o inferior no excederá de 14" (356 mm) en el centro.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GENERAL | PRODUCTO

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 - A

SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS ADICIONALES DE INSTALACIÓN SÍSMICA

Continuado desde la página anterior

6	La CANTIDAD Y EL ESPACIADO DE SUJETADORES:	(continuación)
6	2	GABINETES DE PARED (continuación)
6	2	2 18" (457 mm) o menos de profundidad, excluidas las puertas o los frentes del cajón en:
6	2	2 1 Las paredes de MONTANTE DE o de METAL requieren dos filas horizontales de sujetadores en la parte superior e inferior, con una separación vertical de aproximadamente 2" (50,8 mm), con hasta:
6	2	2 1 1 1 1 CAPA de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) y el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores en las filas superior o inferior no excederá de 12" (305 mm) en el centro.
6	2	2 1 2 2 CAPAS de panel de yeso de 5/8" (15,9 mm) y el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores en las filas superior o inferior no excederá de 10" (254) en el centro.
6	2	2 2 Las paredes de HORMIGÓN o de BLOQUE DE HORMIGÓN y el espaciado horizontal máximo entre los sujetadores en las filas superior o inferior no excederán de 10-1/2" (267 mm) en el centro.
6	3	Los GABINETES DE BASE no deberán superar los 36" (914 mm) de altura (incluida la encimera) y los 24" (610 mm) en profundidad (excepto puertas o frentes de cajón), y
		Incluidos los dos sujetadores en cada esquina de las filas superior e inferior de los sujetadores de fijación, el número total de los sujetadores por fila estarán en:
6	3	1 Paredes de MONTANTE DE MADERA o METAL con un panel de yeso de hasta 2 capas de 5/8" (15,9 mm), 2 para armarios de 12" (305 mm) o menos de anchura, 3 para gabinetes de 24" (610 mm) o menos de anchura, 4 para armarios de 36" (914 mm) o menos de anchura y 5 para gabinetes 48" (1220 mm) o menos de ancho.
6	3	2 Paredes de HORMIGÓN , 2 para los gabinetes de 24" (610 mm) o menos de anchura y 3 para los gabinetes de 48" (1220 mm) o menos de anchura.
6	3	3 Paredes de BLOQUE DE HORMIGÓN , 2 para los gabinetes de 24" (610 mm) o menos de ancho, 3 para los gabinetes de 36" (914 mm) o menos de ancho y 4 para los gabinetes 48" (1220 mm) o menos de ancho.

Continúa en la siguiente página



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



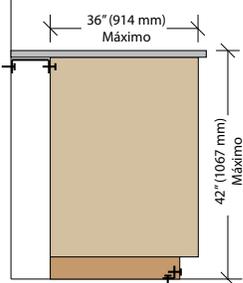
GENERAL | PRODUCTO

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

14.10 - A

SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS ADICIONALES DE INSTALACIÓN SÍSMICA

Continuado desde la página anterior

6	La CANTIDAD Y EL ESPACIADO DE SUJETADORES: (continuación)			
6	4	<p>GABINETES DE BASE con PERSECUCIÓN DE UTILIDAD no superior a 42" (1067 mm) de altura (incluida la encimera), 36" (914 mm) de profundidad (excepto puertas, bordes de cajón y persecución de utilidades) y 48" (1220 mm) de anchura requiere:</p> 		
Construcción de base integral del pie y anclaje de:				
6	4	1	<p>BASE DEL PIE hasta el suelo sólo en la parte delantera requiere un ángulo continuo (para cada unidad del gabinete) doblado de 16 calibre de chapa metálica de 2,5" x 2,5" (63,5 mm x 63,5 mm) (FY+50 KSI) montado en el suelo con un tornillo Simpson 2 (o igual) de 3/8" de diámetro con un mínimo de 2" (50,8 mm. 2" (50,8 mm) de cada extremo y un máximo de 11" (279 mm) en el centro y atado al miembro delantero izquierdo/derecho de la base del pie con # 12 tornillos de chapa, conducidos a través del miembro de la base del pie hacia el ángulo del metal dentro de 4" (102 mm) de cada extremo y un máximo de 12" (305 mm) en el centro.</p>	
6	4	2	<p>TRASERA DEL GABINETE a la pared requiere un canal de metal de hoja de calibre de 16 continuo doblado (FY=50KSI) con patas de 2" (50,8 mm), que se monte justo debajo de la encimera para tender un puente entre la parte posterior y la pared y que se sujetará a la pared con una fila horizontal continua y uniformemente espaciada de sujetadores a un máximo de 11" (279 mm) en el centro con el extremo de sujetadores de 2" (50,8 mm) de cada extremo del canal, y los respaldos del gabinete se sujetarán al canal de metal continuo, incluidos los dos sujetadores de cada esquina de la fila superior de los sujetadores, el número total de sujetadores en los gabinetes:</p>	
6	4	2	1	12" (305 mm) o menos de ancho, será de 2.
6	4	2	2	24" (610 mm) o menos en anchura, será de 3.
6	4	2	3	36" (914 mm) o menos de ancho, será de 4.
6	4	2	4	48" (1220 mm) o menos de ancho, será de 5.

Continúa en la siguiente página



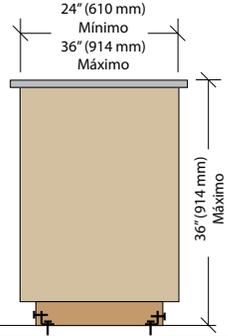
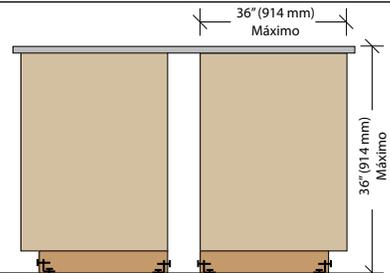
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

14.10 - A

SECCIÓN 10 (Gabinete) - REQUISITOS ADICIONALES DE INSTALACIÓN SÍSMICA

Continuado desde la página anterior

6	La CANTIDAD Y EL ESPACIADO DE SUJETADORES: (continuación)		
6	5		<p>GABINETES de la PENÍNSULA de una sola fila de gabinetes de doble cara no superior a 36" (914 mm) de altura (incluida la encimera), un mínimo de 24" (610 mm) o un máximo de 36" (914 mm) de profundidad (excluidas las puertas) y los bordes de los cajones) y la anchura de 48" (1220 mm) requiere</p>  <p>construcción de base integral del pie y:</p>
6	5	1	Anclaje de la base del pie al piso delantero con un ángulo continuo (para cada unidad del gabinete), se montará al suelo una chapa de 16 calibre doblada de 2,5" x 2,5" (63,5 mm x 63,5 mm) con un ángulo mínimo de 2" (50 KSI) de diámetro Simpson Strong Bolt 2 (o igual) de 3/8" .8 mm) de cada extremo y un máximo de 11" (279 mm) en el centro, con un mínimo de:
6	5	1	1 343 mm (13,5") en el centro, entre los anclajes delantero y trasero, en los gabinetes de 610 mm (24") de profundidad.
6	5	1	2 25,5" (648 mm) en el centro, entre los anclajes delantero y trasero, en los gabinetes de 36" (914 mm) de profundidad.
6	5	1	3 Fijado al miembro de la base del pie izquierdo/derecho con # 12 (0,216" (5,9 mm) tornillos de chapa, conducido a través de la parte delantera del miembro de la base del pie hacia el ángulo del metal dentro de 4" (102 mm) de cada extremo y un máximo de 12" (305 mm) en el centro.
6	6		<p>GABINETES DE PENÍNSULA de doble fila de gabinete con persecución de utilidad, cada fila de gabinete no superior a 36" (914 mm) de altura (incluida la encimera), 36" (914 mm) de profundidad (excluidas las puertas) y los bordes de los cajones) y de 48" (1220 mm) de anchura requiere la misma fijación de la caja que la carcasa península de una sola hilera y de doble cara.</p> 



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.11

SECCIÓN 11 (Encimeras Y Superficies Horizontales) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1	Los MATERIALES de ESPACIADO/SOPORTE necesarios para la instalación de una encimera son responsabilidad del fabricante de la encimera.
2	La REVELACIÓN HORIZONTAL entre el borde inferior de la encimera y el borde superior de la puerta adyacente o la parte delantera del cajón en los gabinetes de base con la parte superior de la encimera será coherente de 1/4" (6,4 mm) +/- 1/8" (3,2 mm), excepto:
2 1	En gabinetes de laboratorio, será de 1/4" (6,4 mm) a 1" (25,4 mm) y será coherente a lo largo de las elevaciones, excepto en los lugares de lavado.
2 2	La coordinación de este tipo es responsabilidad del fabricante del gabinete.
3	Las ENCIMERAS serán de la máxima longitud disponible y/o práctica, y:
3 1	Instalado dentro de 1/4" (6,4 mm) más o menos la norma de la industria para la altura especificada (véase la sección 10), excepto cuando se requiera el cumplimiento de la ADA.
3 2	FIJADOS DE FORMA SEGURA y firmemente equipados con juntas de descarga y carpintería coherente a lo largo del proyecto, y:
3 2 1	El instalador proporcionará y utilizará los SELLADORES y SELLADORES resistentes al agua, transparentes o compatibles con el color recomendados por el proveedor del material para lograr el mejor rendimiento.
3 2 2	En la pared de salpicadura, la unión entre salpicadura y encimera se calafateará para dejar una gota visible que no exceda 1/8" (3,2 mm) medida vertical u horizontalmente.
3 2 3	Encimeras planas, excepto los de resina epoxi o de piedra natural o de diseño, se ajustarán a las superficies verticales y se ajustarán de forma que el abalorio no supere los 4,7 mm (3/16") medidos vertical u horizontalmente, excepto en:
3 2 3 P	Grado Premium No excederá de 1/8" (3,2 mm).
3 2 4	Los topes planos, de resina epoxi o de piedra natural o de diseño, se sujetarán a las superficies verticales con un perno que no exceda de 5/16" (7,9 mm) cuando se midan vertical u horizontalmente.
3 2 5	Las salpicaduras, excepto las del laminado compacto CGS, la resina epoxi o la piedra natural o de diseño, se ajustarán a las superficies verticales y se calmarán de modo que la perla no supere los 3/16" (4,7 mm) cuando se midan vertical u horizontalmente, excepto en:
3 2 5 P	Grado Premium No excederá de 1/8" (3,2 mm).
3 2 6	La salpicadura, de CGS (Laminado compacto), resina epoxi o piedra natural / de diseño, se ajustará a las superficies verticales con un abalorio que no exceda de 5/16" (7,9 mm) cuando se mida vertical u horizontalmente.
3 3	Los RECORTES en las encimeras, sub tapas o soportes sujetos a humedad tendrán bordes sellados con un tono de color (para verificación), sellador resistente al agua, excepto:
3 3 1	Materiales de superficie sólida, CGS (laminado compacto), Epoxi, Natural y Piedra de diseño.
4	Los BORDE COLGANTES serán consistentes, dentro de un mínimo de 1/2" (12,7 mm) y un máximo de 1-1/4" (31,8 mm) sobre la cara exterior del gabinete y el extremo terminado, paralelos con la cara o el extremo del gabinete dentro +/- 1/8" (3,2 mm) en cualquier tramo de 96" (2440 mm) de encimera, y
4 1	En los extremos del dispositivo, debe vaciarse hasta un máximo de 1/4" (6,4 mm) sobre el extremo del gabinete.
4 2	Si se especifica, se suministrará una ranura continua de goteo de 1/8" x 1/8" (3,2 mm x 3,2 mm), aproximadamente 3/8" (9,5 mm) hacia atrás del borde delantero.
4 3	Si se especifica al ras, no excederá de 1/8" (3,2 mm) sobre la cara externa más cara del gabinete y el extremo acabado, y será paralelo con la cara del gabinete o extremo dentro de +/- 1/16" (1,6 mm) en cualquier carrera de 96" (2440 mm) de la encimera..

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

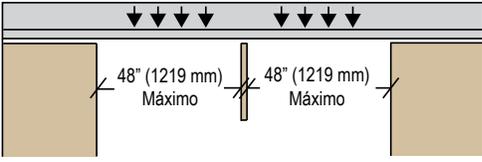
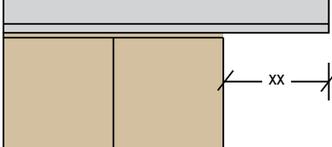


- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.11

SECCIÓN 11 (Encimeras Y Superficies Horizontales) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

5		Se reforzarán los ESPACIOS Y VIGAS de encimeras contra la desviación, y:
5	1	Se reforzarán los ESPACIOS para evitar la desviación por debajo de 50 lb. (22,7 kg) por pie cuadrado (kgs. por 305 mm cuadrado) de carga en cualquier tramo de 48" (1220 mm) o parte de ella, en:
5	1	1 MADERA, HPL Y CGS (Laminado compacto) de más de 1/4" (6,4 mm).
5	1	2 SUPERFICIE SÓLIDA, RESINA EPÓXICA Y PIEDRA NATURAL O DE DISEÑO superior a 1/16" (1,6 mm).
5	2	<p>ESPACIOS como,</p>  <p>no excederá de 48" (1220 mm) de anchura no soportada por gabinetes o soportes, y:</p>
5	2	1 Los soportes evitarán la deserción bajo 50 libras. (22,7 kg) por pie cuadrado (kgs. por 305 mm cuadrado) de carga en cualquier tramo de 48" (1220 mm) o parte de ella superior a 1/16" (1,6 mm).
5	3	<p>VIGAS, con o sin sub tapa, tales como,</p> <p>no excederá de un soporte, ya sea en la parte delantera, trasera o final en:</p> <p>Madera o HPL, 12" (305 mm) Superficie sólida de 6" (152 mm) para un espesor de material de 1/2" (12,7 mm) o de 12" (305 mm) para 3/4" (19,0 mm). CGS (Compact Laminate) 6" (152 mm) para 1/2" (12,7 mm), 12" (305 mm) para 3/4" (19,0 mm) o 18" (457 mm) para 1" (25,4 mm) de espesor del material. Resina epóxica, 6" (152 mm) para espesor de material de 3/4" (19,0 mm) o de 12" (305 mm) para 1" (25,4 mm). Piedra natural o de diseño, 6" (152 mm) para 2CM (13/16" (20 mm) o 10" (254 mm) para 3CM (1-3/16" (30,2 mm)) de espesor del material.</p> 
6		LAS ENCIMERAS DE MADERA SÓLIDA o CHAPA requieren:
6	1	Las JUNTAS MONTADAS POR EL INSTALADOR se pegarán y se sujetarán junto con un sistema de apriete mecánico que sera rebajado en la parte inferior de la encimera o se montará en ella.
6	2	El PERÍMETRO de la encimera soportara 75 libras. (34 kg) presión de elevación.
6	3	Los recortes de lavabo no caerán dentro de los 18" (457 mm) de las articulaciones discrecionales del instalador.
7		Las ENCIMERAS HPL se alinearán correctamente con el sobrevolante uniforme del borde delantero, se grabarán en las paredes y se sujetarán de forma segura a los gabinetes de base con tornillos de longitud adecuados, y lo requieren:
7	1	Las juntas montadas por el instalador se pegarán y se sujetarán junto con un sistema de apriete mecánico que se enrollará en la parte inferior de la contraparte o se colocará en la superficie.
7	2	El perímetro de la encimera soportara 75 libras. (34 kg) presión de elevación.
7	3	Los recortes de lavabo no caerán dentro de los 18" (457 mm) de las articulaciones discrecionales del instalador.

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.11

SECCIÓN 11 (Encimeras Y Superficies Horizontales) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

8		La SUPERFICIE SÓLIDA se ajustará a las recomendaciones del proveedor de material y requiere:
8	1	Los SELLANTES y ADHESIVOS serán compatibles con las recomendaciones individuales del proveedor de materiales o sellantes especialmente desarrollados para lograr la mejor correspondencia de color.
8	2	Las juntas de EXPANSIÓN se suministrarán cuando sea necesario mediante el diseño de edificios o recomendaciones de proveedores de materiales.
8	3	el APOYO se proporcionará adecuadamente para reducir al mínimo las tensiones y:
8	3 1	Se requiere un perímetro mínimo completo y soporte conjunto para aplicaciones horizontales, con:
8	3 1 1	Máximo sobre la separación central entre soportes de 30" (750 mm) para acrílico y de 24" (610 mm) para materiales no acrílicos.
8	3 1 2	Un exceso máximo no soportado y descargado de 12" (305 mm) para 3/4" (19,0 mm) y 6" (152 mm) para un espesor de hoja de 1/2" (12,7 mm).
8	4	Las JUNTAS DE CAMPO se mecanizarán con precisión, se reforzarán y se pegarán con el material de costura duro del proveedor de material o se mantendrán en pie, unidas rectas, lisas, sin huecos y limpias, y:
8	4 1	Las esquinas interiores en forma de "L" y "U" serán redondeadas y lisas.
8	5	Los RECORTES en las zonas productoras de calor tendrán esquinas reforzadas según las necesidades del proveedor de materiales y protegidas con cinta reflectante de calor aprobada.
8	6	Las SALPICADURAS POSTERIOR y EXTREMO se adherirán de forma segura a la pared, pero se unirán a la encimera, y las salpicaduras curvadas, cuando se especifiquen, serán duramente aferradas e integrales a la encimera.
8	7	La ADHERENCIA DE LA CONTRAPARTE se hará utilizando un sellante de silicona transparente colocado en el centro un máximo de 12" (12,7 mm).
9		CGS (Laminado compacto), requiere:
9	1	La ENCIMERA se sujetará a soportes con adhesivos de silicona o tornillos de máquina de tamaño adecuado aplicados a cada esquina y a lo largo del borde del perímetro a no más de 48" (1220 mm) en el centro.
9	2	Las JUNTAS se mecanizarán con precisión con fijadores de unión apretados y se sellarán con un biocida de silicona antes del apretamiento.
9	3	Los sumideros serán de acero inoxidable, polipropileno o resina epoxi; o bien en posición de rodaje o bajo montura, y:
9	3 1	Los LABIOS se pondrán en un corte rabioso en la contraparte.
9	3 2	La MONTURA INFERIOR se instalará utilizando soportes ajustables de lavabos metálico para la instalación por debajo o bien se sujetará directamente a la parte inferior de la encimera utilizando tornillos de la máquina y adhesivo de silicona.
9	3 3	Se utilizará un adhesivo de silicona biocida en la encrucijada del lavabo y la encimera de sujeción para producir una unión a prueba de fugas.
9	4	Las SALPICADURAS POSTERIORES y EXTREMO se adherirán a la pared de forma segura, pero se unirán a la encimera.
		Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.11

SECCIÓN 11 (Encimeras Y Superficies Horizontales) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Continuado desde la página anterior

10	EPOXY RESIN, PIEDRA NATURAL / DE DISEÑO, requiere:	
10 1	La ENCIMERA se asegurará a los soportes con cemento epóxico aplicado a cada esquina y a lo largo del borde perimetral a no más de 48" (1220 mm) en el centro, y las juntas se doblarán y se rellenarán con un cemento epoxi de color coincidente.	
10 2	El BORDE COLGANTE se proporcionará en la parte delantera y en los extremos de 1" (25,4 mm) nominal.	
10 3	Las SALPICADURAS POSTERIOR y EXTREMO se adherirán de forma segura a la pared, pero se unirán a la encimera.	
10 4	Las COSTURAS DURAS serán estanco al agua y no habrá espacio.	
10 5	No se requiere TRAZAR .	
10 6	Los LAVABOS estarán cubiertos o montados, y:	
10 6 1	En la RESINA EPOXI , los lavabos con labios se colocarán en un corte rebajado en la encimera superior.	
10 6 2	La montura inferior se instalará utilizando soportes ajustables del lavabo metálico y:	
10 6 2 1	Se requiere un cemento epoxi en la coyuntura del lavabo y la encimera para producir una junta a prueba de fugas.	
10 6 2 2	La distancia máxima entre el borde de la encimera del lavabo y la parte inferior de la encimera superior no excederá de 3/16" (4,8 mm).	
10 7	Los BORDES COLGANTE VOLIDIZOS , con o sin sub tapa, no excederán de:	
10 7 1	RESINA EPÓXICA: 6" (152 mm) para 3/4" (19,0 mm) de espesor, 12" (305 mm) para 1" (25,4 mm) de espesor, o 16" (406 mm) para 1-1/4" (31,8 mm) de espesor del material, ya sea en la parte delantera, trasera o en el extremo.	
10 7 2	PIEDRA NATURAL / de DISEÑO: 6" (152 mm) para material de espesor de 2CM (3/16" (20 mm) o de 10" (254 mm) para el espesor del material de 3CM (1-1/8" (28,6 mm), ya sea en la parte delantera, trasera o final.	



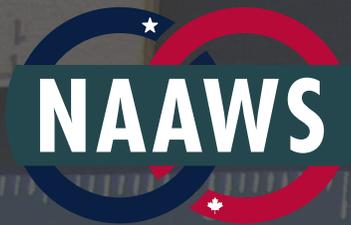
14.12

SECCIÓN 12 (Trabajo de Restauración Histórico) - REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1	Se requiere la coincidencia de los métodos de instalación existentes, de conformidad con las secciones 03 a 11, según proceda.
2	Cuando se requiera que los materiales nuevos estén en peligro para mezclarse perfectamente con los originales, el profesional del diseño o el conservador aprobarán las maquetas antes de proceder.

FINAL DE LA SECCIÓN 14

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTONICA NORTEAMERICANA 4.0

TOLERANCIAS

SECCIÓN - 15

GENERAL

- 15.1 **Ámbito**
- 15.2 **Definiciones de Superficie**
- 15.3 **Estipulaciones Predeterminadas**
- 15.4 **Requisitos Generales**

PRODUCTO

- | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|--|
| <u>A</u> | Salida de Chip | <u>J-2</u> | Nivelidad en las puertas adyacentes de gabinetes, cajones y frentes falsos |
| <u>B</u> | Superposición | <u>K</u> | Revelaciones en paneles/puertas adyacentes |
| <u>C</u> | Sobre Mecanizado | <u>L</u> | Brechas en los bordes de superficie a tope en el mismo miembro de núcleo |
| <u>D</u> | Mostrar a traves/Telegráfico | <u>M</u> | Brechas en las superficies ingleteadas o empalmadas |
| <u>E</u> | Cuadridad del Panel | <u>N</u> | Brechas en los bordes ingleteadas o empalmadas |
| <u>F</u> | Planitud del Panel / Puerta | <u>O</u> | Brechas en los miembros paralelos |
| <u>G</u> | Nivelado, Fabricación | <u>P</u> | Brechas en la instalación |
| <u>H</u> | Nivelado, Instalación | <u>Q</u> | Brechas / revelaciones en la puerta del gabinete / cajones |
| <u>I</u> | Nivelidad en los bordes empalmados | <u>R</u> | Alineación de bordes en puertas/cajones del gabinete |
| <u>J-1</u> | Nivelidad en Paneles Fijos Adyacentes | | |



GENERAL | PRODUCTO



INCLUIDO: Tolerancias para toda carpintería arquitectónica fabricados e instalados

15.1 ÁMBITO

1 Todas las Tolerancias para carpintería arquitectónica fabricados e instalados cubiertos por las presentes normas.

15.2 DEFINICIONES DE SUPERFICIE

1 Las superficies **EXPUESTAS, EXTERIOR EXPUESTAS, INTERIOR EXPUESTAS Y SEMI-EXPUESTAS** incluyen todas las superficies visibles después de la fabricación o instalación.



15.3 ESTIPULACIONES PREDETERMINADAS

1 **SI NO SE ESPECIFICA O SE INDICA LO CONTRARIO**, todo el trabajo de esta sección cumplirá con la Grado personalizado.



15.4 REQUISITOS GENERALES

1 los **REQUISITOS FUNDAMENTALES GENERALES / DE PRODUCTOS** de la sección 02 son fundamentales y funcionan conjuntamente con los siguientes requisitos específicos, a menos que los documentos contractuales de un proyecto exijan otra cosa.



2 Los **REQUISITOS DE CUIDADO Y ALMACENAMIENTO** están cubiertos bajo la Sección 13



3 Los **REQUISITOS DE INSTALACIÓN** se incluyen en la sección 14



4 **ERRATA**, publicada en naaws.com, tendrá prioridad sobre estos requisitos, sujeto a su fecha de publicación y a la fecha de puja del proyecto.



5 **TOLERANCIAS:**

5.1 **DENTRO DE NAAWS** se dividen en dos categorías:

5.1.1 Carpintería **FABRICADA EN FÁBRICA**, montaje y construcción encontrados en las secciones de productos 06 - 12.

5.1.2 Carpintería de **INSTALACIÓN** de **CAMPO**, montaje y construcción que se encuentran en la sección 14.

5.2 Las **PRUEBAS** son aplicables a:

5.2.1 Planitud de los productos de paneles a base de madera.

5.2.2 Juntas y ensamblajes de madera dura a madera dura.

5.2.3 Madera sólida a las juntas y conjuntos de chapa de madera.

5.2.4 Chapa de madera a conjuntos y juntas de chapa de madera.

5.2.5 Madera sólida a productos a base de madera (HPL). TFL, CGS (Compact Laminate) y productos de panel), juntas y conjuntos.

5.2.6 HPL o TFL a articulaciones y conjuntos HPL o TFL.

5.2.7 Superficie sólida a juntas y conjuntos de superficie sólida.

5.2.8 Sin embargo, debido a las diferencias de expansión y contracción de los productos no madereros en comparación con la madera dura y los productos a base de madera, no son aplicables a la Planitud o a la carpintería para:

5.2.8.1 Madera sólida para productos no derivados de la madera (como paredes de panel de yeso, vidrio, metal, piedra, acrílicos, etc.).

5.2.8.2 Articulaciones no madereras a no madereras.



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

6 Se someterán a ensayo los trabajos de madera **FABRICADOS** e **INSTALADOS** para comprobar si cumplen estas normas de la siguiente manera.

6.1 Paneles, componentes y puertas relacionadas con **SECUENCIACIÓN** y **COINCIDENTE DE PLANOS**:

6.1.1 Las **PRUEBAS** no se aplican a las puertas al ras únicas especificadas en la sección 09 o especificadas utilizando otras normas.

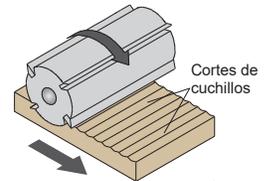
6.1.2 Finalice las uniones coincidentes separando los paneles coincidentes y comprobando visualmente el vacío de grano para la continuidad.

6.1.3 **JUNTAS DE EXTREMOS COINCIDENTE** separan los paneles paralelos y comprueban visualmente la continuidad del vacío de grano.

6.1.4 La **PROGRESIÓN** de la **FIGURA** de **CORAZON**, la figura de completa de la rodaja lisa se desarrollará en progresión uniforme y natural, y:

6.1.4.1 Se permiten corazones fraccionados o cortados, siempre que se utilicen para mantener la secuencia o para lograr efectos especiales.

6.2 **PRUEBA KCPI SUAVIDAD** de las superficies mediante la observación de los cortes de Cuchilla por pulgada en las superficies planas superiores, (las que pueden lijarse con un tambor o un lijador de cinturón ancho) o superficies con perfiles o formas. El cumplimiento es determinado por mantener la placa de superficie en ángulo con una fuente de luz fuerte y contando el elemento visible crestas por pulgada, normalmente perpendiculares al perfil. La conformidad aceptable permite un mínimo de 20 KCPI en superficies con perfiles o formas, excepto:



Grado Premium	Prohíbe cualquier KCPI
----------------------	------------------------

6.3 **PRUEBA DE SUAVIDAD DE LIJADO** de las superficies mediante la observación del lijado en las superficies planas superiores (las que se pueden lijar con un tambor o un lijador de cinturón ancho) o superficies con perfiles o formas. El cumplimiento se determina mediante el lijado de una muestra de la misma especie con la adherencia necesaria de abrasivo y la observación de las marcas de arañazos de la adherencia abrasiva con una lente de mano en comparación con una muestra preparada. La conformidad aceptable requiere un mínimo de 120 arenques en superficies planas, perfiladas, con forma o giradas, excepto:

Grado Premium	Requiere lijado de grano 150 como mínimo en superficies planas, grano 120 en superficies perfiladas / perfiladas y grano 180 en el torneado superficies.
----------------------	--

6.3.1 Se sopesará la evaluación razonable del rendimiento del producto acabado en relación con el cumplimiento absoluto de la norma.

6.3.2 Un producto se lija lo suficientemente suavemente cuando se retiran los cortes de cuchillos y se ocultan o se ocultan las marcas de lijado restantes mediante los recubrimientos de acabado aplicados.

6.3.3 El levantamiento del grano en la madera no acabada, debido a humedad o humedad superior a los rangos establecidos en esta norma, no se considerará defecto y deberá ser lijado antes de terminar.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GENERAL | PRODUCTO



15.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

7 MADERA ACABADA:

7.1 Las **PRUEBAS VISUALES** sólo son aplicables a las superficies expuestas:

7.1.1 Ver superficies terminadas en las condiciones ambientales en las que se instalarán y utilizarán, la percepción del color varía según la fuente de luz y entre individuos.

7.1.2 Las pruebas se aplican únicamente a los nuevos trabajos en el momento de la instalación, **NO SE** aplicarán a las condiciones de reacabado, excepto que se acuerde previamente entre el comprador y el vendedor.

7.2 Las **PRUEBAS** de **CONFORMIDAD** para la **CONSISTENCIA** de **GRANO** y **COLOR** pueden ser altamente subjetivas, la percepción de color de cada persona es única y:

7.2.1 El color aparente de una especie de madera acabada se ve afectado por muchas variables, como la iluminación ambiental, la estructura celular de la pieza individual de madera, el corte o corte de la madera, el mecanizado y lijado de la superficie, y la orientación de la superficie al visor.

7.2.2 **SE EVALUARÁ EL CUMPLIMIENTO** (en comparación con un panel aprobado, mínimo de 8" x 12" (203 mm x 305 mm), que ha sido firmado y fechado y protegido de la luz sobre la base de las siguientes condiciones:

7.2.2.1 Visualización de las superficies en el alumbrado y la orientación en la que se instalarán.

7.2.2.2 Observar una mezcla de colores y tonos que no sea significativamente más ligera que la más ligera del intervalo, ni más oscura que la más oscura del intervalo.

7.2.2.3 Debido a las variaciones naturales del color y del grano, no cabe esperar que todos los paneles coincidan exactamente con una muestra determinada; sin embargo, coincidirá con el intervalo de muestras enviado.

7.3 El cumplimiento de la **PRUEBA DE BRILLO** se evaluará en comparación con la gama aprobada de paneles de muestra, que se han firmado y fechado y protegido de la luz, sobre la base del ensayo de las superficies con un medidor de brillo, paralelo al grano, en condiciones de iluminación idénticas, y:

7.3.1 Cuando las comparaciones de las pruebas de brillo entre los paneles de muestra aprobados y el trabajo instalado muestran lecturas de brillo dentro de 10 puntos entre sí, **SE** considerarán conformes.





15.4 REQUISITOS GENERALES (continuación)

- 8 **HUECOS, NIVELIDAD, PLANEIDAD y ALINEACIÓN** por observancia. El cumplimiento se determina midiendo las brechas máximas entre los componentes expuestos con un calibre de espesores en los puntos diseñados para unirse, donde los miembros se ponen en contacto o tocan, y:
- 8.1 Medir la longitud de la articulación cuestionada con una regla, con divisiones mínimas de 1/16" (1,6 mm), y realizar los cálculos en consecuencia.
 - 8.2 Evaluación razonable del rendimiento del producto acabado comparado con el cumplimiento absoluto de las normas.
 - 8.3 Evaluación frente a sus tolerancias admisibles mediante los siguientes ensayos que se incluyen en el cuadro Requisitos de los ensayos de tolerancia:
 - 8.3.1 **A** Salida de Chip
 - 8.3.2 **B** Superposición
 - 8.3.3 **C** Sobre mecanizado
 - 8.3.4 **D** Mostrar a traves/Telegráfico
 - 8.3.5 **E** Cuadridad del panel
 - 8.3.6 **E** Planitud del panel / puerta
 - 8.3.7 **G** Nivelado, Fabricación
 - 8.3.8 **H** Nivelado, instalación
 - 8.3.9 **I** Nivelidad en los bordes empalmados
 - 8.3.10 **J-1** Nivelidad en paneles fijos adyacentes
 - 8.3.11 **J-2** Nivelidad en las puertas adyacentes de gabinetes, cajones y frentes falsos
 - 8.3.12 **K** Revelaciones en paneles/puertas adyacentes
 - 8.3.13 **L** Brechas en los bordes de superficie a tope en el mismo miembro de núcleo
 - 8.3.14 **M** Brechas en las superficies ingleteadas o empalmadas
 - 8.3.15 **N** Brechas en los bordes ingleteadas o empalmadas
 - 8.3.16 **O** Brechas en los miembros paralelos
 - 8.3.17 **P** Brechas en la instalación
 - 8.3.18 **Q** Brechas / revelaciones en la puerta del gabinete / cajones
 - 8.3.19 **R** Alineación de bordes en puertas/cajones del gabinete

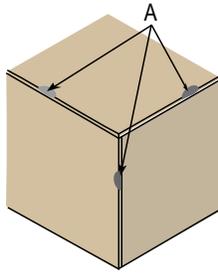
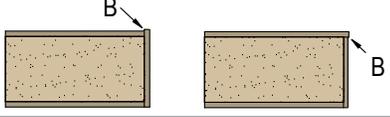
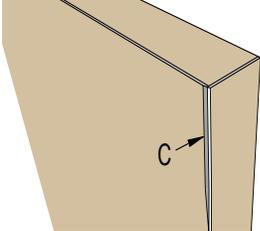


- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Importante:

La Sección 02 (Requisitos Fundamentales) y la Sección 13 (Cuidado y Almacenamiento) son los requisitos principales de esta Sección y trabajan conjuntamente con ellos.

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

1	CARPINTERÍA DE FÁBRICA y DE CAMPO y su mano de obra, tales como espacios, nivelación, planitud, etc. serán juzgados por las siguientes tolerancias permitidas para el grado aplicable establecido en este documento; sin embargo: 
1 1	Los ESPACIOS en las juntas de campo no se considerarán un defecto o responsabilidad del instalador si son causados por desviaciones excesivas en las paredes del edificio y los techos excedan 1/4" (6.4 mm) en 144" (3658 mm) de estar a plomo, nivelados, planos, rectos, cuadrados o del tamaño correcto. O desviaciones del piso en exceso de 1/2" (12,7 mm) en 144" (3658 mm).
2	PRUEBA A - SALIDA DE CHIP será inconspicuo cuando se vea a 48" (1220 mm), excepto en:
2 P	Grado Premium Cuando se ve a 24" (610 mm).
2 1	 <p>EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:</p>
3	PRUEBA B - La superposición no excederá de 0,005" (0,13 mm) durante una longitud máxima de 1" (25,4 mm) en cualquier carrera de 24" (610 mm), excepto en:
3 P	Grado Premium No excederá de 0,003" (0,08 mm) para una longitud máxima de 1" (25,4 mm) en cualquier carrera de 48" (1220 mm).
3 1	 <p>EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:</p>
4	PRUEBA C - SOBRE MECANIZADO (eliminación del color o patrón de material facial) se limitará a 1/32" x 4" (0,8 mm x 102 mm) y puede no ocurrir dentro de los 60" (1524 mm) de una ocurrencia similar, excepto en:
4 P	Grado Premium Limitado a 1/32" x 1-1/2" (0,8 mm x 38,1 mm) y no puede producirse dentro de los 72" (1829 mm) de una ocurrencia similar.
4 1	 <p>EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:</p>

Continúa en la siguiente página

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

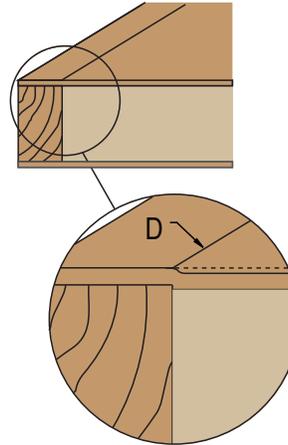
15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

5 PRUEBA D - MOSTRAR A TRAVES/TELEGRÁFICO no excederá de 0,010" (0,25 mm) en ningún tramo de 3" (76 mm), excepto en:

5 P Grado Premium Excluyendo las puertas de paso, no excederá de 0,005" (0,125 mm) en ningún tramo de 1-1/2" (38 mm).

5 1



EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

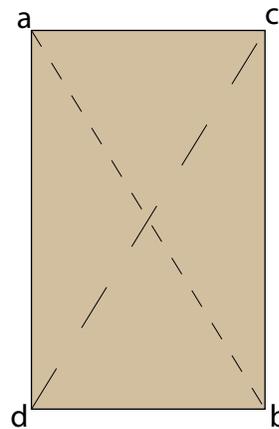
6 PRUEBA E - la varianza de **CUADRIDAD DEL PANEL** (la diferencia entre la medición de a/b frente a c/d) no excederá de:

6 1 1/16" (1,6 mm) para cualquier panel de 48" x 48" (1220 mm x 1220 mm) o menor.

6 2 3/32" (2,4 mm) para los paneles de más de 48" x 48" (1220 mm x 1220 mm).

6 3 1/8" (3,2 mm) en cualquier puerta de paso.

6 4



EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

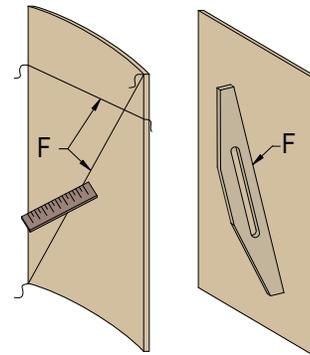
- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

- 7 **PRUEBA F** - La **PLANITUD** de un **COMPONENTE INSTALADO** (no sujeto a carga) no excederá de 0,020" (0,5 mm), para cualquier longitud de 12" (305 mm) o parte de ella en diagonal, anchura y/o longitud o como proporción lineal (no relación geométrica). Por ejemplo, el doble de la tolerancia de grado indicada para 24" (610 mm), el triple de la tolerancia para 36" (914 mm), excepto:
- 7 1 Las **PUERTAS DE PASO** no excederán de 0,032" (0,8 mm), con sujeción a un máximo de 0,25" por cada tramo de puerta de 3,6" x 7" (6,4 mm en cualquier tramo de 1067 mm x 2134 mm).

7 2



Medida en la cara cóncava

EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

Continúa en la siguiente página



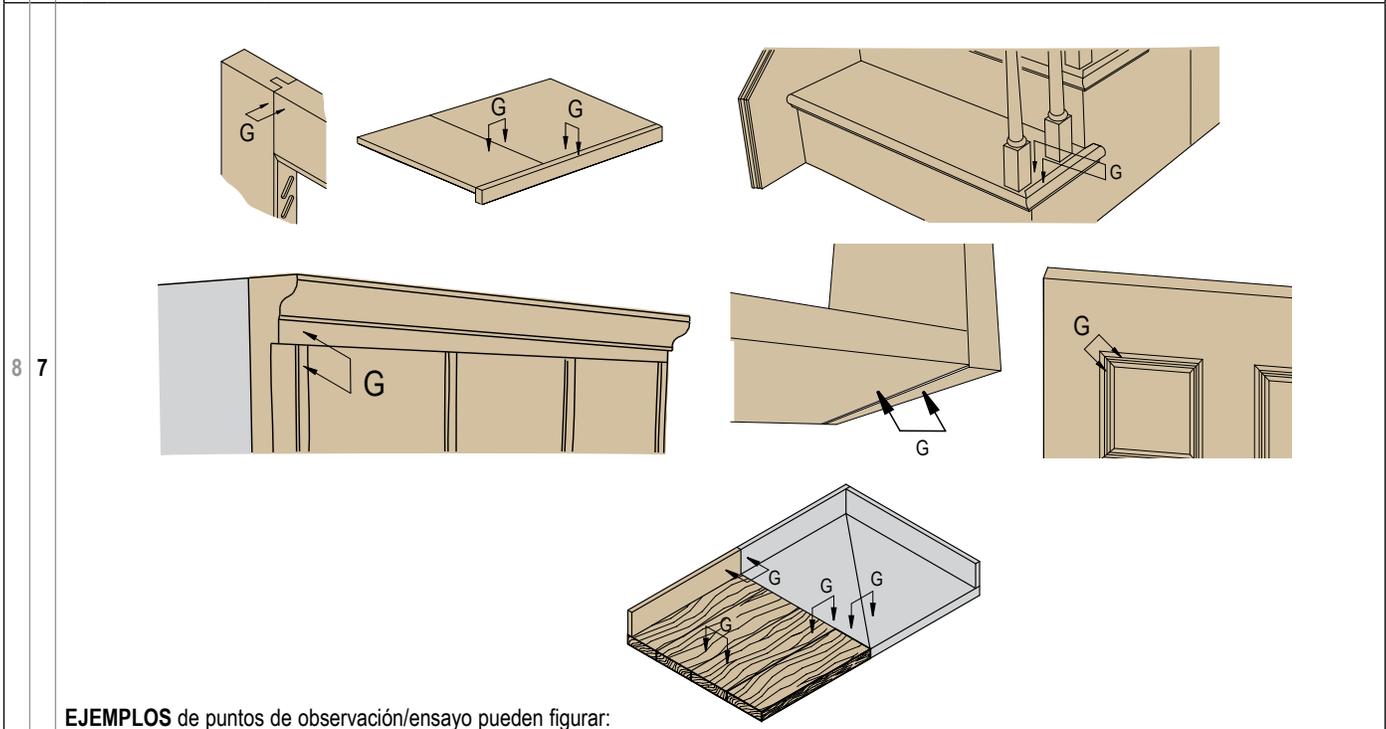
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

8	PRUEBA G - NIVELADO, FABRICACIÓN entre dos superficies, no excederá de:
8 1	MADERA a MADERA 0,007" (0,2 mm), excepto en:
8 1	P Grado Premium No excederá de 0,005" (0,1 mm)
8 2	NO MADERA a MADERA 0,015" (0,4 mm), excepto en:
8 2	P Grado Premium No excederá de 0,010" (0,3 mm)
8 3	SURFACE SÓLIDA a SUPERFICIE SÓLIDA se vaciará.
8 4	CGS (Laminado compacto) a CGS (Laminado compacto) 0,001" (0,03 MM).
8 5	EPOXI RESINA a EPOXI RESINA 0,050" (0,8 mm).
8 6	PIEDRA NATURAL / de DISEÑO a Piedra Natural / de DISEÑO , incluidas las variaciones de lipa de 1/32" (0,8 mm) en el centro de la articulación.



EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

Continúa en la siguiente página



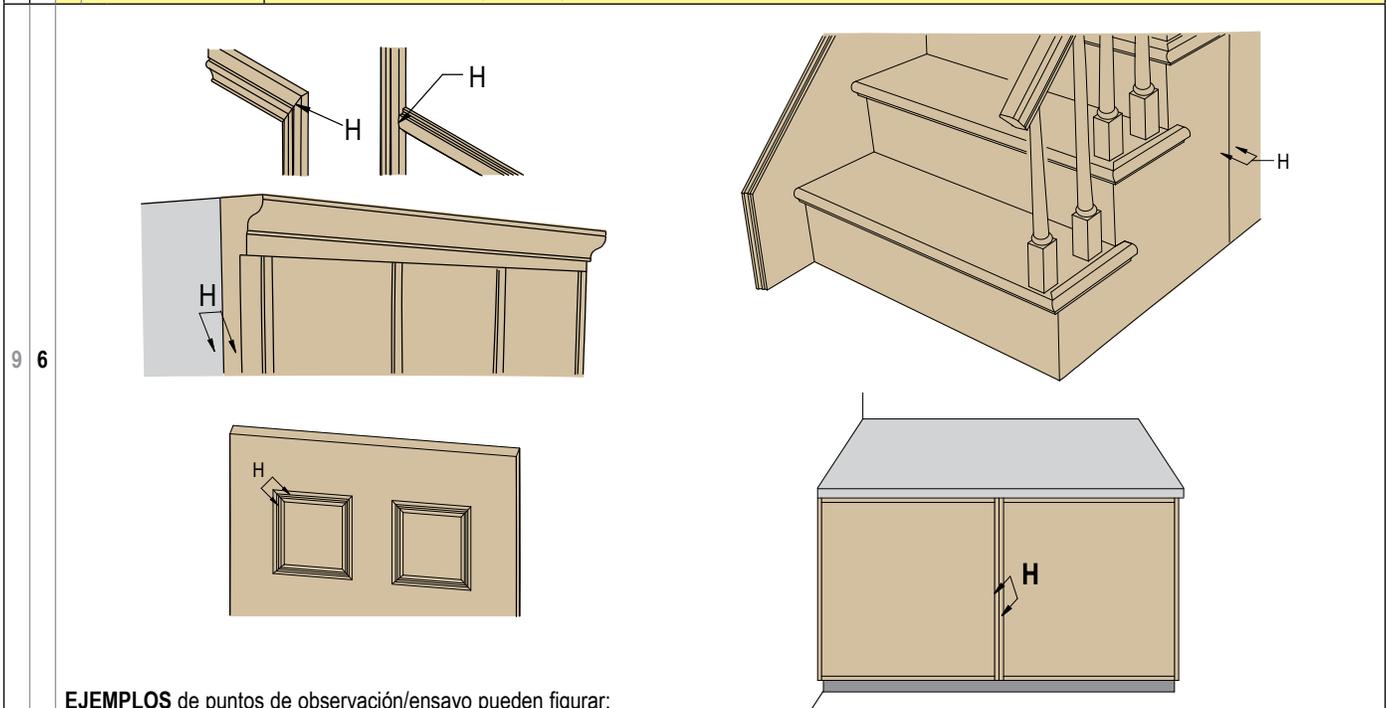
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

9	PRUEBA H - NIVELADO, LA INSTALACIÓN no excederá en:
9 1	MADERA a MADERA , superficies PLANAS de 0,015" (0,38 mm), excepto en:
9 1 P	Grado Premium No excederá de 0,010" (0,25 mm).
9 2	MADERA a MADERA , superficies FORMADAS 0,025" (0,65 mm), excepto en:
9 2 P	Grado Premium No excederá de 0,020" (0,51 mm).
9 3	MADERA a NO MADERA , superficies PLANAS y FORMADAS 0,050" (1,27 mm), excepto en:
9 3 P	Grado Premium No excederá de 0,035" (0,89 mm).
9 4	NO MADERA a NO MADERA y/o todos los ELEMENTOS , superficies PLANAS de 0,050" (1,27 mm), excepto en:
9 4 P	Grado Premium No excederá de 0,035" (0,89 mm).
9 5	NO MADERA a NO MADERA y/o todos los ELEMENTOS , superficies FORMADAS 0,075" (1,91 mm), excepto en:
9 5 P	Grado Premium No excederá de 0,050" (1,27 mm).



EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

Continúa en la siguiente página

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

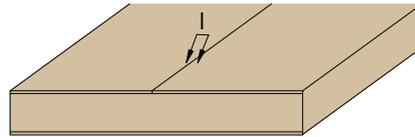
Continuado desde la página anterior

10 PRUEBA I - NIVELADO en los bordes **A TOPE** no excederá de 0,006" (0,15 mm), excepto en:

10 P Grado Premium No excederá de 0,003" (0,08 mm).

10 1

EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

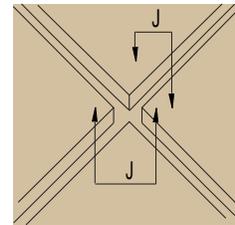


11 PRUEBA J-1 - NIVELADO en los **PANELES FIJOS ADYACENTES** (paralelos o diagonales) no excederá de una varianza máxima de 0,025" (0,65 mm), excepto en:

11 P Grado Premium La varianza máxima será de 0,015" (0,38 mm).

11 1

EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

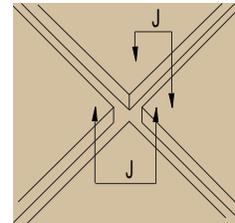


12 PRUEBA J-2 - NIVELIDAD en las **PUERTAS ADYACENTES DE GABINETES, CAJONES o FRENTES FALSOS** (paralelos o diagonales) adyacentes no excederá de una varianza máxima de 3/64" (1,2 mm), excepto en:

12 P Grado Premium La varianza máxima será de 1/32" (0,8 mm).

12 1

EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

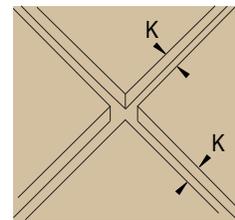


13 PRUEBA K - Las REVELACIONES en **PANELES/PUERTAS ADYACENTES** no excederán de una varianza máxima de 0,050" (1,27 mm), excepto en:

13 P Grado Premium La varianza máxima será de 0,030" (0,76 mm).

13 1

EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:



Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

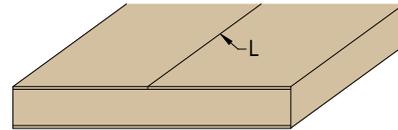
Continuado desde la página anterior

14 PRUEBA L - BRECHAS en los **BORDES DE LA SUPERFICIE A TOPE** en el **MISMO MIEMBRO DEL NÚCLEO** no superarán las 2 ocurrencias de 0,015" x 5" (0,38 mm x 127 mm) en ningún panel, excepto en:

14 P Grado Premium No excederá de 1 ocurrencia de 0,007" x 3" (0,18 mm x 76 mm) en ningún panel.

14 1

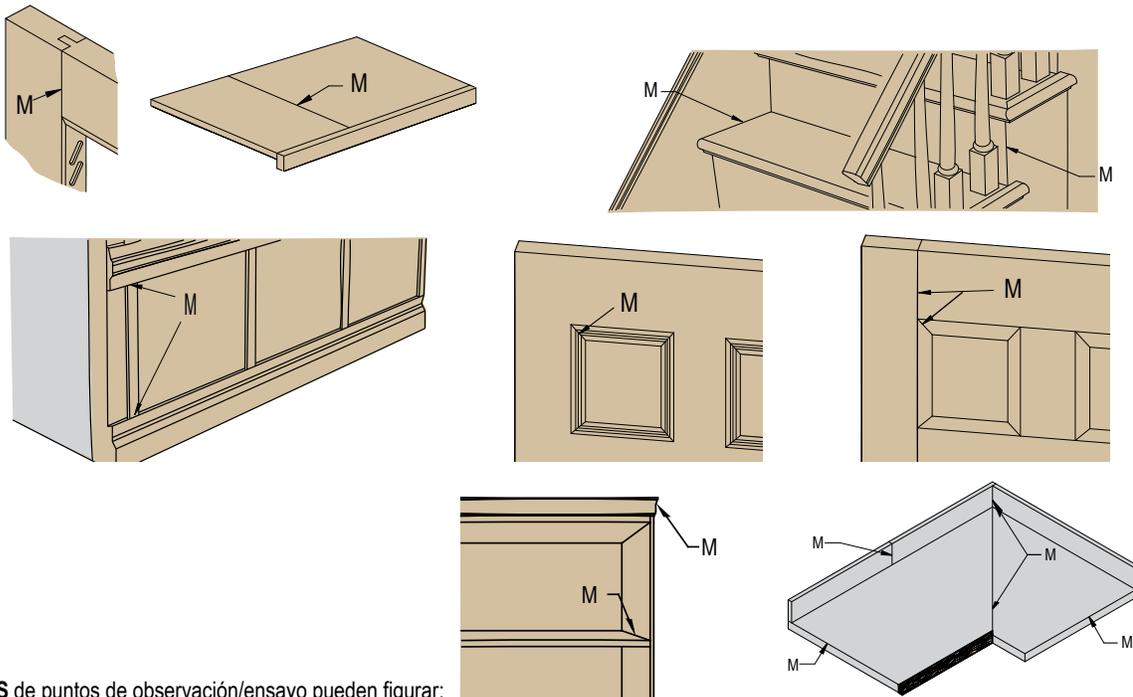
EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:



15 PRUEBA M - BRECHAS en las **SUPERFICIES INGLETEADAS** o **EMPALMADAS** no superarán los 0,015" (0,38 mm) de ancho en un 20% de la longitud de la articulación, excepto en superficie sólida, CGS (laminado compacto), resina epóxica o piedra natural o ingenierada, estarán libres de separación, excepto en:

15 P Grado Premium No superará los 0,010" (0,25 mm) de ancho en un 20% de la longitud de la articulación.

15 1



EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

Continúa en la siguiente página

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

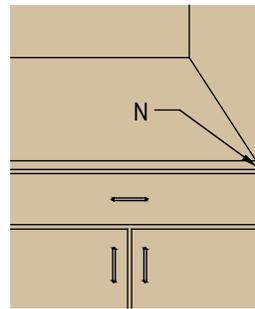
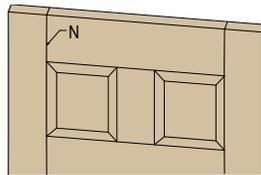
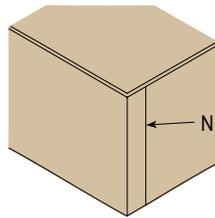


- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

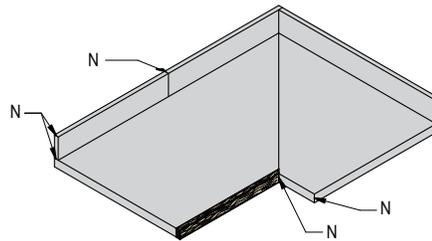
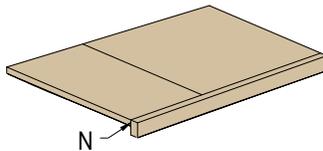
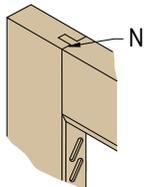
15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

- 16 **PRUEBA N - BRECHAS** en los **BORDES INGLETEADAS** o **EMPALMADAS** no superarán los 0,015" (0,38 mm), excepto que la superficie estará libre de huecos, o en:
- 16 **P** **Grado Premium** No excederá de 0,010" (0,25 mm), excepto que la superficie sólida y la resina epóxica estarán libres de espacio.
- 16 **1** **CGS** (Laminado compacto) a **CGS** (Laminado compacto) o **PIEDRA NATURAL** / de **DISEÑO** a **PIEDRA NATURAL** / de **DISEÑO** 0.015" (0.38 mm).



16 2



EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

Continúa en la siguiente página



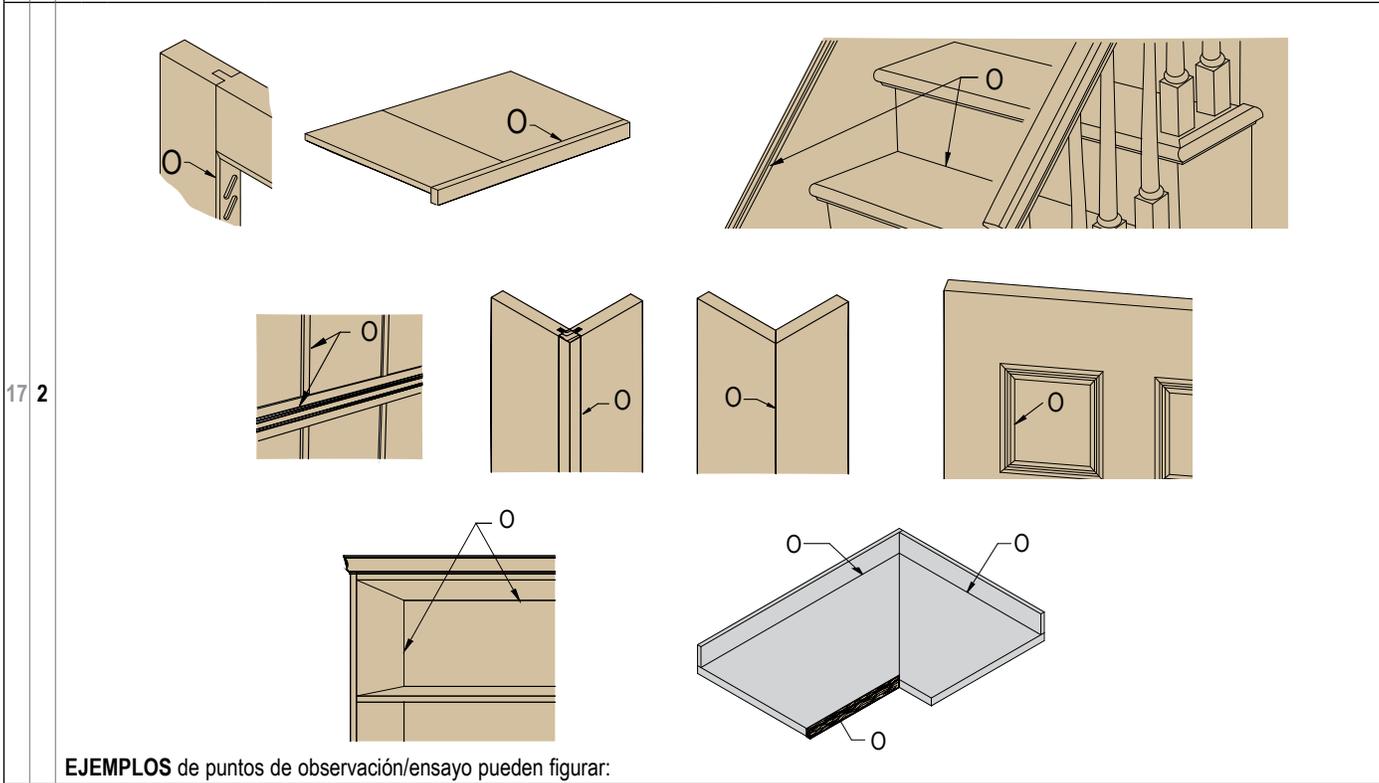
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

17		PRUEBA O - Las BRECHAS en los MIEMBROS PARALELOS no superarán los 0,015" x 6" (0,38 mm x 152 mm) y no se producirán dentro de los 60" (1524 mm) de una brecha similar en la misma junta, excepto que la superficie sólida estará libre de separación, excepto en:
17	P Grado Premium	No excederá de 0,010" x 4" (0,25 mm x 102 mm) y no se producirá dentro de los 72" (1829 mm) de una distancia similar en la misma junta, excepto que la superficie sólida y la resina epóxica estarán libres de separación.
17	1	CGS (Laminado compacto) a CGS (Laminado compacto) o PIEDRA NATURAL / de DISEÑO A PIEDRA NATURAL / de DISEÑO 0,015" x 3" (0,4 mm x 76 mm) y no se producirá dentro de los 12" (1829 mm) de una distancia similar.



Continúa en la siguiente página



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

18 PRUEBA P - Las **BRECHAS** en la **INSTALACIÓN** no superarán el 30% de la longitud de una junta y no superarán la anchura en:

18 1 MADERA a MADERA, superficies **PLANES** de 0,020" (0,51 mm), excepto en:

18 P Grado Premium No excederá de 0,015" (0,38 mm).

18 2 MADERA a MADERA, superficies **FORMADAS** 0,025" (0,64 mm), excepto en:

18 P Grado Premium No excederá de 0,015" (0,38 mm).

18 3 MADERA a NO MADERA, superficies **PLANAS** y con **FORMA** de 0,050" (1,27 mm), excepto en:

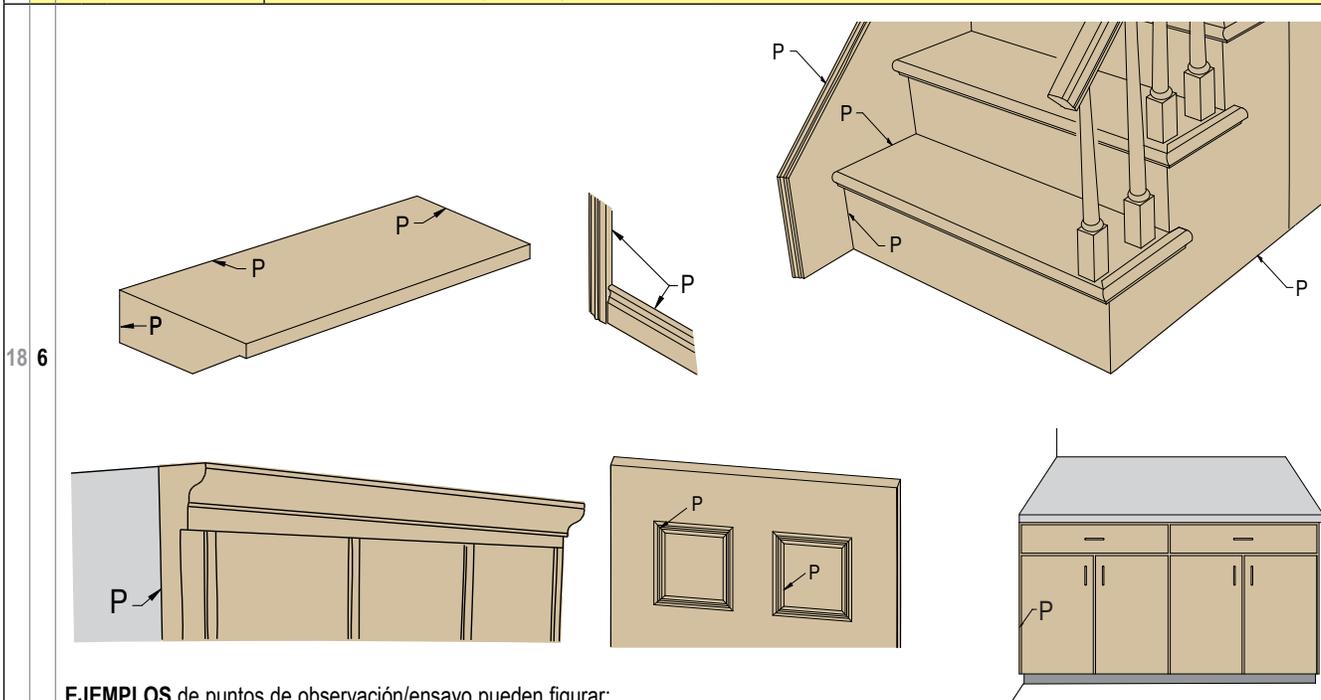
18 P Grado Premium No excederá de 0,035" (0,89 mm).

18 4 NO MADERA a NO MADERA y/o todos los **ELEMENTOS** superficies **PLANAS** 0,050" (1,27 mm), excepto en:

18 P Grado Premium No excederá de 0,035" (0,89 mm).

18 5 NO MADERA a NO MADERA y/o todos los **ELEMENTOS**, superficies **FORMADAS** 0,075" (1,91 mm), excepto en:

18 P Grado Premium No excederá de 0,050" (1,27 mm).



EJEMPLOS de puntos de observación/ensayo pueden figurar:

Continúa en la siguiente página

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



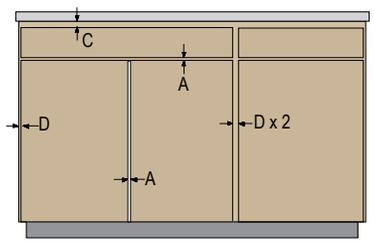
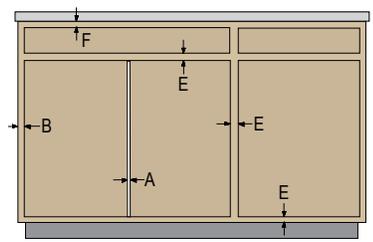
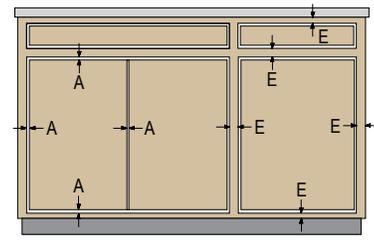
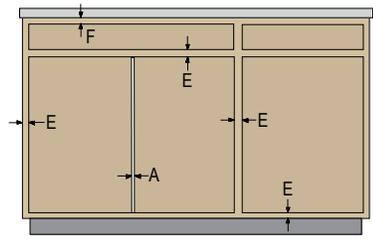
- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 REQUISITOS DE TOLERANCIA

Continuado desde la página anterior

19 PRUEBA Q - BRECHA / REVELACIÓN en la PUERTA DEL GABINETE / CAJONES:

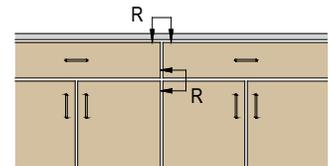
19 1 La varianza MÁXIMA DE LA BRECHA / REVELACIÓN dentro de una elevación del gabinete, entre cualquier borde de una puerta y/o cajón y otra puerta y/o cajón o extremo acabado, miembro del gabinete y puertas colgadas en pares, se basará en las siguientes elevaciones para:

19 1	1	Construcción de SUPERPOSICIÓN AL RAS SIN MARCO.	Construcción de SUPERPOSICIÓN REVELADA SIN MARCO.
	1		
19 1	2	Construcción de MARCO FACIAL INSERTADO.	Construcción de SUPERPOSICIÓN REVELADA DE MARCO FACIAL.
	2		

- 19 1 2 1 "A" - un mínimo de 1/16" (1,6 mm) y un máximo de 1/8" (3,2 mm) y la varianza no excederá de 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 2 "B" - un mínimo de 0,0" (0,0 mm) y un máximo de 1/16" (1,6 mm) y la varianza no excederá de 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 3 "C" - un mínimo de 1/8" (3,2 mm) hasta un máximo de 1/4" (6,4 mm), consistente en cada elevación y varianza no excederá de 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 4 "D" - se determinará por sobreposición de bisagra y la varianza no excederá de 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 5 "E": se ajustará a lo especificado, indicado o acordado y la varianza no excederá de 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 6 "F" - un mínimo de 1/4" (6,2 mm) hasta un máximo de 1" (25,4 mm), consistente en cada elevación y varianza no excederá de 1/32" (0,8 mm).

20 PRUEBA R - ALINEACIÓN DE BORDE en la PUERTA DEL GABINETE/CAJONES

20 1 **ALINEACIÓN DE BORDES** de puertas y cajones (ver ilustraciones de la prueba I en tolerancias) en ambas verticales y el plano horizontal, como, por ejemplo, no excederá de 1/32" (0,8 mm).



FINAL DE LA SECCIÓN 15

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

APÉNDICE

GENERAL

- Introducción
- Guía de uso de Adhesivos
- Resistencia Química / Mancha / Prueba (SEFA)
- Prueba de Integridad de Gabinetes
- Serie de Diseño de Gabinete (CDS)



INTRODUCCIÓN

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

INTRODUCCIÓN

Este **APÉNDICE** proporciona recursos adicionales al fabricante, profesional del diseño, educador, usuario u organización certificadora. Cuando se hace referencia, el apéndice forma parte de los estándares (Requisitos de cumplimiento).

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



GUÍA DE USO DE ADHESIVOS

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

REQUISITOS BÁSICOS:

El ADHESIVO utilizado debe ser para el propósito previsto. Se aplicará de conformidad con las instrucciones de los proveedores de materiales, y no se producirá la **DELAMINACIÓN** o **SEPARACIÓN**, y:

- La **MADERA** se ajustará a los requisitos establecidos en la sección 03.
- Los **PRODUCTOS** de **HOJA** se ajustarán a los requisitos establecidos en la sección 04.
- Cuando se destinen a:
 - **USO INTERIOR NO CLIMÁTICO CONTROLADO**, será totalmente impermeable.
 - **USO CLIMÁTICO CONTROLADO**, será resistente al agua.
 - **USO CLIMÁTICO CONTROLADO** en las **ZONAS SECAS**, será la elección de los fabricantes.

NOMBRE GENÉRICO	FABRICACIÓN					INSTALACIÓN					Línea rígida de pegamento
	Madera a madera	HPL a madera		Vidrio a madera y HPL	Metal a madera	Madera a madera	HPL a madera		Vidrio a madera y HPL	Metal a madera	
	Todo el trabajo	Trabajo Plano	Trabajo curvo	Todo el trabajo	Todo el trabajo	Todo el trabajo	Trabajo Plano	Trabajo curvo	Todo el trabajo	Todo el trabajo	
NO RESISTENTE AL AGUA											
PVA (Acetato de polivinilo)	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si
Resina alifática	Si	Yes	Si	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si
RESISTENTE AL AGUA											
CONTACTO ADHESIVO	No	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No
	NOTA: los muros de recepción curvados o los paneles de trabajo incorporarán un mínimo de Línea de pegamento rígido de 1-1/2" (38 mm) de ancho en la línea de resorte y todos los bordes del perímetro.										
TERMOFUSIBLE *, **	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	NOTA: Banda de Borde de HPL se cebará antes de la aplicación										
POLYURETANO Reactivo (PUR) *, **	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	NOTA: Banda de Borde de HPL se cebará antes de la aplicación.										
PVA (Acetato de polivinilo entrelazado) *	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si
RESINA DE UREA	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	No	Si
PANEL / ADHESIVO DE CONSTRUCCIÓN	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
SILICONA	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
TOTALMENTE IMPERMEABLE											
EPOXI	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
POLYURETANO Reactivo *, **	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
PVA (Acetato de polivinilo entrelazado) *	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si
RESORCINOL RESIN	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si

* Compruebe la existencia de clasificaciones de los proveedores de materiales adhesivos para obtener clasificaciones resistentes al agua o a prueba de agua.
 ** Compruebe con el proveedor de material adhesivo la compatibilidad específica al acoplar materiales diferentes.

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



RESISTENCIA QUÍMICA / MANCHA / PRUEBA (SEFA)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

RESISTENCIA QUÍMICA y/o DE MANCHA

Si la resistencia química y/o a las manchas es un problema, los usuarios deben tener en cuenta los agentes químicos y de tinción que podrían utilizarse en superficies de gabinetes o de encimera o cerca de ellas. En:

- **RESISTENCIA QUÍMICA** - ISO-4586 (última edición), iso.org
- **RESISTENCIA DE MANCHAS** - ASTM D3023 y C1378 (últimas ediciones), astm.org

Dado que la resistencia química y a las manchas se ve afectada por la concentración, el tiempo, la temperatura, la humedad, el mantenimiento de la casa y otros factores, se recomienda que las muestras reales se sometan a pruebas en un entorno similar a los agentes que son motivo de preocupación.

EN LUGAR DE PRUEBAS

Para evaluar la resistencia que tiene un acabado a los derrames químicos, se han adaptado los resultados mínimos aceptables del SEFA 8-1999 (Scientific Equipment and Fixture Association sefalabs.com), la lista estándar de 49 productos químicos/concentraciones, sus métodos de ensayo requeridos y sus resultados mínimos para su uso en estas normas como medio de establecer una resistencia química mínima aceptable para las superficies expuestas y semiexpuestas cuando así lo exijan los documentos contractuales.

REQUISITO:

Las superficies horizontales expuestas, como las contraventanas, deben superar un ensayo de exposición de 24 horas, mientras que las superficies verticales expuestas y semiexpuestas deben superar un ensayo de exposición de 1 hora.

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO:

Obtener un panel de muestra de 14" x 24" (356 mm x 610 mm) y el ensayo de resistencia química descrito en el presente documento:

Coloque el panel sobre una superficie plana, limpie con agua y jabón y séquelo. Acondicionar el panel durante 48 horas a 73 ±3 oF (20 ±2 oC) y 50% ±5% de humedad relativa. Ensayar el panel de resistencia química utilizando los 49 reactivos químicos siguientes mediante uno de los métodos siguientes:

- **MÉTODO A** - Probar productos químicos volátiles colocando una bola de algodón saturada con reactivo en la boca de una onza. Frasco (29,574 cc) e inversión del frasco en la superficie del panel.
- **MÉTODO B** - Ensayar productos químicos no volátiles colocando cinco gotas del reactivo en la superficie del panel y cubriendo con un vidrio de reloj de 0,945" (24 mm), al lado del convexo.

Para ambos métodos anteriores, deje los reactivos en el panel durante un período de:

- **UNA (1) HORA** para superficies verticales expuestas y semiexpuestas.
- **VEINTICUATRO (24) HORAS** para superficies horizontales expuestas, como por ejemplo contrapesos.

Lávese el panel con agua, limpie con detergente y nafta, y enjuague con agua desionizada. Secar con una toalla y evaluar después de 24 horas a 73 ± 3 oF (20 ± 2 oC) y 50% ±5% de humedad relativa utilizando el siguiente sistema de clasificación:

CLASIFICACIONES DE RESULTADOS DE PRUEBAS:

- **NIVEL 0** - No hay cambios detectables.
- **NIVEL 1** - Ligero cambio de color o brillo.
- **NIVEL 2** - Ligeros escozor de superficie o tinción severa.
- **NIVEL 3 - EMPOTRAMIENTO**, cráter, hinchazón o erosión del recubrimiento; deterioro evidente y significativo.

NIVEL DE ACEPTACIÓN:

Los resultados variarán de producto a producto, y la idoneidad para una aplicación dada depende de los productos químicos utilizados en cada laboratorio. Sin documentos contractuales que exijan otra cosa, se acabará un nivel aceptable de resistencia química y a la mancha para los productos que lo requieran de conformidad con las presentes normas y los documentos de contrato de un proyecto, con resultados de ensayo **QUE NO MUESTRAN MÁS DE** cuatro de las clasificaciones de resultados de nivel 3.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

RESISTENCIA QUÍMICA / MANCHA / PRUEBA (SEFA) (Continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LISTA ESTÁNDAR DE 49 PRODUCTOS QUÍMICOS / CONCENTRACIONES

	REAGENTE QUÍMICO	MÉTODO DE PRUEBA
1	Acetato, amilo	A
2	Acetato, etilo	A
3	Ácido acético, 98%	B
4	Acetona	A
5	Dicromato ácido, 5%	B
6	Alcohol, butilo	A
7	Alcohol, etilo	A
8	Alcohol, Metil	A
9	Hidróxido de amonio, 28%	B
10	Benzene	A
11	Tetracloruro de carbono	A
12	Cloroformo	A
13	Ácido crómico, 60%	B
14	Cresol	A
15	Ácido dicloroacético	A
16	Dimetilformamida	A
17	Dioxano	A
18	Ether de etilo	A
19	Formaldehído, 37%	A
20	Ácido fórmico, 90%	B
21	Furfural	A
22	Gasolina	A
22	Ácido clorhídrico, 37%	B
24	Ácido hidrofúrico, 48%	B
25	Peróxido de hidrógeno, 3%	B
	REAGENTE QUÍMICO	MÉTODO DE PRUEBA

	REAGENTE QUÍMICO	MÉTODO DE PRUEBA
26	Yodo, textura de	B
27	Metil etil cetona	A
28	Cloruro de metileno	A
29	Mono clorobenceno	A
30	Naftaleno	A
31	Ácido nítrico, 20%	B
32	Ácido nítrico, 30%	B
33	Ácido nítrico, 70%	B
34	Fenol, 90%	A
35	Ácido fosfórico, 85%	B
36	Nitrato plateado, saturado	B
37	Hidróxido de sodio, 10%	B
38	Hidróxido de sodio, 20%	B
39	Hidróxido de sodio, 40%	B
40	Hidróxido de sodio, copos	B
41	Sulfuro de sodio saturado	B
42	Ácido sulfúrico, 33%	B
43	Ácido sulfúrico, 77%	B
44	Ácido sulfúrico, 96%	B
45	Ácido sulfúrico, 77% y Ácido nítrico, 70%: partes iguales	B
46	Tolueno	A
47	Tricloroetileno	A
48	Xileno	A
49	Cloruro de cinc, saturado	B
	REAGENTE QUÍMICO	MÉTODO DE PRUEBA



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRUEBA DE INTEGRIDAD DE GABINETE

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

EN GENERAL

Estos procedimientos de ensayo y su éxito establecen el nivel mínimo aceptable de integridad y rendimiento para la carpintería de gabinete/cajón incorporada en la NAAWS 4.0.

Estas pruebas son exclusivas de la NAAWS y se crearon específicamente para las necesidades de los gabinetes y cajones de madera arquitectónica. Sustituyen a las pruebas SEFA y BIFMA a las que se hace referencia anteriormente en NAAWS 3.0 y 3.1.

Toda la carpintería de gabinetes y cajones enumerados en la NAAWS 4.0 han sido probada con éxito para cumplir estos requisitos de rendimiento por una instalación aprobada por el Comité de la NAAWS.

CARPINTERÍA, distinta de la prevista en la NAAWS, está permitida siempre que esté plenamente documentada mediante una explicación de texto/ilustración, se haya probado independientemente para demostrar el cumplimiento de los requisitos de rendimiento aquí establecidos y haya sido aprobada por el Comité NAAWS. 

- Las **SOLICITUDES DE APROBACIÓN** de otras **CARPINTERÍAS** de **GABINETES** y / o de **CAJÓN** se presentarán al Comité de NAAWS de conformidad con los requisitos establecidos en el naaws.com.
- Las **PRUEBAS INDEPENDIENTES** incluirán las realizadas por una escuela universitaria, colegio o técnica (possecundaria) regulada por el Estado o federal, por un centro de pruebas autorizado o por un centro de pruebas aprobado por la NAAWS naaws.com.
- **DESCARGO DE RESPONSABILIDAD**
 - Las **ASOCIACIONES PATROCINADORAS** no serán responsables ante nadie del uso o la dependencia de este ensayo. Las Asociaciones Patrocinadoras no incurrirán en ninguna obligación ni responsabilidad por los daños, incluidos los daños resultantes, que se deriven del uso, la interpretación o la dependencia de sus ensayos, o en relación con el. 
 - Las ilustraciones y fotografías tienen por objeto ayudar a comprender los ensayos y no pueden incluir todos los requisitos para un producto o unidad específicos, ni muestran el único métodos de fabricación.

DEFINICIONES:

PRUEBA DE DE GABINETE:

- La carga **FUNCIONAL** es de 90 libras. (40,8 kg)/pie cuadrado de la parte inferior, estante ajustable y superficie horizontal superior, redondeada hasta los 5 libras más cercanos. (2,0 kg) y 120 libras. (54,4 kg) colgado en la parte superior de cada borde de la puerta, centrado en 14" (356 mm) de la cara del gabinete. La carga total de la prueba es de 1.050 libras. (476,3 kg).
- La carga de **PRUEBA** es de 140 libras. (63,5 kg)/pie cuadrado de la superficie horizontal interior de la parte inferior, redondeado hasta los 5 libras más cercanos. La carga total de prueba es de 420 libras. (190,5 kg).

PRUEBA DE ESTRÉS LATERAL DEL GABINETE:

- La carga de **PRUEBA** es de 100 libras. (40,5 kg)/pie cuadrado, redondeado a los 5 libras más cercanos. (2,0 kg) aplicado en el lado del gabinete de una unidad de ensayo rotada (el gabinete está colgado con la parte superior e inferior de vertical a suelo). La carga total de la prueba es de 300 libras. (136,1 kg). 

DE CARPINTERÍA DE CAJÓN:

- La carga **FUNCIONAL** es de 300 libras. (136,1 kg) aplicado a la superficie inferior de la caja del cajón.
- La carga de **PRUEBA** es del 200% de los requisitos mínimos de pérdida de las diapositivas del cajón en la parte posterior y los miembros combinados (sub-/ frontal de acabado).

PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE NAAWS incluyen:

- Prueba NAAWS 10.01 - Carpintería de gabinete (cargas funcionales y de prueba)
- Prueba NAAWS 10.02 - Estrés lateral del gabinete (carga de prueba)
- NAAWS Test 10.03 - Maquinaria de cajón (Cargas funcionales y de prueba) 

NOTA:

- En estas pruebas han utilizado cantidades **EXTREMAS DE PESO**; sin embargo, esto no hará que se acepte o implique que es aceptable una carga similar en el gabinete o en el cajón: las restricciones de carga que figuran en la sección 10 de estos estándares regirán la carga máxima aceptable. 

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



PRUEBA DE INTEGRIDAD DE GABINETE

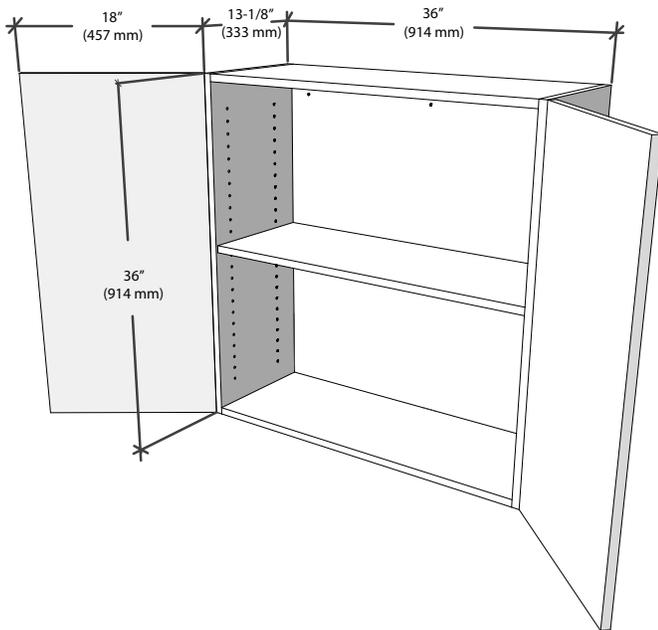
(Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

PRUEBA DE EVALUACIÓN DE GABINETE - 10.01

Carpintería de fabricación - Carga funcional y de prueba

PRUEBA DE UNIDAD: será un gabinete colgado de pared de 36" (914 mm) x 36" (914 mm) x 13,125" (333 mm) (excluidas las puertas), con una estantería ajustable y un par de puertas. La construcción deberá ser de tablero de partículas con TFL aplicado a ambas superficies con un grosor o superficie de 20 cm (6,4 mm) de espesor o de 12,7 mm de espesor, todo ello de conformidad con los requisitos mínimos de fabricación de grado personalizado de NAAWS 4.0.



NOTA: a efectos del cálculo de peso, el material cuadrado de las unidades de ensayo inferior, estantería ajustable y superior deberá ser de 3,0 pies cuadrados, independientemente del espesor posterior y/o la configuración de fabricación.

PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA:

- La unidad de prueba se conectará a una pared de ensayo con los fijadores de bloqueo de pared y fijación adecuados, todo de acuerdo con los requisitos mínimos de instalación de Grado personalizado de NAAWS 4.0.
- El estante se instalará aproximadamente a media altura. Se instalarán las puertas. Se examinará y documentará la unidad de ensayo instalada en lo que respecta a la conformidad con el Grado personalizado NAAWS 4.0 para la carpintería, la holgura lateral de la estantería, la alineación/operación de las puertas y la conformidad con la tolerancia a la brecha.
- Los componentes del gabinete se cargarán uniformemente con el peso siguiente:

PRUEBA DE CARGA FUNCIONAL – facilita una carga de 90 libras. (40,8 kg) por pie cuadrado de superficie horizontal, más 120 libras adicionales. por puerta para una carga total de gabinete de prueba de 1.050 libras. (476,3 kg) distribuidos como sigue:

- **SUPERIOR** cargado a 270 libras. (122,5 kg)
- **ESTANTE** cargado a 270 libras. (122,5 kg)
- **INFERIOR** cargado a 270 libras. (122,5 kg)
- Las **PUERTAS** giraron y se sujetaron en una posición abierta de 90°, con cada una cargada de 120 libras. (54,4 kg) de peso aplicado uniformemente mediante una correa de red de 2" (50,8 mm) centrada en el borde superior de la puerta de 14" (356 mm) fuera del cuerpo del gabinete.



UNA VEZ CARGADO, el gabinete se ajustará durante al menos 24 horas, se retirará la carga y se volverá a examinar y documentar cualquier signo de falla de la carpintería, aclaramiento lateral de la estantería, alineación de puertas/operación o problemas de tolerancia a la brecha.

El **ÉXITO DE LA PRUEBA** no mostrará ningún signo de fallo de la carpintería, funcionamiento inadecuado de la puerta o tolerancias inaceptables de brecha.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



PRUEBA DE INTEGRIDAD DE GABINETE (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

PRUEBA DE EVALUACIÓN DE GABINETE - 10.01

Carpintería de fabricación - Carga funcional y de prueba
(continuación)

PRUEBA DE CARGA: facilita, con puertas y estanterías retiradas, una carga de 420 libras. (190,5 kg) aplicado uniformemente sólo al fondo.



UNA VEZ CARGADO, el gabinete se ajustará durante al menos 24 horas, se retirará la carga y se volverá a examinar y documentar cualquier signo de falla de la carpintería, aclaramiento lateral de la estantería, alineación de puertas/operación o problemas de tolerancia a la brecha.

El **ÉXITO DE LA PRUEBA** no mostrará ningún signo de fallo de la carpintería.

PRUEBA DE EVALUACIÓN DE GABINETE - 10.02

Estrés en el lado del gabinete

UNIDAD DE PRUEBA: será la misma que la utilizada para la prueba 10.01, con la estantería y las puertas desmontadas.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA:

- La unidad de prueba se girará (de modo que la parte superior e inferior estén verticales al suelo) y se fijará a la pared de ensayo de conformidad con los requisitos mínimos de instalación de NAAWS 4.0.
- El lado del gabinete (inferior) se cargará uniformemente con 300 libras. (136,1 kg)



UNA VEZ CARGADO, el gabinete se ajustará durante al menos 30 minutos y después se reexaminará si hay signos de fallo de la carpintería.

El **ÉXITO DE LA PRUEBA** no mostrará ningún signo de fallo de la carpintería.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



PRUEBA DE INTEGRIDAD DE GABINETE (Continuación)

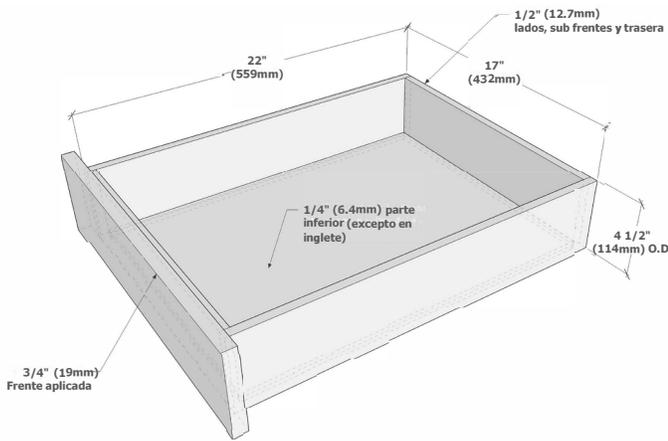
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

PRUEBA DE EVALUACIÓN DE GABINETE - 10.03

Carpintería de cajón

TEST UNIT - Se construirán tableros de partículas y/o MDF con TFL aplicado a ambas superficies. Toda construcción deberá ajustarse a los requisitos mínimos de fabricación de NAAWS 4.0.

La unidad de prueba consta de un **CAJÓN** de **PROPÓSITO GENERAL** de 17" (432 mm) de ancho x 22" (559 mm) de profundidad x 114 mm de altura con lados de 1/2" (12,7 mm) de espesor, parte delantera y trasera, y 1/4" (6,4 mm) de fondo (excepto en la construcción integral de milíter). Con una HPL frontal de 3/4" (19 mm) x 6" (152 mm) x 16-7/8" (429 mm).

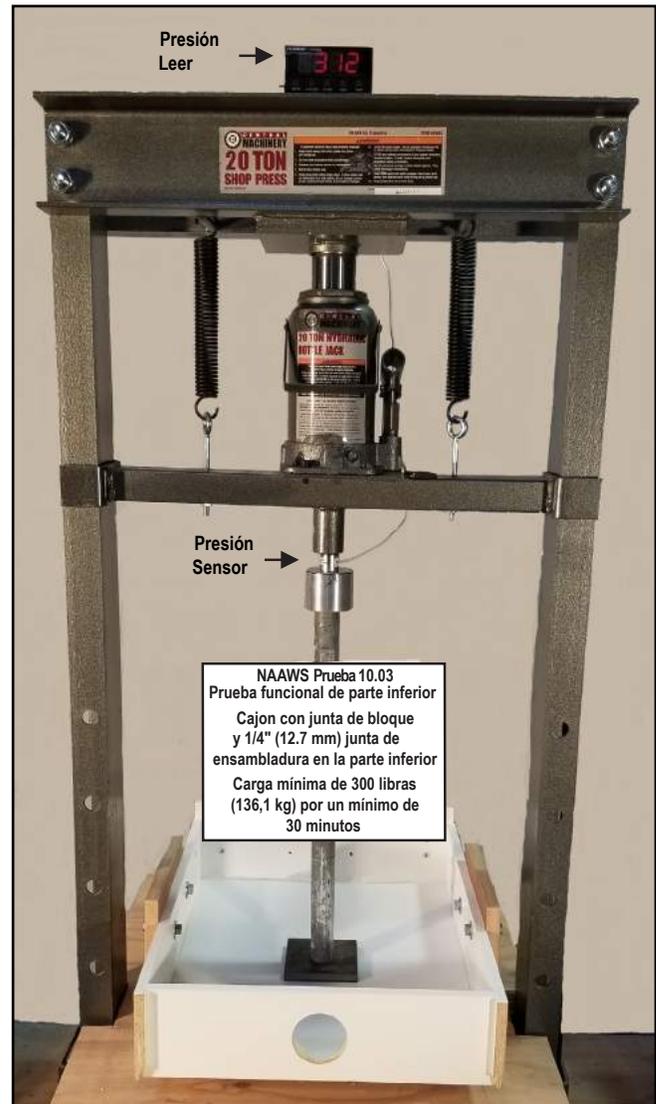


PROCEDIMIENTO DE PRUEBA:

- La **PARTE INFERIOR** de la unidad de prueba y los componentes **SUB FRENTE / FRENTE** se asegurarán en su lugar, hacia abajo, mediante el acoplamiento de soportes laterales con un mínimo de 2" de espacio libre por debajo de la superficie inferior o inferior de la parte delantera/frontal/inferior.

La unidad de ensayo instalada se examinará y documentará en cuanto a la conformidad con la norma NAAWS 4.0 de grado personalizada de carpintería. Se aplicarán las siguientes cargas mínimas de las superficies de apoyo desde arriba:

PRUEBA DE CARGA FUNCIONAL – Facilita una carga de 300 libras. (136,1 kg) sobre la superficie inferior horizontal del cajón mediante una placa de rodamiento de acero de 1/2" (12,7 mm) x 4" (102 mm) x 4" (102 mm) centrada en la superficie interior del fondo del cajón.



UNA VEZ CARGADO, la unidad de prueba se ajustará durante al menos 30 minutos y después se reexaminará si hay signos de fallo de la carpintería.

El **ÉXITO DE LA PRUEBA** no mostrará ningún signo de fallo de la carpintería.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



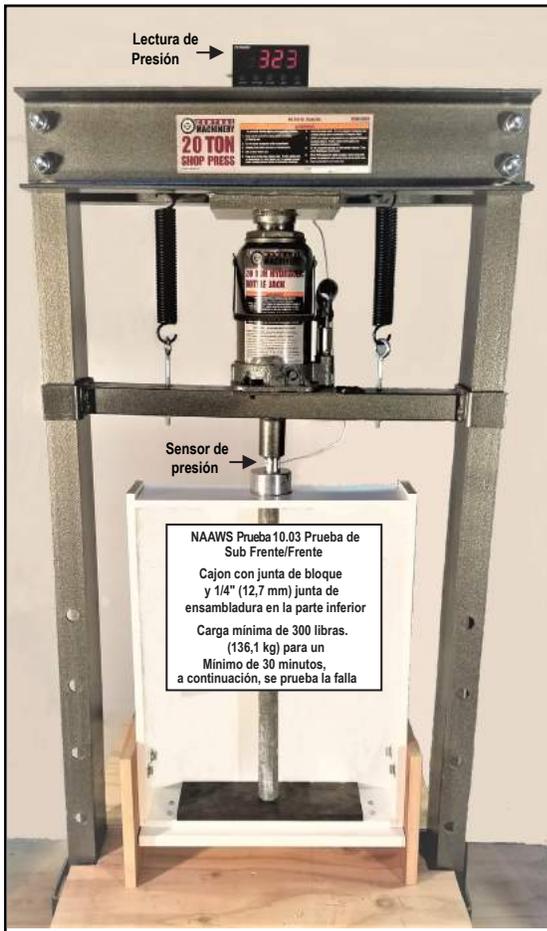
PRUEBA DE INTEGRIDAD DE GABINETE (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

PRUEBA DE EVALUACIÓN GABINETE - 10.03

Carpintería de cajón (continuación)

PRUEBA DE CARGA: – Facilita una carga igual a 300 libras. (136,1 kg) en la superficie combinada de los miembros delanteros del subacabado mediante una placa de cojinete de acero de 1/2" (12,7 mm) x 4" (102 mm) x 12" (305 mm) centrada en la superficie interior del cajón.



UNA VEZ CARGADO, la unidad de prueba se ajustará durante al menos 30 minutos y después se reexaminará si hay signos de fallo de la carpintería.

El **ÉXITO DE LA PRUEBA** no mostrará ningún signo de fallo de la carpintería

A continuación, se comprobará el fallo de Sub Frente/Frente del cajón, aumentando lentamente la presión hasta cualquier signo de fallo de la junta. Se registrará la presión máxima alcanzada antes del fallo.

NOTA: LOS SIGUIENTES TIPOS DE CARPINTERÍA DE CAJÓN enumerados en la sección 10 superaron el peso de 400 libras. (181,5 kg) antes del fallo de la carpintería:



- Junta de Bloqueo
- Inglete
- Clavija
- Bolsillo de Empuje



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

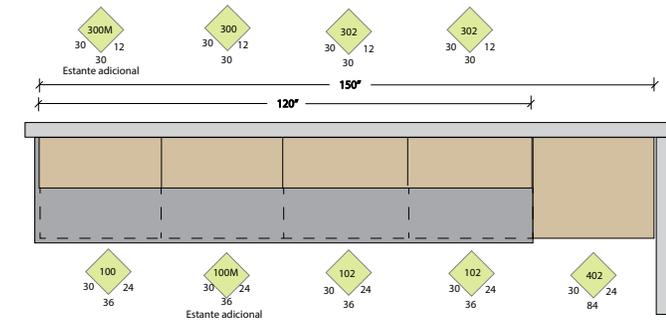
EN GENERAL

SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) se proporcionan ilustraciones de casos para ayudar a los profesionales del diseño y a los usuarios del trabajo en caso de necesidad a seleccionar diseños típicos. Estas ilustraciones no pretenden limitar o restringir la creatividad, o ser inclusivas. Los archivos CDS están disponibles en: naaws.com

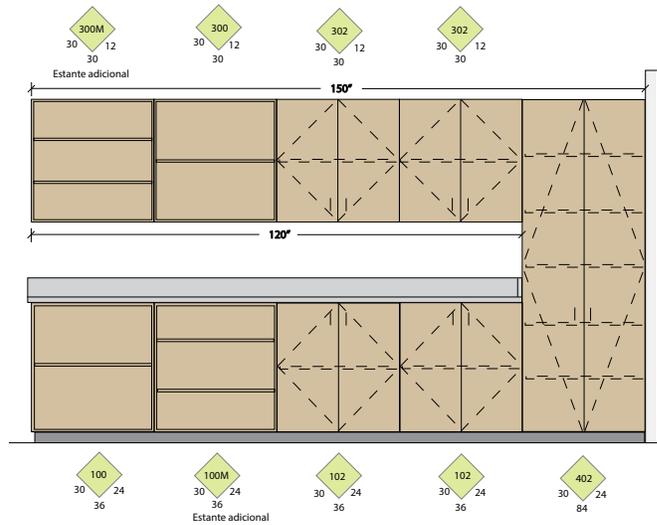
Los armarios CDS están destinados a la **CONSTRUCCIÓN SIN MARCO** con extremos acabados integrales y trazar en instalaciones de pared a pared de anchura no superior a 1-1/2" (38,1 mm). El hardware y los accesorios serán los previstos en estos estándares.

UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CDS:

- No es necesario mostrar las elevaciones de los gabinetes en sus documentos de contrato. Sin embargo, es necesario mostrar una vista de plan con cada número de CDS indicado junto con la anchura, altura y profundidad en pulgadas o milímetros (ejemplo: 102-36"x 30"x 18" [102-914 mm x 762 mm x 457 mm]).
- Las dimensiones del gabinete indican la dimensión exterior nominal (piso a parte superior de la contraparte para la altura y la cara de la pared terminada frente a la puerta del gabinete para la profundidad). Se permite a los fabricantes una tolerancia de más/menos 1/2" (12,7 mm) sólo en anchura.
- Si el sistema de numeración de las CDS se utiliza junto con las elevaciones del gabinete sobre los documentos contractuales, las elevaciones del gabinete se registrarán por cualquier conflicto entre los requisitos de la elevación y el número de CDS.
- Cuando se deseen diseños distintos de los previstos en el sistema cds, podrán indicarse seleccionando el número CDS que más represente el diseño deseado, seguido de la letra "M" y una descripción o ilustración de la modificación del diseño (ejemplo: 102M - 2 estanterías - 36"x 30"x 18" [102M - 2 estantes - 914 mm x 762 mm x 457 mm] o 102M - sin estantes -36"x 30"x 18" [102M - sin estantes -914 mm. x 762 mm x 457 mm]).
- Se sugiere que se utilice una convención estándar de número/dimensión como la que se muestra a continuación en la vista del plan.



si así lo desea, en Elevación



CDS SERIE:

- Gabinetes de base sin cajones Serie 100
- Gabinetes de base con cajones Serie 200
- Gabinetes de pared colgados Serie 300
- Gabinetes altos de almacenamiento Serie 400
- Gabinetes altos guardarropas Serie 500

ALTURAS DEL GABINETE de BASE:

Se recomiendan las siguientes alturas de encimera del gabinete para diversos grados escolares, con sujeción a los requisitos de la ADA:

- Jardine de infancia - Grado 1 24" (610 mm)
- Grados 2 - 3 27" (686 mm)
- Grados 4 - 6 30" (762 mm)
- Grados 7 - 9 33" (838 mm)
- Grados 10 y superiores 36" (914 mm)

0

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



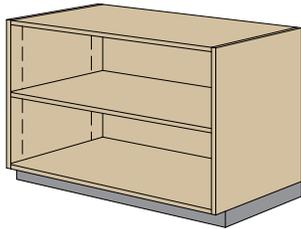
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

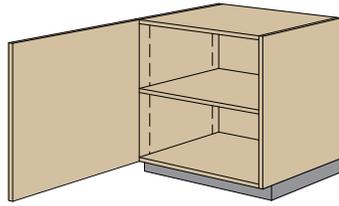
SERIE 100 - GABINETES DE BASE sin CAJONES

NOTA:

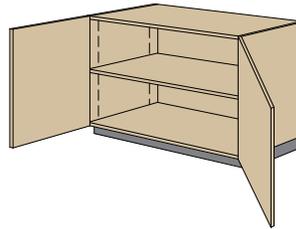
- Los gabinetes de la serie 100 se pueden convertir en gabinetes móviles (con base eliminada y ruedas añadidas) prefijando un "7" al número CDS. (Ejemplo: 7-102-36"x 30"x 18" [7-102-914 mm x 762 mm x 457 mm]). Estos gabinetes también pueden hacerse de doble cara, indicándolos en la vista del plan y señalando tal requisito.
- Los gabinetes móviles estarán equipados con ruedas aprobadas para la capacidad de carga prevista.



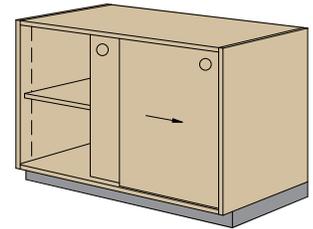
100



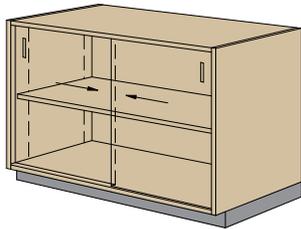
101



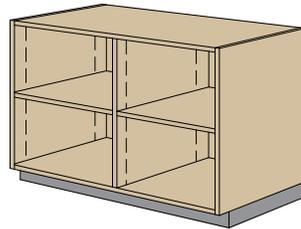
102



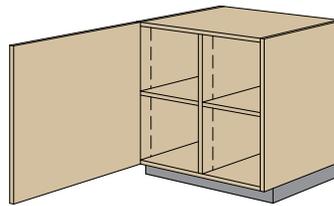
106



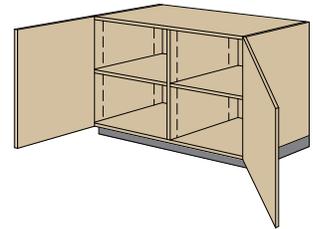
107



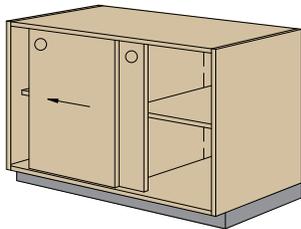
110



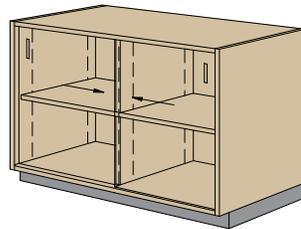
111



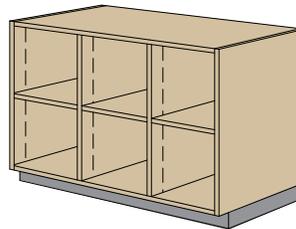
112



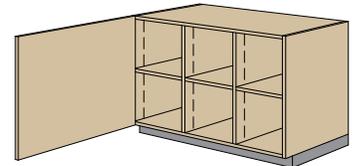
116



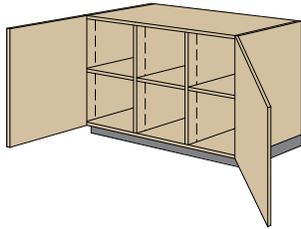
117



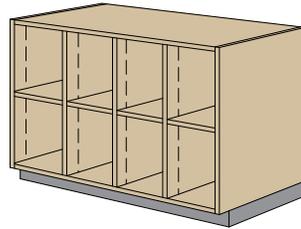
120



121



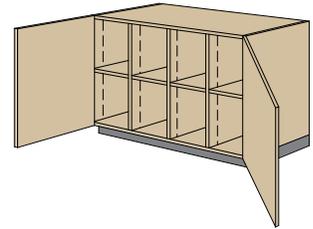
122



130



131



132

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

SUGERENCIA

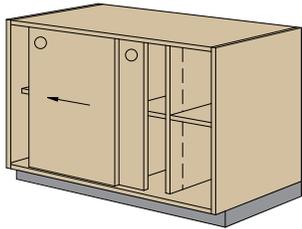
GUÍA DE RECURSOS



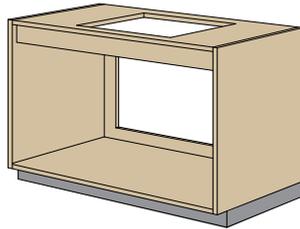
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SERIE 100 - GABINETES DE BASE sin CAJONES (continuación)

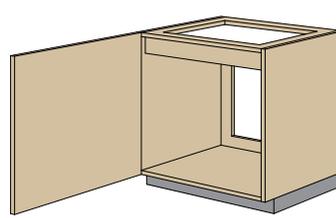


136



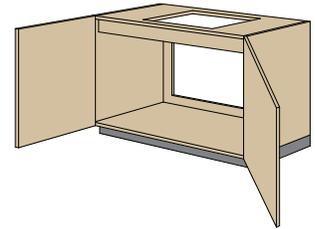
140

Trasera removible



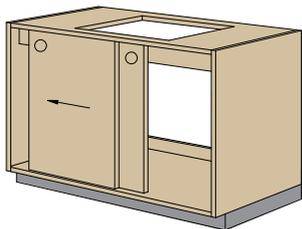
141

Trasera removible



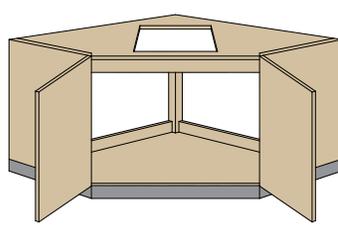
142

Trasera removible



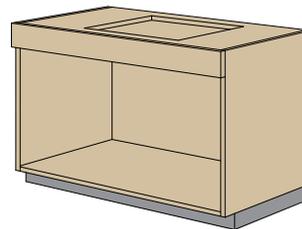
146

Trasera removible

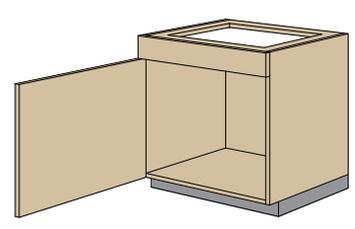


148

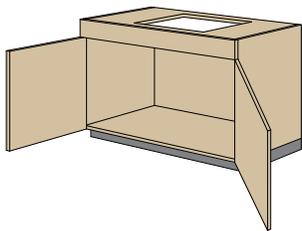
Trasera removible



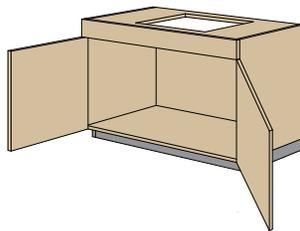
150



151

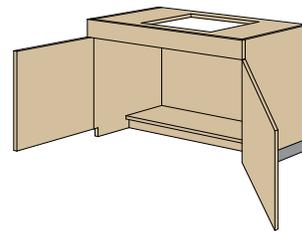


152

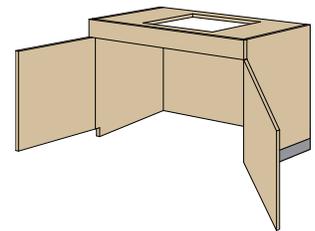


153

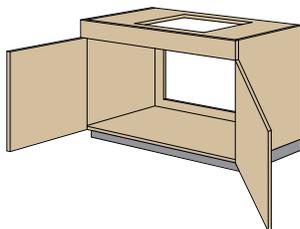
Base/Base de Pie removible



154

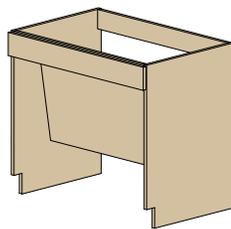


155



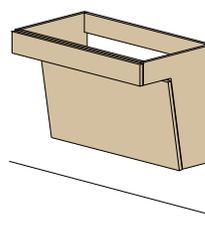
156

Trasera removible



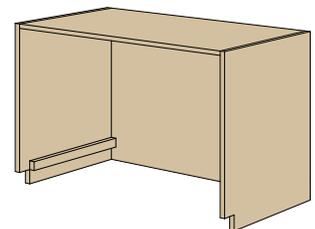
157

Abierto hacia atrás



158

Abierto hacia atrás



160

Almacenamiento de carritos con Rieles de guía de madera dura

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

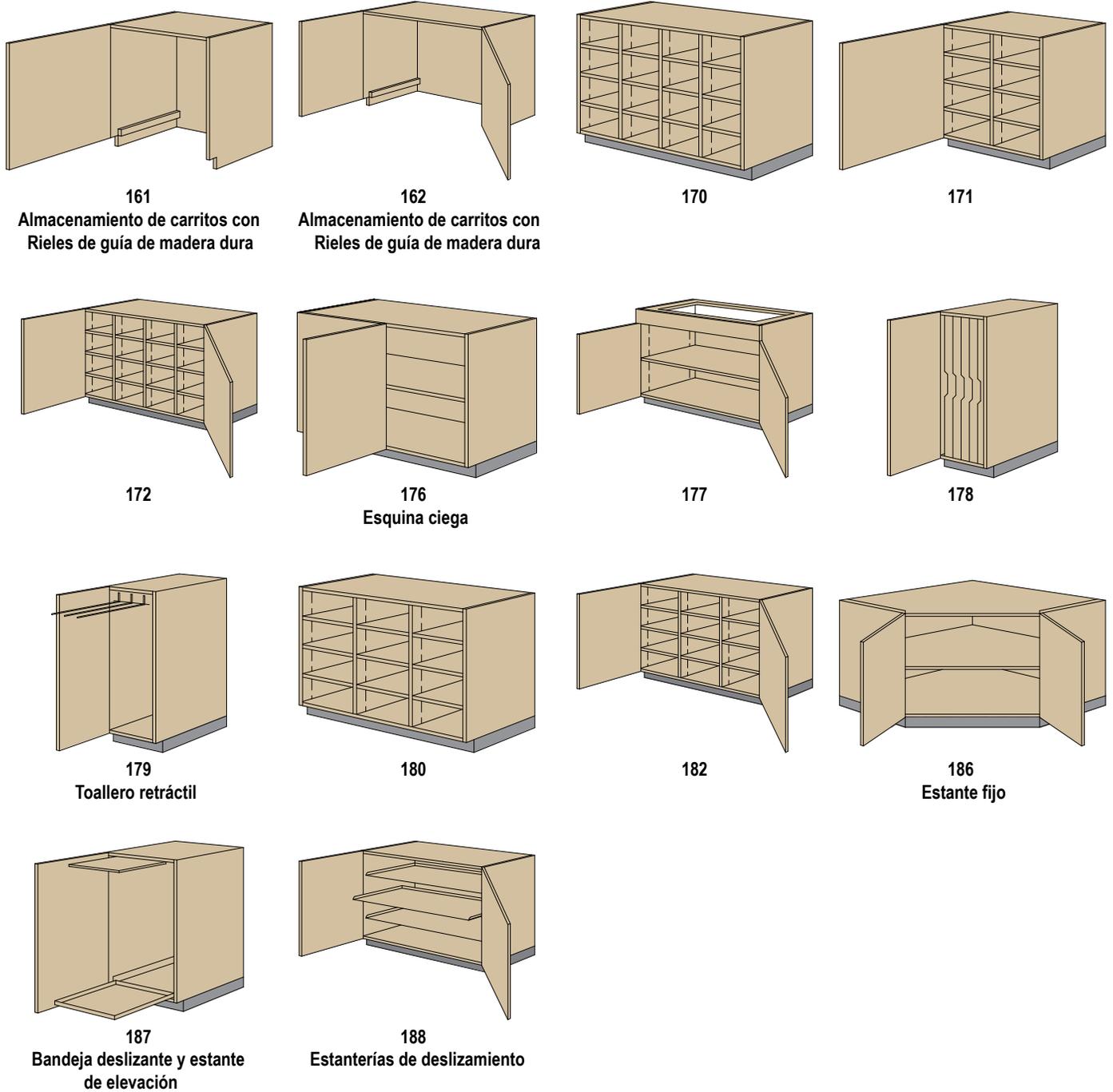
- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUGERENCIA
GUÍA DE RECURSOS

SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SERIE 100 - GABINETES DE BASE sin CAJONES (continuación)



Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



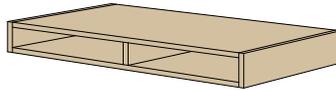
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

SERIE 100 - GABINETES DE BASE sin CAJONES (continuación)



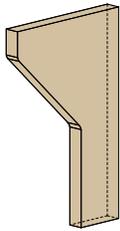
190



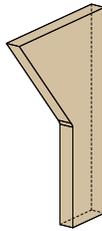
191



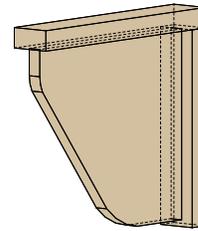
192



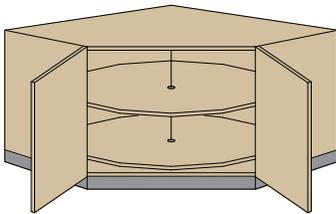
193



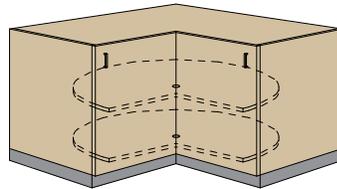
194



195



196



197



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

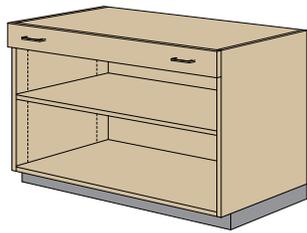
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

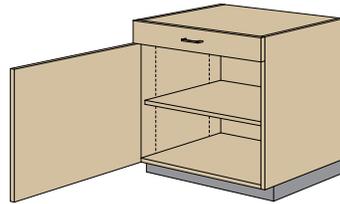
SERIE 200 - GABINETES DE BASE CON CAJONES

NOTA:

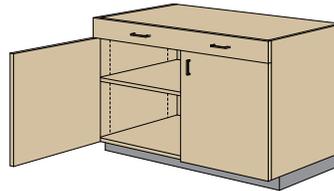
- Los gabinetes de la serie 200 se pueden convertir en gabinetes móviles (con base eliminada y ruedas añadidas) prefijando un "7" al número CDS. (Ejemplo: 7-102-36"x 30"x 18" [7-102-914 mm x 762 mm x 457 mm]). Estos gabinetes también pueden hacerse de doble cara, indicándolos en la vista del plan y señalando tal requisito.
- Los gabinetes móviles estarán equipados con ruedas aprobadas para la capacidad de carga prevista.



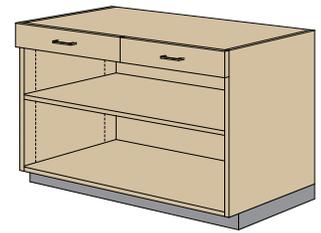
210



211



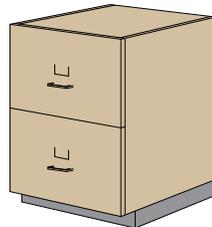
212



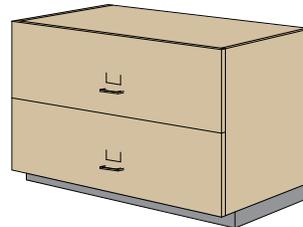
220



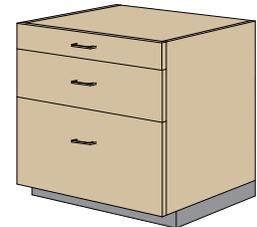
222



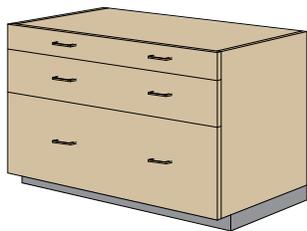
223
Cajones de archivos



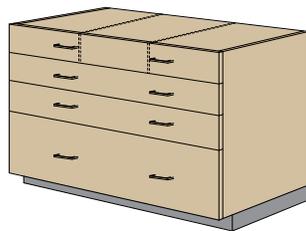
224
Cajones de archivos



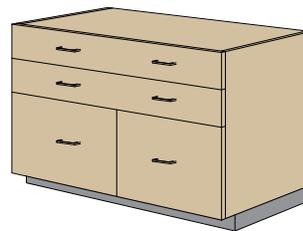
230
Cajones de archivos



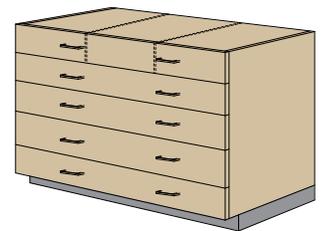
231
Cajones de archivos



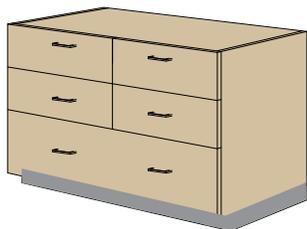
240
Cajones de archivos



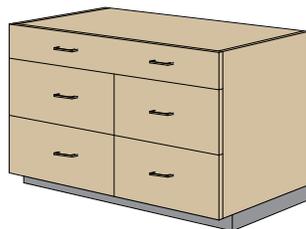
242
Cajones de archivos



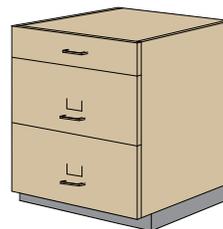
250



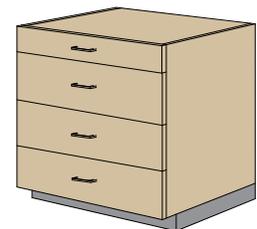
251



252



253
Cajones de archivos



254

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

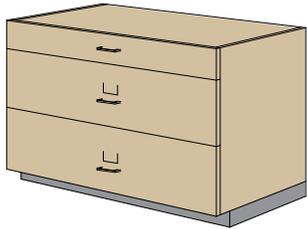
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

200 SERIES - GABINETES DE BASE CON CAJONES (continuación)



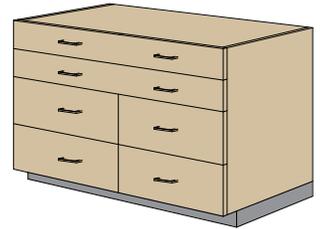
255
Cajones de archivos



260



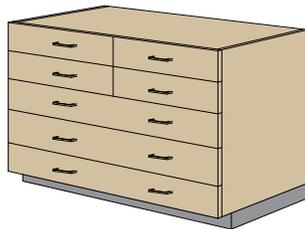
261



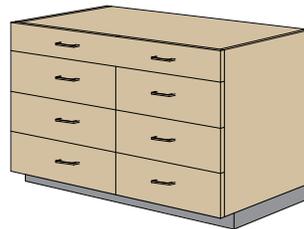
262



270



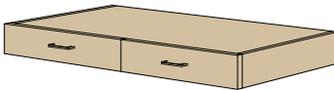
271



272



290



291



292

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

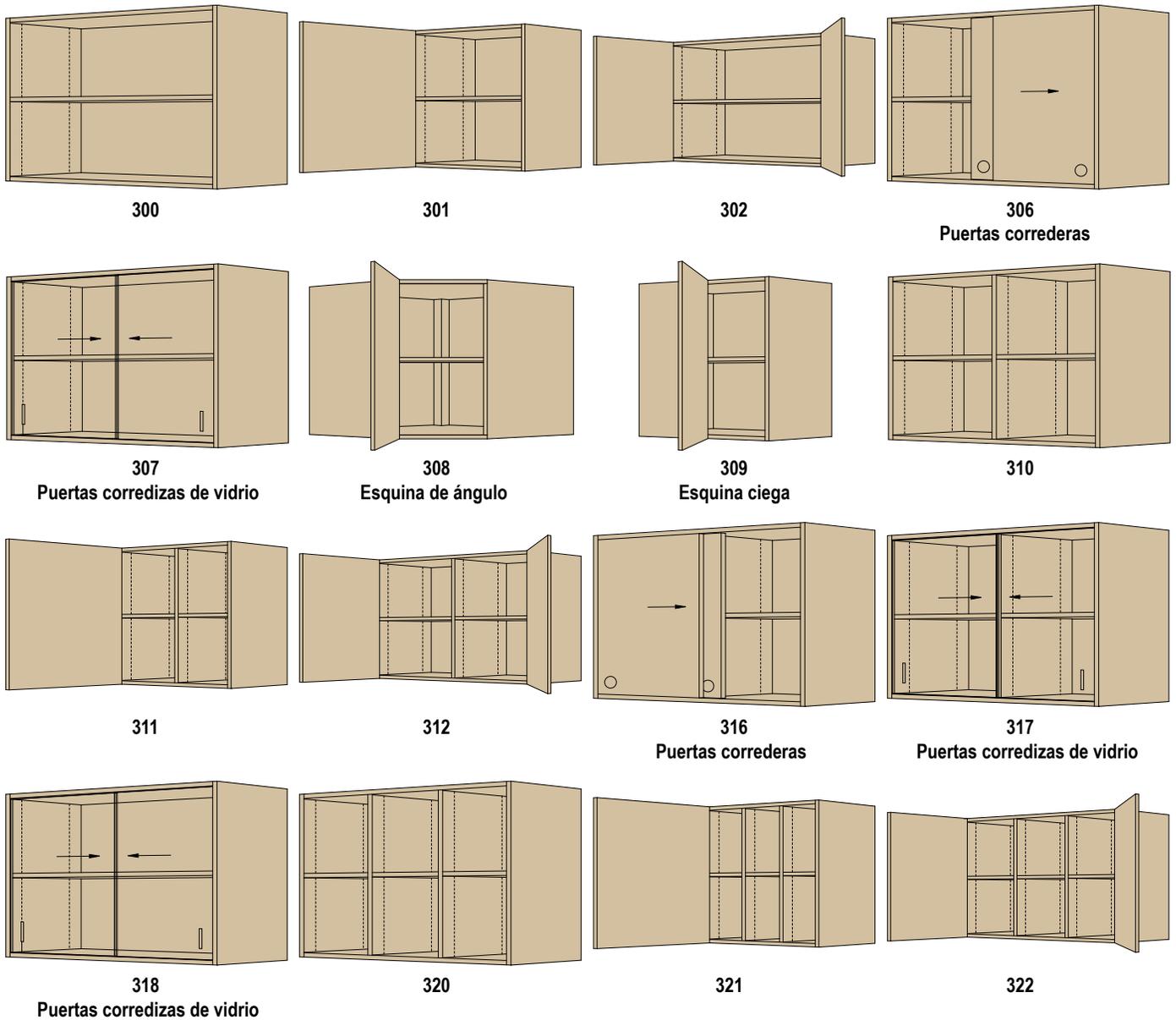
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

SERIE 300 - GABINETES DE PARED COLGADOS

NOTA:

Los gabinetes de aparadores pueden crearse apilando gabinetes de la serie 300 en gabinetes de las series 100 y 200; sin embargo, cualquier parte superior expuesta del gabinete de las series 100 o 200 debe estar terminada o cubierta por una parte superior suplementaria. Para mostrarlo, simplemente enumere el gabinete superior de la serie 300 con el gabinete correspondiente de la serie 100 o 200 inmediatamente debajo, como:

317-36" x 30" x 12"
231-36" x 36" x 24"



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



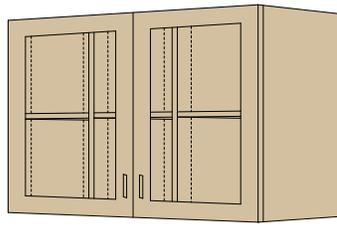
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

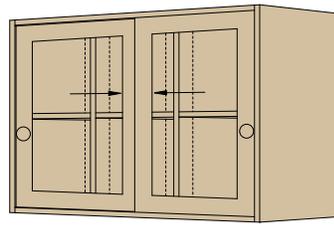
SERIE 300 - GABINETES DE PARED COLGADOS (continuación)



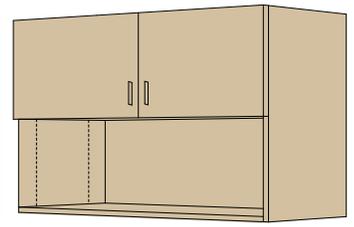
323
Puerta de vidrio de Luz



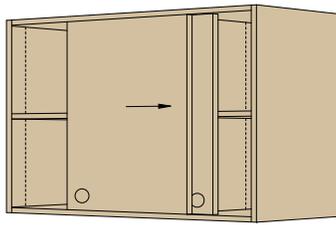
324
Puerta de vidrio de Luz



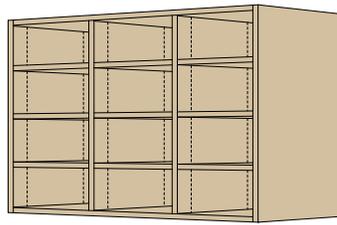
325
Puertas correderas de vidrio de Luz



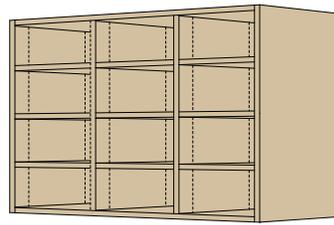
326



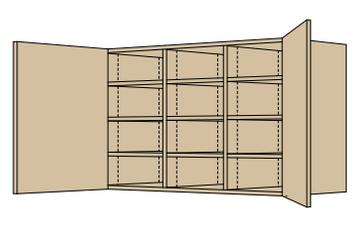
336
Puertas correderas



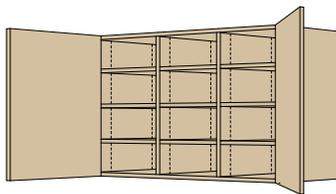
340



341
Abierto hacia atrás



342



343
Abierto hacia atrás



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

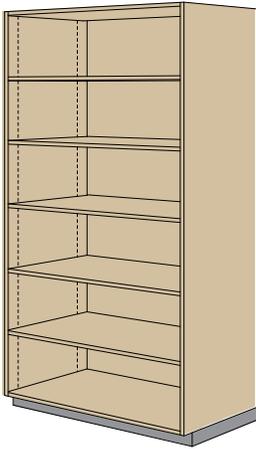
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

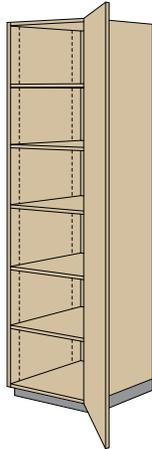
SERIE 400: GABINETES ALTOS DE ALMACENAMIENTO

NOTA:

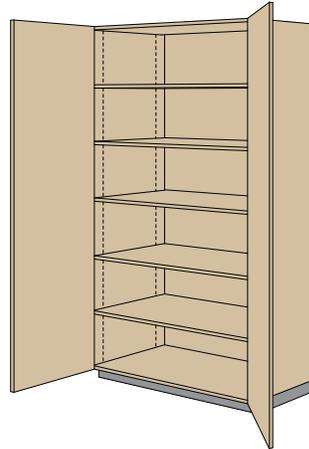
Estos gabinetes también pueden hacerse de doble cara, indicándolos en la vista del plan y señalando tal requisito.



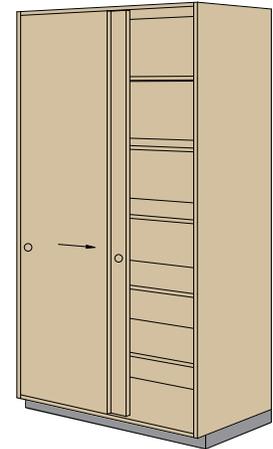
400



401



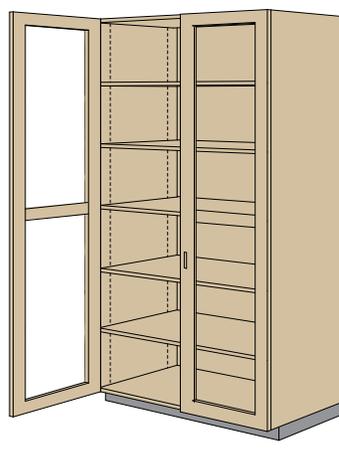
402



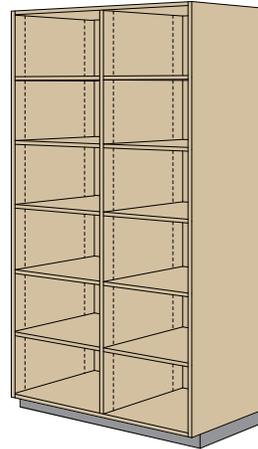
406
Puertas correderas



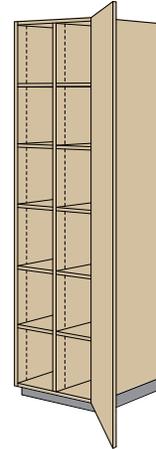
407
Puertas correderizas de vidrio



408
Puertas de vidrio de dos Luces



410



411



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

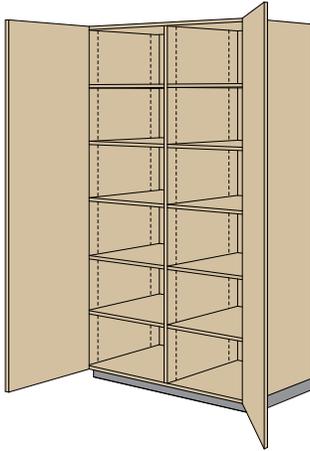
Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

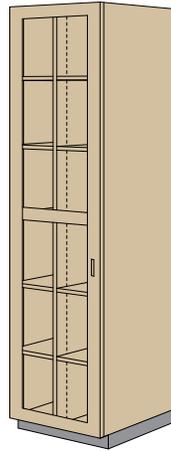
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

SERIE 400: GABINETES ALTOS DE ALMACENAMIENTO (continuación)

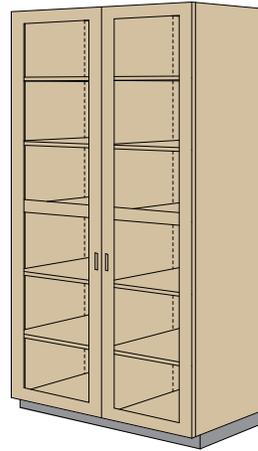


412



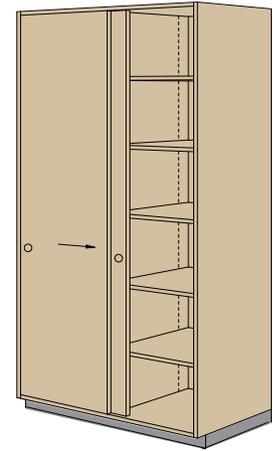
413

Puerta de vidrio de dos Luces



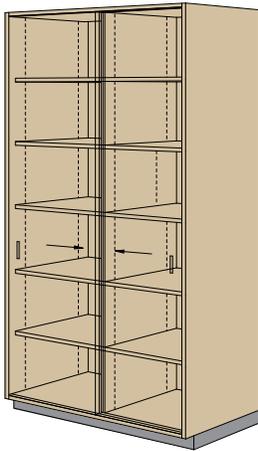
414

Puertas de vidrio de dos Luces



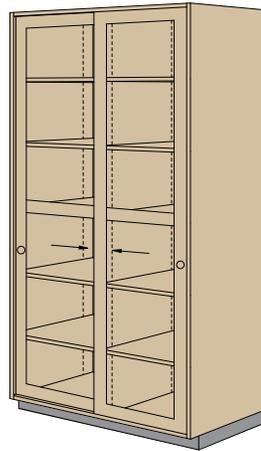
416

Puertas correderas



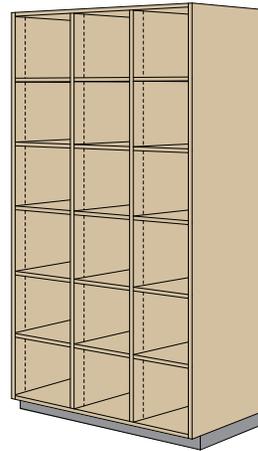
417

Puertas corredizas de vidrio



419

Puertas corredizas de vidrio con dos Luces



420



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

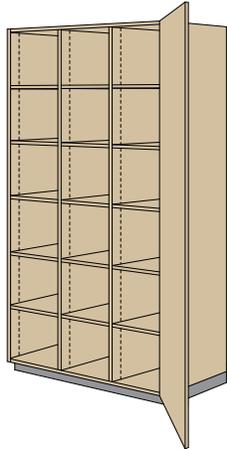
Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

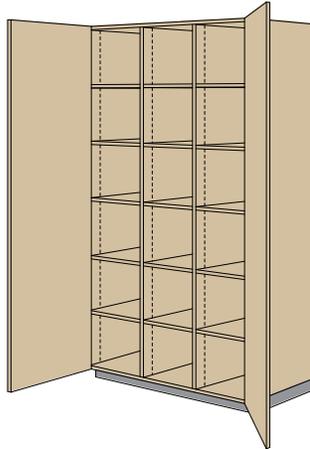
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

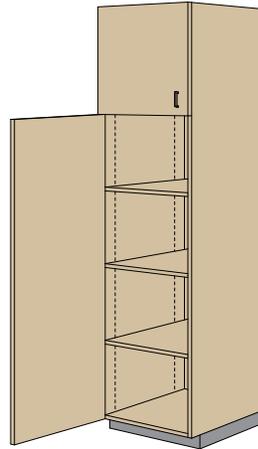
SERIE 400: GABINETES ALTOS DE ALMACENAMIENTO (continuación)



421



422



423
Estante fijo



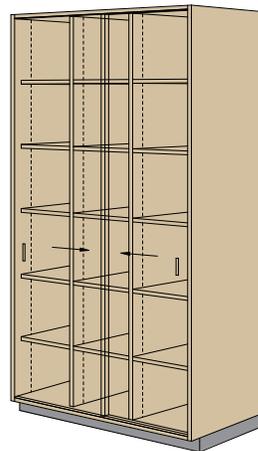
424
Estante fijo



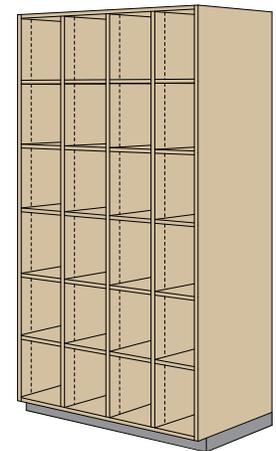
425
Estante ajustable con ganchos de extracción



426
Tapa de polvo inclinada



427
Puertas corredizas de vidrio



430



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

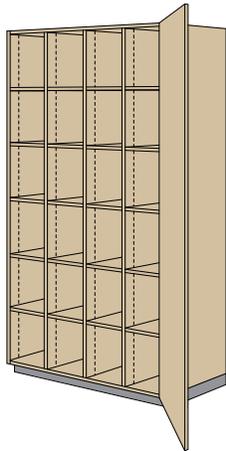
Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

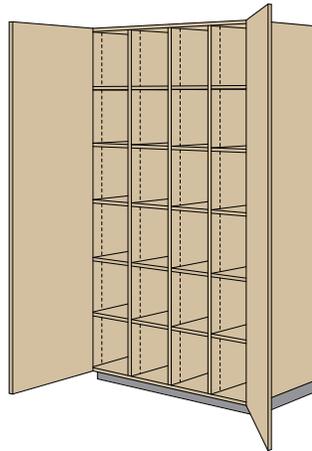
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

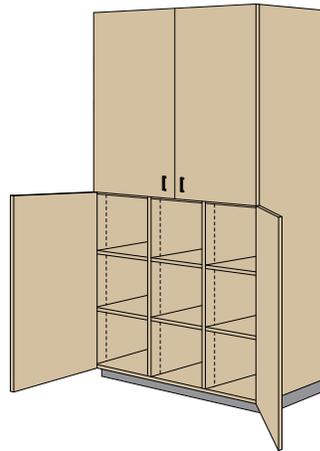
SERIE 400: GABINETES ALTOS DE ALMACENAMIENTO (continuación)



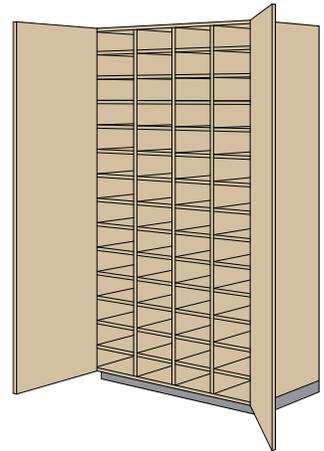
431



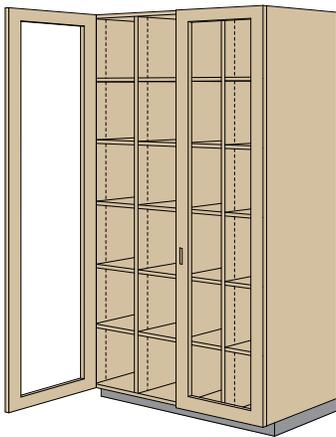
432



434

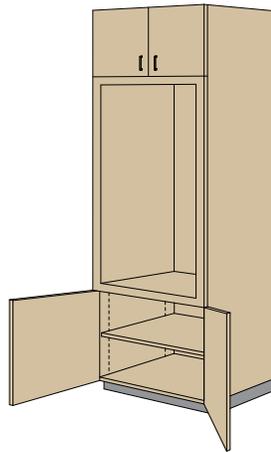


435



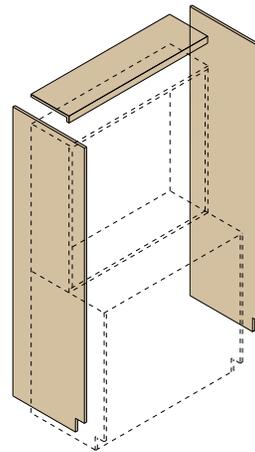
438

Puertas de vidrio con dos Luces

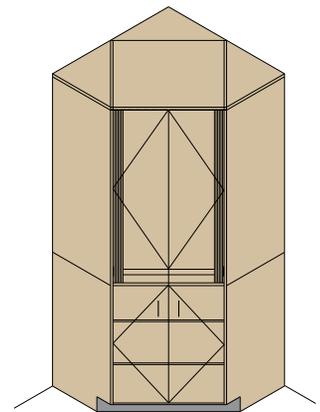


454

Apertura del dispositivo



460



461



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

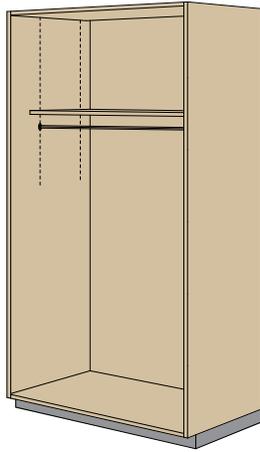
Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

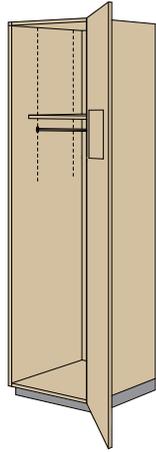
SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

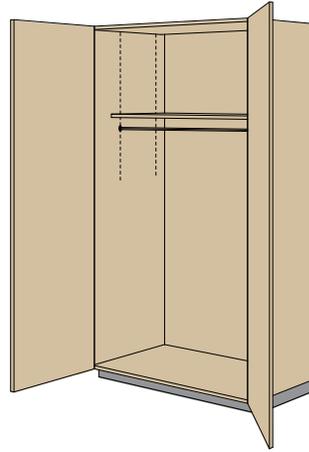
SERIE 500 - GABINETES ALTOS GUARDARROPAS



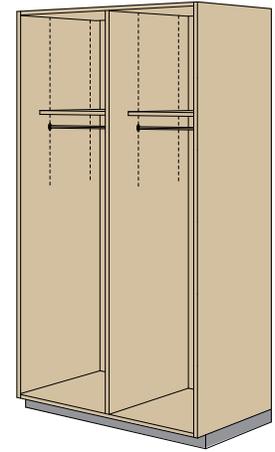
500
Estante y poste



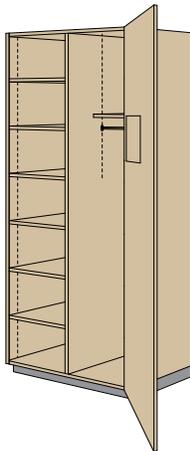
501
Estante, poste y espejo



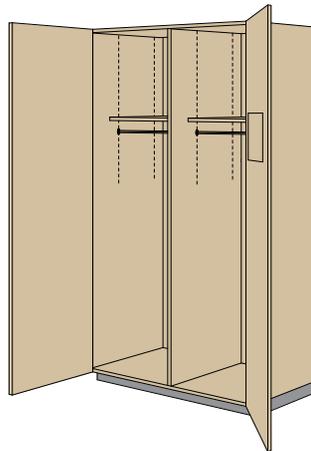
502
Estante y poste



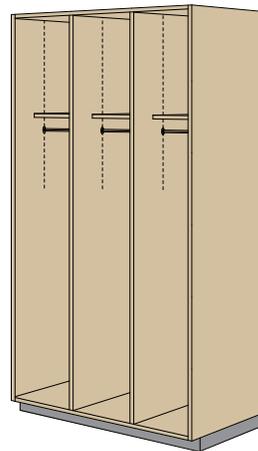
510
Estantes y postes



511
Estante y poste y espejo



512
Estantes, postes y espejos



520
Estantes y postes



522
Estantes, poste y espejo



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS) (Continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

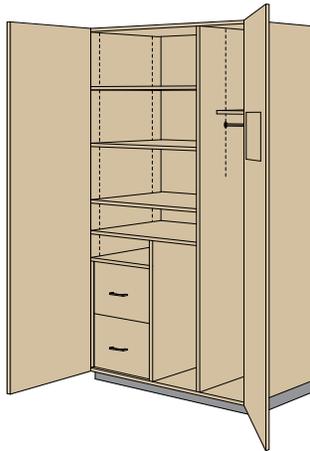
SERIE 500 - GABINETES ALTOS GUARDARROPAS (continuación)

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



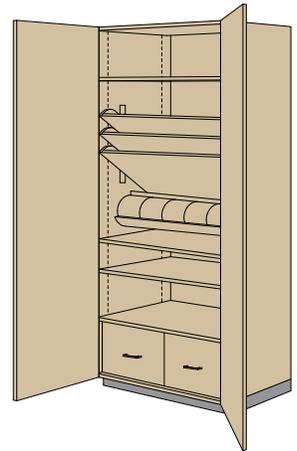
530
Estante, poste y espejo



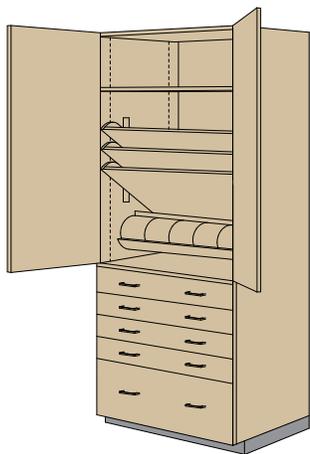
531
Estante, poste y espejo
cajones de archivos



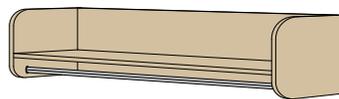
532
Estante, poste y espejo
cajones de archivos
Divisores verticales



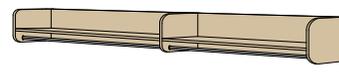
533
Cajones de archivos
Rodillo de papel / cortador
Rodillo



534
Rodillo de papel / cortador
Estantes de papel deslizantes e inclinables



540
Estante, poste



541
Estante, poste



552
Poste con ganchos de pared
Estante fijo



FINAL DEL APÉNDICE

Disponible en formato de archivo Autodesk®, Revit®, DWG o DXF en naaws.com

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



ESTÁNDARES DE CARPINTERIA ARQUITECTÓNICA NORTEAMERICANA 4.0

GLOSSARIO

A | B | C | D | E | F | G | H | I

J | K | L | M | N | O | P | Q | R

S | T | U | V | W | X, Y, Z



INTRODUCCIÓN / A

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

INTRODUCCIÓN

El **GLOSARIO** consiste en definiciones de las palabras utilizadas en estos estándares y tiene por objeto aclarar los términos y su utilización con respecto a la aplicación específica de estos estándares.

A

A TRAVÉS DE LIJAR (SAND-THROUGH): Un defecto en la superficie visible expuesta, normalmente causado por una capa demasiado fina o por un exceso de lijado.



ABEDULE BLANCO (WHITE BIRCH): Término utilizado para especificar la albura del abedul amarillo.

ABEDULE ROJO (RED BIRCH): El duramen del abedul amarillo.



ABETO DE DOUGLAS (DOUG FIR): Refiriéndose al abeto de Douglas. El abeto de Douglas es un nombre común para los árboles coníferos de hoja perenne de madera blanda del género *Pseudotsuga* en la familia Pinaceae. También conocido como Arbol Douglas, Falsa cicuta y Pino de oregon. El duramen de Doug Fir es moderadamente resistente a la descomposición y se usa a menudo en aplicaciones exteriores que requieren un acabado suave. El grano es típicamente recto.



TABLERO DE PARTICULAS DE MEDIA DENSIDAD (MEDIUM DENSITY PARTICLEBOARD): Generalmente, se refiere a tableros de partículas fabricados con una densidad aproximada de 45 libras. por pie cúbico (20,41 kg por cm cúbico); el tipo de tablero de partículas utilizado para los núcleos de carpintería arquitectónica. Requisitos mínimos basados en CPA (Asociación de paneles compuestos) ANSI A208.2 (última edición), compositepanel.org.



ABRAZADERA DE CLAVO (CLAMP NAIL) Doble cónico, Corrugado o Alargado están diseñados específicamente para formar juntas de madera en muebles, armarios, construcción general, ataúdes, marcos de puertas y ventanas. Los Clavos se unen a dos piezas de madera con aserrado de kerf en una aplicación de unión de madera ajustada y precisa que es sencilla y segura con un ajuste duradero.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

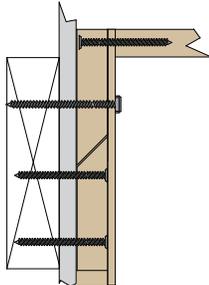
A (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ABRAZADERA DE ESTANTE (SHELF CLEAT): Un trozo de madera u otro material sólido sujeto directamente a un bloque de pared justo por debajo del borde inferior de una estantería.



ABRAZADERA FRANCESA (FRENCH CLEAT): Un método de panel oculto o de moldura colgada donde un componente está atornillado a la pared y el otro componente está atornillado a la parte posterior de un producto de carpintería arquitectónica. Cada abrazadera tiene un borde de 45 grados opuesto, lo que hace que las dos piezas se entrelazen. Las abrazaderas francesas podrán utilizarse para colgar el gabinete siempre que se haya probado independientemente para demostrar el cumplimiento de la prueba de integridad estructural del gabinete de pared que figura en el APÉNDICE.



ABS (ABS): Abreviación del "Acrilonitrilo butadieno estireno", un plástico sintético utilizado como revestimiento decorativo o banda de borde.

ACABADO OPACO (OPAQUE FINISH): Un acabado de pintura o de mancha pigmentada que oculta las características naturales y el color del grano de la superficie de madera y no es transparente.



ACABADO DE ESPEJO PULIDO (MIRROR POLISH FINISH): En el acabado, varios pasos de lijado en húmedo, pulido mecánico y pulido a un brillo muy alto.

ACABADO DEL LÁMINA DE PLÁSTICO (PLASTIC LAMINATE FINISH): Ver "HPL".

ACABADO FROTADO A MANO (HAND RUBBED FINISH): Al terminar, se realiza un paso manual para alterar el brillo de la capa superior.

ACABADO TRANSPARENTE (TRANSPARENT FINISH): Una mancha o un acabado claro que permite mostrar a través del acabado las características naturales y el color del grano de la superficie de madera.

ACANALAR (FLUTE): Uno de una serie de canales o ranuras paralelos, longitudinalmente en una columna, moldura de cornisa, banda o pierna de mobiliario.



ACEITE PENETRANTE (PENETRATING OIL): En el acabado, un material a base de aceite diseñado para penetrar la madera.

ADHESIÓN (ADHESION): El grado de fijación entre un paso de acabado y el material subyacente.

ADHESIVO (ADHESIVE): Una sustancia capaz de unir los materiales mediante la fijación de la superficie. Es un término general que incluye todos los cementos y pegamentos.

ADHESIVO DE CONTACTO (CONTACT ADHESIVE): Normalmente se utiliza para vincular la HPL a un núcleo.

ADHESIVO, PRESA EN FRÍO Y PRESA EN CALIENTE (ADHESIVE, COLD PRESS AND HOT PRESS): "Prensa fría" significa que no se aplica calor a la prensa durante el funcionamiento. "Prensa caliente" significa que el calor se aplica en el momento en que la prensa está en funcionamiento.

ADHESIVO, RESISTENTE AL AGUA (ADHESIVE, WATER RESISTANT): Constituye un vínculo que retendrá prácticamente toda su fuerza cuando se someta ocasionalmente a un humedecimiento y secado a fondo; el enlace deberá ser de tal calidad que los especímenes soporten el ensayo de tres ciclos de enfriamiento especificado en ANSI/HPVA HP-1 (última edición), a menudo denominado tipo II.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

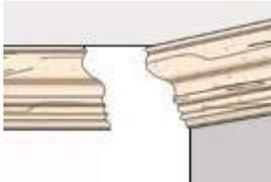
A (continuación)



ADHESIVO, TOTALMENTE IMPERMEABLE (*ADHESIVE, FULLY WATERPROOF*): Constituye un vínculo que mantendrá prácticamente toda su fuerza cuando se le someta con frecuencia a un humedecimiento y secado a fondo; el enlace deberá ser de tal calidad que los especímenes resistan la cizalladura y el ensayo de hirviendo de dos ciclos especificado en ANSI/HPVA HP-1 (última edición), a menudo denominado tipo I.

ADYACENTE (*ADJACENT*): Cuando una superficie está directamente al lado de otra superficie o toca otra sin otras superficies entre ambas.

AFRONTAR (*COPE / COPED*): Cortar el final de un miembro para que coincida con el perfil de otro miembro moldeado.



AGITAR (*SHAKE*): Una separación o ruptura a lo largo del grano de madera en el que se produce la mayor parte entre los anillos de crecimiento anual (ver grano roturado).

AGRADABLE EMPAREJADO (*PLEASING MATCHED*): Una cara que contiene componentes que proporcionan un aspecto general agradable. El grano de los diversos componentes no tiene que ser igualado en las articulaciones, pero no será muy diferente en su carácter y/o figura. No se permiten contrastes de color nítidos en las articulaciones de los componentes. Los miembros se seleccionan de modo que los miembros de color más ligeros que el promedio no se coloquen junto a miembros más oscuros que el promedio.

AGROFIBRA (*AGRIFIBER*): Se refiere a los productos básicos fabricados a partir del material residual de un cultivo de grano de composición similar a la de un tablero de partículas. Cumplirá o superará las propiedades de rendimiento de ANSI A208.1 o 2 compositepanel.org

AGUJERO (*HOLE*): Se aplica a los agujeros de cualquier causa.

AGUJEROS DE ALFILER (*PIN HOLES*): Todos los agujeros circulares o casi circulares en la superficie expuesta.



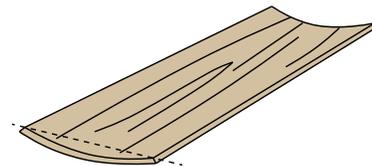
AGUJEROS DE GUSANO (*WORMHOLES*): Agujeros resultantes de la infestación de gusanos.



AGUJEROS, GUSANO (*HOLES, WORM*): Agujeros resultantes de la infestación por gusanos de diámetro superior a 1/16" (1,6 mm).



AHUECAR (*CUP*): Una desviación en la cara de una pieza de una línea recta dibujada de borde a borde de esa pieza. Se mide en el punto de mayor distancia de la línea recta.



ALBURA (*SAPWOOD*): La madera viva de color más claro que se encuentra en la parte exterior de un árbol, a veces denominada savia.

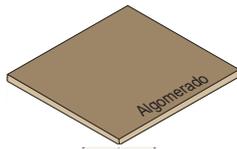


A (continuación)



ALGOMERADO (HARDBOARD): Término genérico para un panel fabricado principalmente a partir de fibras de lignocelulosa entrecortadas consolidadas bajo calor y presión en una prensa caliente y conforme a los requisitos de ANSIA 135.4 (última edición), compositepanel.org.

- **TABLERO TEMPLADO** se ha recubierto o impregnado con un aceite que luego se horneó para darle más resistencia al impacto, dureza, rigidez, resistencia a la tracción y más resistencia a los arañazos y humedad. La tabla dura templada suele ser suave en ambos lados y puede tener un acabado suave más oscuro.



AMPOLLANDO (BLISTERING): La formación de burbujas en la superficie de un revestimiento, provocada por el aire o los vapores atrapados por debajo de la superficie; una zona en la que no se adhiera la chapa; una cifra que se asemeja a una colección desigual de bultos redondeados o tipo ampolla causados por el contorno desigual de los anillos de crecimiento anuales.



ANILINA (ANILINE DYE): Un tinte sintético a menudo utilizado para dar mayor claridad de color a la madera.

ANILLO, CRECIMIENTO ANUAL (RING, ANNUAL GROWTH): La capa de crecimiento puesta en un año de crecimiento.

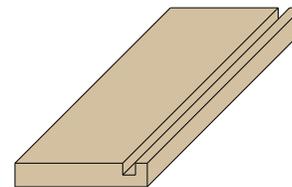


ANILLOS DE CRECIMIENTO (GROWTH RINGS): La capa de madera añadida por un árbol en una sola temporada de cultivo, cuyas marcas contribuyen a la figura en madera acabada. Los anillos de crecimiento anuales (o anuales) incluyen el crecimiento de verano y el invierno.



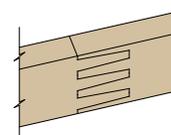
APRETADO (TIGHT): Establecer juntos para que no haya apertura entre miembros.

ARADO (PLOW): Una ranura o ranura rectangular de tres superficies cortadas paralelamente al grano de un miembro de la madera, a diferencia de una ensambladura, que se corta a través del grano.



ARRIS (ARRIS): En arquitectura, un borde agudo formado por la unión de dos superficies planas o curvadas.

ARTICULACIÓN DE DEDO (FINGER JOINT): Cuando se cortan los extremos de dos trozos de madera en un conjunto idéntico. Se utiliza más comúnmente para aumentar la longitud del tablero. Una serie de dedos entrelazados son cortados de precisión en los extremos de dos piezas de madera que se unen y se mantienen rígidamente en su sitio con adhesivo. También se puede hacer referencia a una junta de bloqueo a la que se hace referencia en ocasiones como una junta de caja.



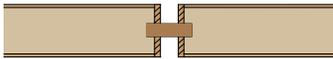
A (continuación) / B

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

ASERRADO LISO (PLAIN SAWN): Una figura de madera dura desarrollada por aserrar un tronco longitudinalmente en una tangente a los anillos de crecimiento anuales. Aparece como marcas en forma de U o rectas en la cara del tablero.



ASTILLA (SPLINE): Tira estrecha delgada que forma una llave entre dos miembros, normalmente de contrachapado, insertada en las ranuras que coinciden y que han sido mecanizadas en bordes de paneles o madera para asegurar una alineación al ras y una unión segura.



B

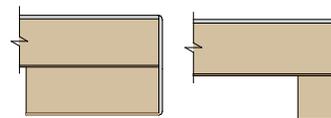
BALAUSTRÉ (BALUSTER): Uno de los miembros verticales repetitivos bajo una barandilla o pasamanos para proporcionar apoyo y una barrera funcional.



BALAUSTRADA (BALUSTRADE): Montaje de poste, balastradas y barandillas que constituyen la barrera de seguridad a lo largo de los balcones y los lados abiertos de escaleras y rampas.



BANDA DE BORDE CORRESPONDIENTE (MATCHING EDGE BAND): Un recubrimiento de borde compatible en color y textura / patrón / grano como material de superficie adyacente.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

B (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

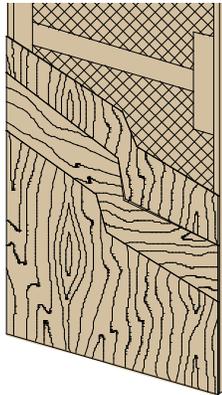
BANDA DE BORDE (EDGEBANDING): El proceso de fijación de un material al borde de los paneles. Normalmente, la máquina aplica con pegamento de fusión en caliente, sin embargo, se permite estándares de mano. La aplicación de banda de borde está sujeta a las tolerancias que se encuentran en estándares.



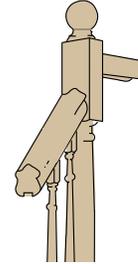
BANDA DE PVC (PVC EDGING): Un borde de cloruro de polivinilo, normalmente en rollos sin costura, aplicado normalmente por máquinas de banda de borde que utilizan adhesivos de fusión en caliente. Disponible en una variedad de colores sólidos, patrones y diseños de granos de madera, tanto en acabado texturado como liso.



BANDAS CRUZADAS (CROSSBANDING): Una capa colocada entre el núcleo y la chapa facial en la construcción de 5 capas, o una capa colocada entre la parte posterior y la cara de una piel de 3 líneas en la construcción de 7 capas. Cuando la banda cruzada tiene grano direccional, se coloca en ángulos rectos hasta el grano de la chapa de la cara. Cuando se utiliza con puertas faciales HPL, la banda cruzada puede consistir en más de una capa.



BARANDILLA (RAILING): En escalera, el miembro que sigue el tono de la escalera para agarrarse por la mano.



BARNIZ (VARNISH): Un acabado a base de aceite utilizado para cubrir una superficie con una película dura y brillante.

BARNIZ DE CONVERSIÓN (CONVERSION VARNISH): En el acabado, una clase de revestimientos post-catalizados que son duros y muestran una excelente resistencia a los productos químicos domésticos.

BARRA DE ESTANTE (SHELF PIN): soporte extraíble de metal o plástico con o sin hombro o paro integral y cilíndrico para su inserción en agujeros perforado en los extremos del gabinete.



BARRA TRANSVERSAL (CROSS BAR): Irregularidad de grano que se asemeja a un chapuzón en el grano que corre en ángulos rectos, o casi, hasta la longitud de la chapa.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



B (continuación)



BARRIDO DE GRANO (*GRAIN SWEEP*): Expresión del ángulo o plegado del grano a los bordes largos del componente de la chapa sobre el área que extiende una octava parte de la longitud de la pieza desde los extremos.



BASADO EN PRECEPTIVO (*PRESCRIPTIVE BASED*): Con respecto a estos estándares, y a diferencia de las basadas en el rendimiento, se refiere a la forma en que se expresan las reglamentaciones que dictan los procesos técnicos mediante los cuales se han de lograr los resultados necesarios.

BASE (*GROUND*): Una estrecha franja de madera que sirve de guía para el yeso y una base a la que se aseguran los miembros de moldura.. Los terrenos se aplican a las aberturas interiores ásperas, especialmente a las puertas y ventanas; a lo largo de las paredes interiores de la línea de acabados; y donde sea que se pueda instalar zócalo.. El espesor de un suelo es el de la lija y el yeso combinados, mientras que la anchura varía de 1" (25,4 mm) a 3" (76 mm), que a menudo se denomina yacimientos de yeso (alrededor de las aberturas interiores o exteriores) y de los terrenos base (cuando se utilizan alrededor de la base de las habitaciones).

BASTIDOR (*STRETCHER*): Un miembro de soporte horizontal de la fabricación del gabinete base, que se utiliza para acoplar la encimera, para espaciar los paneles finales o se utiliza debajo de un cajón para proporcionar un respaldo para la puerta.



BASADO EN EL RENDIMIENTO (*PERFORMANCE BASED*):

Con referencia a estos estándares, y a diferencia de las basadas en la prescripción, se refiere a la falta de procesos técnicos dictados o específicamente requeridos en lugar de un concepto que permita la innovación mientras se logren los resultados necesarios.

BIEN COMBINADO POR COLOR Y GRANO (*WELL MATCHED FOR COLOR AND GRAIN*):

A los efectos de estos estándares, se entenderá que los miembros que componen los componentes de un conjunto y los componentes de un conjunto adyacente son:

- de color similar y casi uniforme, y
- Tener grano, figura y carácter similares. Los miembros adyacentes deberán ser del mismo tipo de grano, ya sea de grano plano (de rodaja lisa), de grano vertical (corte de cuarto), de grano de grieta o de grano mixto.

BISEL (*BEVEL*): Un ángulo que no sea un ángulo recto; por ejemplo, un bisel de 3 grados, que equivale a una caída de 1/8" (3,2 mm) en un espacio de 2" (50,8 mm). Además, en pisos o paneles de pared, una ranura en forma de V entre tiras, tablonos o paneles.



BKL (*BKL*): Acrónimo de HPL para "Laminado de respaldo" (Backer Laminate).

BLANCO (*WHITE*): Cuando se refiere al color y a la correspondencia, las chapas que contienen toda la albura de madera de color, desde el rosa hasta el amarillo.



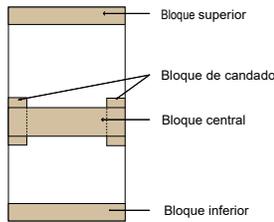
BLOQUEO (*BLOCKING*): Comúnmente se entiende como el material de apoyo colocado dentro o sobre la tableta de yeso y paredes de yeso para apoyar el gabinete.



B (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

BLOQUE DE CANDADO (LOCK BLOCK): Bloque oculto de igual espesor que el montante o el núcleo de la puerta adyacente del montante en un lugar correspondiente a la posición de la cerradura y en el que esté instalado un candado.



BLOQUE DE PEGAMENTO (GLUE BLOCK): Un bloque de madera, a menudo triangular en sección transversal, se pegado de forma segura a una unión angular entre dos miembros para obtener un área de unión de pegamento mayor.



BOLSILLO DE CORTEZA (BARK POCKET): Corteza en torno a la cual ha crecido madera normal.



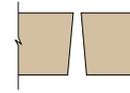
BOLSILLOS DE GOMA (GUM POCKETS): Aperturas bien definidas entre anillos de crecimiento anual, que contengan goma o evidencia de acumulación previa de goma.



BOLSILLO DE TONO (PITCH POCKET): Una apertura bien definida entre los anillos de crecimiento anuales que contiene breña.



BORDE BISELADO (BEVELED EDGE): Un borde de la puerta que forma un ángulo de menos de 90 grados con la cara ancha de la puerta, como un borde biselado de 3 grados.



BORDE CON LABIOS (LIPPED EDGE): Ver "Borde sin goteo / Borde con Labio".



BORDE MISMO (SELF-EDGE): Ver "Banda de borde correspondiente".

BORDE MOLDEADO (MOLDED EDGE): Borde de la pieza mecanizado a cualquier perfil que no sea un cuadrado o un borde suavizado.



BORDE SIN GOTEO / BORDE CON LABIO (NO-DRIP / LIPPED EDGE): Un tipo de borde de encimera que atrapa o impide que los fluidos salgan de la parte superior.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

B (continuación) / C



BORDERS SUAVIZADOS (EASED EDGES): Para la inmensa mayoría de los trabajos, no se permite esquinas o bordes afilados. Tales bordes se “aligeran” tradicionalmente al golpear ligeramente el borde con un fino abrasivo. Menos a menudo, o como elemento de diseño, estos bordes se mecanizan en un radio pequeño.



BRILLO (SHEEN): Brillo o brillo de acabado; lustre, pátina y radiancia. El nivel de brillo o brillo de un acabado curado se mide tradicionalmente con un medidor de brillo de 60 grados. Las palabras usadas para describir las diferentes coberturas no están estandarizadas entre empresas.

BRILLO (GLOSS): Ver “Brillo”.

BUCKS (ROUGH BUCKS) (BUCKS (ROUGH BUCKS)): Bloqueo de pared utilizado para la instalación de jambres de puertas/ventanas y otros revestimientos de madera junto con marcos metálicos y/o paredes de bloques.



C

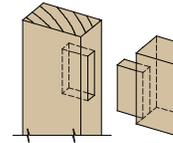
CABEZAL DE COJINETE DE SUPERFICIE (SURFACE BEARING HEAD): Un tornillo con una cabeza homogénea que tenga una superficie inferior plana al menos dos veces el diámetro del eje de tornillo y cuando se apriete aplica presión distribuida sobre las superficies que se están obstruyendo. Los tornillos y las arandelas no se consideran cabezas de rodamiento de superficie a los efectos de esta Norma.



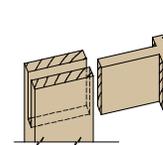
CADENA DE CUSTODIA (CHAIN OF CUSTODY): Método de seguimiento de la manipulación de un producto maderero desde el bosque hasta la entrega de un producto acabado. Cada paso del transporte y la fabricación está documentado para la verificación del proceso de manipulación.



CAJA Y ESPIGA, JUNTA CIEGA (MORTISE AND TENON, BLIND JOINT): Una unión de caja y espiga en la que la espiga no se extiende a través de la mortaja y no permanece visible una vez que se haya completado la unión; también “espiga ciega”.



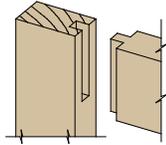
CAJA Y ESPIGA, JUNTA RANURADA (MORTISE AND TENON, SLOTTED JOINT): Una vez finalizada la junta, se observan en dos bordes la intensidad y el ángulo recto de la espiga. También denominada Junta de brida.



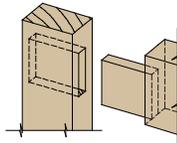
C (continuación)



CAJA Y ESPIGA, JUNTA DE MUÑÓN (MORTISE AND TENON, STUB JOINT): Espiga corta insertado en un arado o ranura.



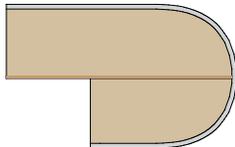
CAJA Y ESPIGA, JUNTA DE PASO (MORTISE AND TENON, THROUGH JOINT): Una junta de caja y espiga en la que la espiga insertada se extiende por completo a través de la mortaja y el final de la espiga permanece visible una vez que se ha completado la unión.



CALAFATEAR (CAULK): La acción de hacer un sello estanco o hermético entre dos superficies adyacentes llenando el área entre las superficies con un sellante, o el sellante mismo.



CANTO REDONDEADO (BULLNOSE): Forma convexa y redondeada, como el borde delantero de un escalón o la encimera.



CAMPO (FIELD): Con referencia a la ubicación del trabajo, es decir, en el campo o lugar de trabajo versus en la planta de fabricación o taller. También puede referirse a la parte elevada de un panel "elevado" de montantes y rieles.

CAOBA (MAHOGANY): El término "caoba" no debe especificarse sin una definición más detallada. Debe entenderse que hay diferentes especies de caoba que deben especificarse.

Africanas, Centroamericanas y Sudamericanas o Americanas Tropicales, incluida la Caoba Americana, son Caobas genuinas y verdaderas. La caoba americana varía en color de rosa claro a rojo claro; marrón rojizo a marrón dorado o bronceado amarillento. Un poco de caoba se vuelve más oscuro y un poco más claro después del mecanizado.

La figura o el grano de la caoba Americana va desde una rodija lisa y raya lisa a raya rota, moteadas, doradas, giratorias y crotches. Dado que el color uniforme no es una característica natural de esta especie, si se desea un color uniforme, se recomienda que la especificación de acabado incluya una indicación de que debe aplicarse el tóner o el tinte de manera que la variación de color se mantenga al mínimo.

Lauan blanco y rojo, Tanguile y otras especies son nativas de las Islas Filipinas y a veces se les conoce como Caoba filipina. Esas especies no son una verdadera caoba.

Cuando sólo se especifica la palabra "caoba", normalmente (pero no siempre) significa una verdadera caoba seleccionada por el fabricante, a menos que se requiera una especie específica en las especificaciones. Cuando se especifica la caoba filipina, casi siempre significa Lauan, Tanguile y otras especies naturales de madera de Filipinas.



CAPA (PLY): Una hoja singular de chapa o varias tiras colocadas con bordes adyacentes que pueden o no estar pegadas, que forma un laminado de chapa en un panel pegado (ver capa). En algunas construcciones, se utiliza una capa para hacer referencia a otros componentes de madera, como el tablero de partículas o el MDF.



C (continuación)



CAPA DE LAVADO (WASH COATS): Las soluciones delgadas se aplican como una barrera a la madera. Se utiliza antes de pasar las manchas para uniformidad de color.

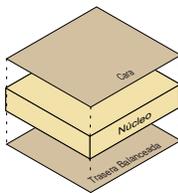
CAPA SUPERIOR (TOPCOAT): La película protectora final de un sistema de acabado. Hay varias capas superiores con propiedades diferentes.

CAPAS INTERIORES (INNER PLIES): Capas que no sean los de cara o espalda en la construcción de un panel. Las bandas cruzadas y los centros se clasifican como partes interiores (véase el núcleo).



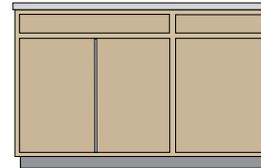
CAPTURADO (CAPTURED): Un componente cuyo perímetro está sujeto a fijación mecánica o unido a otros componentes para que no se le permita deformarse independientemente de los componentes adjuntos.

CARA (FACE): La mejor cara de cualquier panel en el que las capas exteriores sean de diferentes grados de chapa; asimismo, a ambos lados de un panel en el que no hay diferencia en el grado de chapa de las capas exteriores.



CARACTERÍSTICAS (CHARACTERISTICS): Las irregularidades naturales encontradas en la madera, ya sean sólidas o chapa. Su aceptación es una función de cada Grado particular.

CARA DEL GABINETE (CABINET FACE): Superficie exterior de una unidad de gabinete que permite el acceso al interior de la unidad de gabinete, incluyendo caras de puerta, caras de cajón o caras delanteras falsas. No incluye extremos, lados, tapa, fondo o trasera. Si el gabinete es un gabinete abierto, la cara del gabinete es el borde expuesto más al exterior de la caja del gabinete.



CARGA DE ESTANTE (SHELF LOAD): La cantidad de peso que una estantería está diseñada para transportar basándose en el material básico de la repisa, el módulo de elasticidad y los materiales superficiales.

CARÁCTER DE GRANO (GRAIN CHARACTER): Un patrón variable producido por corte a través de anillos de crecimiento, exponiendo varias capas. Es más pronunciado en la chapa cortada tangencialmente o rotativa.



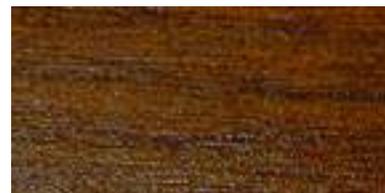
CARPINTERÍA (MILLWORK): Ver "carpintería arquitectónica".

CARPINTERÍA ARQUITECTÓNICA (ARCHITECTURAL WOODWORK): Carpintería personalizada, de diseño y complejidad tan variados que se hace difícil de definir; especificado para aplicaciones y funciones especiales por profesionales del diseño y creado por fabricantes. Incluye todos los revestimientos de madera interiores expuestos a la vista en un edificio acabado (excepto artículos especiales de pisos, tejas, vigas y vigas de madera estructural y puertas basculantes), incluidos toda la madera a la vista, el contrachapado, la TFL, la HPL y las puertas. Los artículos hechos de otros materiales se incluyen sólo si se solicitan en las especificaciones. Se puede incluir el acabado si se especifica. La instalación del sitio también puede incluirse si se especifica.



CARPINTERO(A) (WOODWORKER): Ver "Fabricante".

CÁSCARA DE NARANJA (ORANGE PEEL): La descripción de un revestimiento que no fluye suavemente, mostrando la textura de un naranja.



C (continuación)



CATALIZADO (CATALYZED): En Acabado, un sistema que utiliza un agente reactivo (catalizador) para acelerar o mejorar el secado, la adherencia o el rendimiento.

CGS (LAMINADO COMPACTO) (CGS (Compact Laminate)): Se construye con capas de papel, se sumerge en resina y se seca. Estas capas se mezclan entre hojas laminadas superiores e inferiores, comprimidas y horneadas. Un proceso llamado polimerización los une a todos creando un panel de núcleo sólido que es un laminado duradero extra duro. Fenólico Sólido es un subconjunto de CGS (Laminado compacto) que se produce utilizando papel o fibras Kraft tratadas fenólicamente.



CHAFLÁN (CHAMFER): Cortar el borde donde dos superficies se unen en un ángulo exterior, dejando un bisel en el cruce.

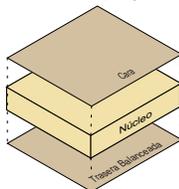


CHAPA (VENEER): Una capa delgada de madera, cortada rotatoria o cortada de un tronco o corteza. El espesor puede variar de 1/100" (0,3 mm) a 1/4" (6,4 mm).

CHAPA, CORTE DE GRIETA (VENEER, RIFT CUT): Ver "Corte de Grieta".

CHAPA, CORTE ROTATIVO (VENEER, ROTARY CUT): Ver "Rodaja Rotativo".

CHAPA DE CARA (FACE VENEER): Superficie exterior de la cubierta de madera expuesta de una puerta, panel u otro componente que se expone a la vista cuando se termina el proyecto.



CHAPA, ENVUELTO (VENEER, WRAPPED): Un proceso en el que un I de núcleo perfilado se termofusiona con una chapa de madera en sus superficies expuestas.

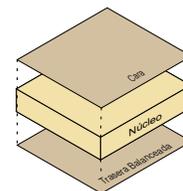


CHAPA RECONSTITUIDA (RECONSTITUTED VENEER): Los troncos que primero se cortan en hojas de chapa, las hojas pueden teñirse y luego pegarse bajo presión en un molde para producir un gran bloque laminado. El bloque laminado se corta a través de la línea de pegamento para crear un grano falso con un aspecto diseñado que es altamente repetible. La reconstitución de la chapa, es una alternativa respetuosa con el medio ambiente a las especies costosas de madera exótica y raras. El revestimiento de madera reconstituido puede imitar especies exóticas de cercas de madera y no presenta defectos naturales.



CHAPA, RODAJA (VENEER, SLICED): Chapa, en la que se mantiene firmemente un codazo de tronco o aserrado en una máquina de corte y se empuja hacia abajo hacia un cuchillo grande que corta la chapa. Véanse "Corte de Grieta", "Corte de Cuarto" o "Rodaja Lisa".

CHAPA TRASERA (BACK VENEER): La chapa colocada sobre la cara semiexpuesta u oculta de una construcción de paneles de chapa para equilibrar la construcción. Además, el lado inverso a la cara de un panel, o el lado más pobre del panel en cualquier grado que requiera una cara y una cara posterior.



C (continuación)

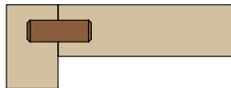


CLASIFICACIÓN DE PROPAGACIÓN DE LLAMA (FLAME SPREAD CLASSIFICATION): La medición generalmente aceptada para la clasificación de propagación de llama de materiales como la NFPA (Asociación Nacional de Protección de la Fiebre), nfpa.org NFPA 80 y el Código de Seguridad de la Vida NFPA 101.

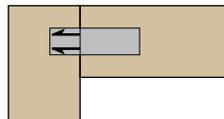
Clase	Índice de propagación de llamas
A	0-25
B	26-75
C	76-200

CLAVADOS (NAILED): Los miembros se aseguraron junto con clavos, incluido, clavos o los grapas conducidas por la energía. En las superficies expuestas, las grapas y los clavos en T se producirán paralelamente al grano.

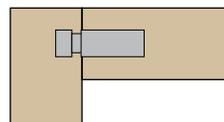
CLAVIJA (DOWEL): La fijación cilíndrica se utiliza para reforzar una articulación de madera.



CLAVIJA (DOBLE) CLIP DE INSERCIÓN / PASADOR DE RESORTE (DOWEL (Twin) INSERTION CLIP / SPRING PIN): Fijador de gabinete montado con doble espiga sintética y doble con un miembro alargado y autobloqueo que se une a un bolsillo mecanizado. El sistema se ha reforzado aún más con un centraje metálico de resorte.



CLAVIJA (DOBLE) PORTE DE RETENCION (DOWEL (Twin) RETENTION CARRIAGE): Fijador del gabinete montado en doble espiga, sintético o metálico, con compañeros de carro enganchados y autoblocantes, en una ranura mecanizada y autoajustable.



CLIMA (CLIMATE): Condiciones encontradas dentro o fuera de un edificio que incluyen temperatura, humedad y presión barométrica.

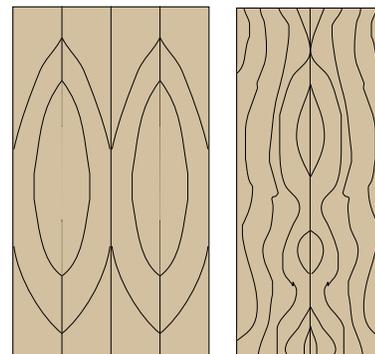
CLIMA CONTROLADO (CLIMATE CONTROLLED): Refiriéndose a las zonas interiores de un edificio donde se instalan sistemas de calefacción o aire acondicionado y se utilizan activamente para los controles ambientales.

CLS (CLS): El acrónimo de HPL para "Liner de Gabinete", que tiene un color o una hoja de patrón para mejorar su apariencia y está destinado a ser utilizado en interiores de gabinete.

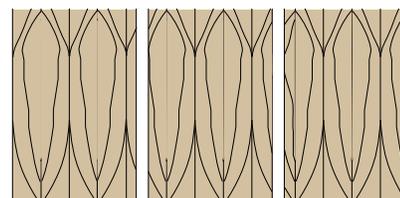
COFRE (COFFER): Un panel decorativo hundido en el techo.



COINCIDENTE CENTRADO (CENTER MATCHED): Una forma de coincidencia de chapas que utiliza dos o más hojas pares numeradas, junto con una unión que se produce en el centro del panel. Se pierde una pequeña cantidad de la cifra.



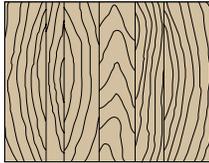
COINCIDENCIA CORRIENTE (RUNNING MATCH): Cada cara del panel se ensambla a partir de tantas hojas de chapa como sea necesario. Cualquier parte que quede en un panel puede utilizarse para iniciar el siguiente.



C (continuación)



COINCIDENCIA DE ALEATORIO (RANDOM MATCH): Coincidencia entre hojas adyacentes de la chapa en una cara del panel. Selección aleatoria en el arreglo de hojas de chapa de uno o más coqueteos produciendo un desajuste deliberado entre las piezas de chapa.



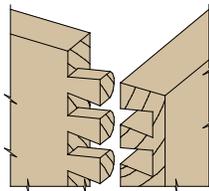
COINCIDENCIA DE CUARTO (ROOM MATCH): Hace referencia a la coincidencia de caras de panel dentro de un cuarto.

COINCIDENCIA DE PANEL (PANEL MATCH): Establece el diseño de hoja en cada panel individual.

COINCIDENTE DE EXTREMO (END MATCH): Cortar las hojas adyacentes de la chapa de extremo a extremo en secuencia. Las hojas de chapa son equiparables libros de principio a fin. Generalmente se utilizan para paneles muy largos o para proyectos en los que sólo se dispone de chapa de corta duración.



COLA DE MILANO (DOVETAIL JOINT): Una junta formada insertando un miembro saliente en forma de cuña (espiga de cola de milano) en un miembro recortado de forma correspondiente (mortaja de cola de milano); las variaciones incluyen la "ranura de cola de milano" y la "ranura de cola de milano ciega".



COLOREADO (STAINING): Una operación opcional en acabado de madera para lograr el color subyacente deseado y complementar la madera con una distribución adecuada del color, la profundidad del color y la claridad del grano.

COLORES Y ACABADOS ESTÁNDAR, NO PREMIUM

(STANDARD, NON-PREMIUM COLORS AND FINISHES): La terminología predeterminada utilizada en estos estándares para designar la superficie expuesta de los productos de panel, a menos que se especifique lo contrario. Permite la elección por parte del fabricante de productos rentables y fácilmente disponibles donde no se han indicado acabados, especies, colores o proveedores/marcas específicos.

COMPATIBLE PARA COLOR Y GRANO (COMPATIBLE FOR COLOR AND GRAIN)

(COMPATIBLE FOR COLOR AND GRAIN): A efectos de los presentes estándares, se seleccionarán los miembros de manera que:

- Los miembros de color más claros que el promedio no estarán adyacentes a los miembros de color más oscuros que el promedio, y no habrá contraste marcado en el color entre los miembros adyacentes, y
- El grano de los miembros adyacentes no variará mucho o será diferente en grano, carácter y figura.

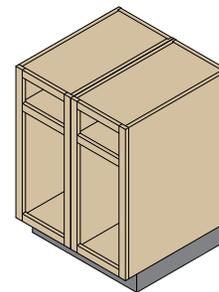
CONJUNTOS PREFABRICADOS (PRE-MANUFACTURED SETS)

Cada panel, normalmente de 48" x 96" (1220 mm x 2440 mm) o 48" x 120" (1220 mm x 3048 mm), forma parte de un conjunto secuenciado de paneles prefabricados en funcionamiento o equilibrados que se instalarán a plena anchura con la secuencia mantenida. La coincidencia equilibrada del panel se torna desigual al inicio, final y cualquier otra apertura o cambio de plano al recortarse.

CONSPICUO (CONSPICUOUS): Detectable; fácilmente visible a simple vista cuando se observa a la luz normal a una distancia establecida en estos estándares.

CONSTRUCCION DE MARCO FACIAL (FACE FRAME CONSTRUCTION)

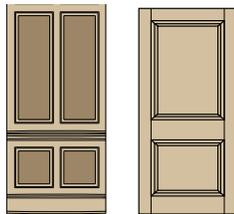
Un tipo de construcción, en la que el borde delantero de los componentes del cuerpo del gabinete está colocado con un marco.



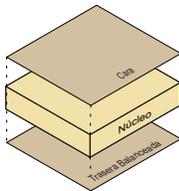
C (continuación)



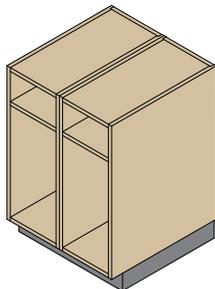
CONSTRUCCIÓN DE MONTANTES Y RIELES (*STILE AND RAIL CONSTRUCTION*): Una técnica a menudo utilizada en la fabricación de puertas, revestimientos de madera y otros elementos decorativos para gabinetes y muebles. El concepto básico es capturar un panel dentro de un marco, y en su forma más básica consiste de cinco miembros: el panel y los cuatro miembros que componen el marco. Los miembros verticales del marco se denominan montantes, mientras que los miembros horizontales se denominan rieles. Los paneles podrán ser planos o elevados. Los montantes y rieles con paneles planos se denominan a menudo "estilo Shaker".



CONSTRUCCIÓN EQUILIBRADA (*BALANCED CONSTRUCTION*): Para lograr una construcción equilibrada, los paneles deben ser simétricos desde la línea central; es decir, utilizar materiales de cualquiera de las partes que se contraigan o se expandan, o son permeables a la misma velocidad. También se recomienda encarecidamente el uso de capas de acabado equilibradas en la parte posterior de los paneles intercalados. El equilibrio entre los requisitos de hoja para la fabricación de HPL varía con el producto. Las puertas y los paneles deben tener una hoja de balance en el lado posterior y aplicarse en la misma dirección de la máquina. Por otra parte, las encimeras o los miembros del gabinete requieren algún tipo de material de respaldo.



CONSTRUCCION SIN MARCO (*FRAMELESS CONSTRUCTION*): Un tipo de construcción, donde no hay ningún marco unido al borde delantero de los componentes del cuerpo del gabinete que normalmente están alineados.



CONTENIDO (*RESTRAINED*): Ver "Capturado".

CONTENIDO DE HUMEDAD (*MOISTURE CONTENT*): El peso del agua en la madera expresado en porcentaje del peso de la madera seca del horno. En el marco de NAAWS, requisitos basados en las publicaciones del Laboratorio de Productos Forestales de los Estados Unidos, fpl.fs.fed.us/index.php

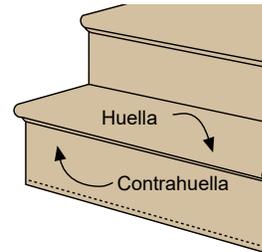
CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA

(*CONTRACHAPADA MULTICAPA EUROPEA*): Panel que consta de hojas igualmente gruesas de chapa de madera dura sin huecos con bandas cruzadas. Esto proporciona un núcleo sin huecos con una resistencia excepcional y atributos de sujeción de tornillos. El patrón fuerte del borde se usa a menudo como elemento de diseño principal. También conocido como "abedul ruso", "abedul báltico", "abedul finlandés", "multicapa" o "capa de manzana". Los estándares de contrachapada multicapa europea están establecidos por los estándares intergubernamentales GOST 3916.1-96. Los ejemplos típicos incluyen:

- 12 mm ≈ 1/2 " (9 capas)
- 18 mm ≈ 3/4 " (13 capas)
- 25 mm ≈ 1 " (17 capas)



CONTRAHUELLA (*RISER*): El tablero en la parte posterior de una banda de rodadura que "sube" al fondo de la siguiente banda de rodadura por encima. En un escalón "riser abierto", este elemento se deja de lado y la distancia entre las rocas está abierta. El código prohíbe las escaleras de ascenso abiertas en muchas circunstancias.



C (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

CONTRASTE AGUDO (SHARP CONTRAST): A los efectos de esta norma, este término se aplica a los revestimientos de madera, como por ejemplo, los de color más claro que el medio unidos a la chapa de color más oscuro que el medio. Dos piezas de carpintería adyacentes no deberían ser muy diferentes en las marcas de grano, figura y carácter natural.

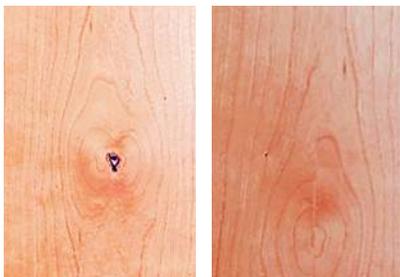


CONTRATISTA (CONTRACTOR): Un contratista general o director de obra, que normalmente mantiene el contrato legal principal para la construcción de un proyecto de propietario.

CONTRATISTA GENERAL (GENERAL CONTRACTOR): Ver "Contratista"..

CONVERSIÓN SUAVE (SOFT CONVERSION): Una medición de pulgada se convierte matemáticamente en su equivalente métrico exacto o casi exacto. Las pulgadas se multiplican por 25,4 para determinar milímetros. Ejemplo: 48" x 25,4 = 1219,2 mm, redondeado normalmente a 1220 mm.

CORAZÓN PARTIDO (SPLIT HEART): Método de obtención de una figura invertida de tipo "V" o catedral uniendo dos componentes faciales de color y grano similar, normalmente requeridos por la remoción de las hojas de la chapa con corazón defectuoso (centro).

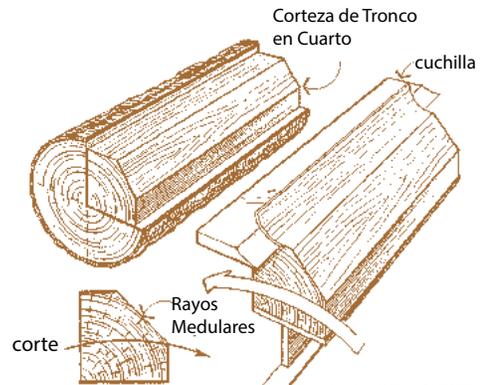


CORRIDAS (RUNS): El resultado de rociar una capa más pesada sobre una superficie vertical, o casi vertical, que la viscosidad del acabado permitirá mantenerse sin movimiento; cuando en múltiples cercanos también se les llama "hundimiento".



CORTE CORAZÓN (CUT HEART): Ver corazón partido.

CORTE DE GRIETA (RIFT CUT): Una apariencia de grano recto lograda a través del proceso de corte en un ligero ángulo, aproximadamente 15 grados, al radial en el tronco de media ronda de permanencia o mediante el uso de corte de chapa de cualquier forma que produzca un grano recto con un mínimo de rayo de mancha. El 25% (25%) de la superficie expuesta puede contener un copo de rayos medulares.

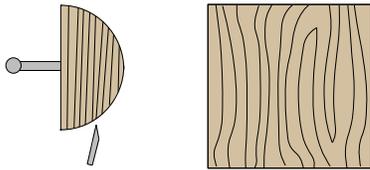


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

C (continuación)



CORTE DE MEDIA RONDA (HALF ROUND SLICING): Un método de corte de chapa similar al de corte rotatorio, excepto que la pieza que se está cortando está asegurada a un “registro de permanencia”, un dispositivo que permite cortar el registro en un barrido más amplio que cuando se monta con su centro asegurado en el torno para producir una chapa rotativa. Esto añade anchura a un registro estrecho al aumentar el radio del corte. La mitad de la tala de madera se utiliza para acentuar el grano en varias maderas, como nudos y chapas especializadas. También se puede utilizar para conseguir una apariencia de chapa plana.



CORTE DE SIERRA (KERF): El surco o la muesca hechos como sierra atraviesan la madera. además, la madera desmontada por la sierra al separar el material.



CORTE PLANO (FLAT SLICING): Ver “Rodaja Lisa”

CORTEZA (FLITCH): Conjunto(s) completo(s) de hojas delgadas de chapa después del corte, juntados en secuencia a medida que se cortaban o aserraban.



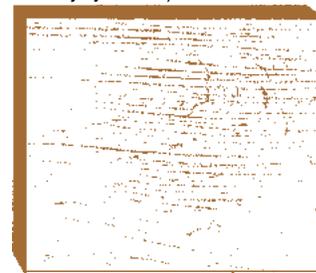
CRÁTEAR (CRATERING): La formación de pequeñas depresiones en un acabado, a veces llamado ojo de pez. A menudo provocada por la contaminación del material de acabado o del núcleo con silicona, aceite u otras sustancias.



TABLEROS DE FIBRA ORIENTADA (OSB) (ORIENTED STRAND BOARD (OSB)): es un producto de madera de ingeniería formado por hebras (copos) de madera en orientaciones específicas. En apariencia puede tener una superficie áspera y variada con las tiras individuales tendidas de forma desigual entre sí. Requisitos mínimos basados en la norma voluntaria de productos PS 2 <http://nist.gov>



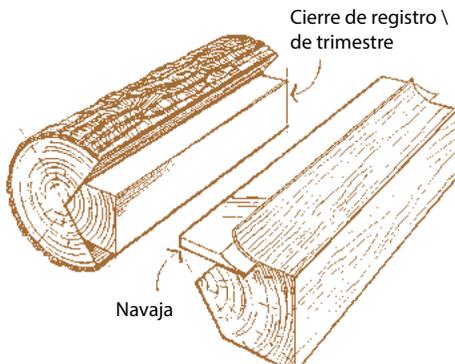
CUARTO ASERRADO (MADERA EN CUARTOS) (QUARTER SAWN (QUARTERED LUMBER)): Se refiere al corte de madera sólida. Disponible en cantidades limitadas en determinadas especies. Rinde grano recto, tableros estrechos con “copo” o figura en algunas especies (particularmente en roble rojo y blanco).



C (continuación) / D



CUARTO DE RODJAS (*QUARTER SLICING*): Produce un patrón de grano rayado, recto en algunas maderas, variado en otros. Chapa producida por corte en dirección radial a la médula en la medida en que se produce un copo de rayo, y la cantidad puede ser ilimitada. En algunas maderas, principalmente roble, la mancha es el resultado del corte a través de los radiales de los rayos medulares.



CUARTOS (*QUARTERS*): Los espesores comerciales normalmente asociados a la compra o especificación de maderas duras, como “cinco cuartos” (5/4 de 1”), que significa 1-1/4” (31,8 mm) en espesor nominal.

CURADO EN ETAPA B (*B-STAGE CURING*): Es un proceso que utiliza el calor o la luz ultravioleta para eliminar la mayoría del disolvente de una sustancia, permitiendo así que la aplicación se “organice”. Entre la aplicación, el recubrimiento y la curación se pueden realizar durante un período de tiempo, sin sacrificar el rendimiento.

CURADO (SECADO) (*SEASONING*): El proceso de permitir que la nueva madera cortada libere humedad y alcance un contenido óptimo de humedad sin la ayuda de procesos de secado mecánico como el secado de hornos, también conocido como secado de aire.



CURACIÓN (*CURING*): El secado completo de un acabado hasta el desarrollo final de sus propiedades.

D

DECAER (*DECAY*): La desintegración de la madera debido a la acción de los hongos destructores de la madera; “dormitar”, “putrefacción” y “madera no sana” significan lo mismo que “decaer”.



DECOLORACIONES (*DISCOLORATIONS*): Mantiene las sustancias de madera. Las manchas de chapa comunes son manchas de savia, manchas azules, manchas producidas por acción química causada por el hierro en la cuchilla de corte que entra en contacto con el ácido tánico de la madera, y las resultantes de la exposición de los extractivos naturales de madera al oxígeno y la luz, a la acción química de los tratamientos de las vetas o los componentes adhesivos, y/o al acabado superficial.



DECOLORAR (*BLEACHING*): El proceso químico utilizado para eliminar el color o blanquecino de la madera dura o de los paneles de madera. Este proceso puede utilizarse para aligerar una madera extremadamente oscura o para blanquear una madera más clara. La mayoría de las maderas no se vuelven completamente blancas cuando están blanqueadas.

DEFECTO (*DEFECT*): Fallo que le impide la calidad, apariencia o utilidad de la pieza. Las marcas de manipulación y/o el aumento de granos debido a la humedad no se considerarán un defecto.

DEFECTO, ABIERTO (*DEFECT, OPEN*): Juntas abiertas, nudos, grietas, nudos sueltos, agujeros de gusano, huecos, huecos u otras aberturas que interrumpan la continuidad lisa de la superficie de madera.

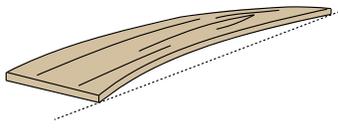


D (continuación)

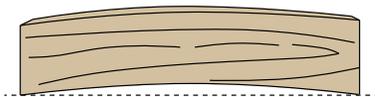


DEFORMACIÓN (WARP): Cualquier desviación de una superficie verdadera o de plano, incluyendo arco, recodo, copa, giro o cualquier combinación de ésta. Las restricciones a la deformación se basan en la forma media de deformación que se produce normalmente, y cualquier variación de esta forma media, como los cortos, se evaluará de acuerdo con su efecto equivalente. Las piezas que contengan dos o más formas de deformación se evaluarán con arreglo al efecto combinado para determinar la cantidad admisible.

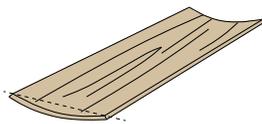
- **ARCO** - Una desviación plana desde una línea recta dibujada de un extremo a otro de una pieza. Se mide en el punto de mayor distancia de la línea recta.



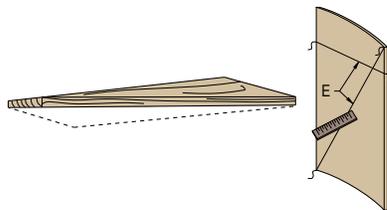
- **RECODO** - desviación en sentido contrario de una línea recta dibujada de un extremo a otro de una pieza. Se mide en el punto de mayor distancia de la línea recta.



- **COPA** - Una desviación en la cara de una pieza de una línea recta dibujada de borde a borde de una pieza. Se mide en el punto de mayor distancia de la línea recta.

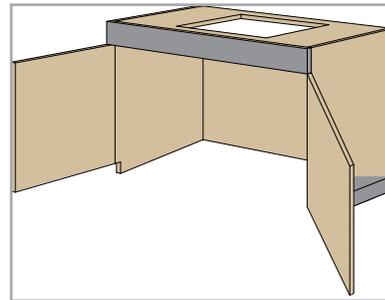


- **GIRO** - Una desviación en sentido plano, o una combinación de tacto plano y sentido del borde, en forma de un rizo o espiral, y la cantidad es la distancia que se eleva un borde de una pieza en un extremo sobre una superficie plana contra la que ambos bordes del extremo opuesto descansan con nitidez. En las puertas de paso, cualquier distorsión en la propia puerta y no su relación con el marco o el tapón en el que se va a colgar, medida mediante la colocación de un borde recto o una cuerda de taut en la cara cóncava.

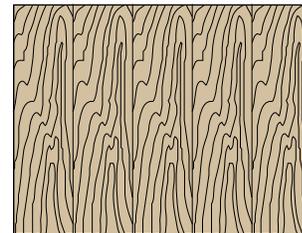


DELAMINACIÓN (DELAMINATION): Separación de las capas o capas de madera u otros materiales por fallo de la junta adhesiva. Cuando un elemento de laminación sea de madera sólida, venosa o compuesta y no haya estado sujeto a condiciones ambientales adversas (humedad y temperatura) que excedan de su uso previsto, la ausencia de extracción de grano se considerará un indicador de fallo adhesivo.

DELANTAL (APRON): A efectos de estos estándares, se entenderá por miembro de moldura horizontal situado por debajo de la encimera, normalmente en los espacios de rodilla o en las zonas de lavabo abierto.



DESPLAZAMIENTO COINCIDENTE (SLIP MATCHED): Cada hoja de una corteza se coloca en secuencia desde su lugar en el bulto, todas caras en una dirección. El resultado es que todas las caras son sueltas o apretadas, por lo tanto reflejan la luz igual, minimizando el polo de barbero o el efecto metamerismo.



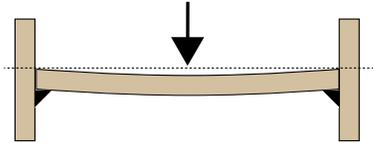
DESTENIRSE (BLEEDING): Cuando el color de un material de revestimiento migra a través de la capa de acabado hacia la capa posterior, proporcionando algunas de sus características.



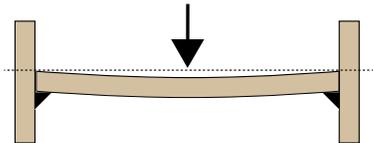
D (continuación)



DESVIACIÓN (DEFLECTION): Cuando el peso se aplica a un panel plano soportado en dos extremos opuestos en una posición horizontal, como una estantería, y el peso hace que la superficie de la estantería se vuelva cóncava. La desviación se ve afectada por el peso aplicado, así como por el núcleo de la estantería y los materiales de acabado.



DESVIACIÓN DEL ESTANTE (SHELF DEFLECTION): La deformación de la estantería es la desviación de un plano real de una estantería cuando se coloca bajo carga.



DESVIO DE LARGUERO (STRINGER TURNOUT): En las escaleras, la porción de un cortante que se aleja o se aleja de los ángulos básicos, que normalmente se utiliza al principio de la banda de rodadura.



DIBUJOS (DE TALLER) (SHOP DRAWINGS): Los planos de taller son planos de ingeniería detallados elaborados por el fabricante para la fabricación de los productos de carpintería arquitectónica y a menudo se presentan al profesional del diseño para que los examine y formule observaciones. Ver dibujos.

DIBUJOS (DRAWINGS): Parte de los documentos de diseño de un proyecto que, en combinación con especificaciones escritas, definen al fabricante el alcance, la garantía de calidad, los requisitos, los envíos, las dimensiones, la manipulación de productos y las especificaciones del producto. Ver Dibujos de Taller.

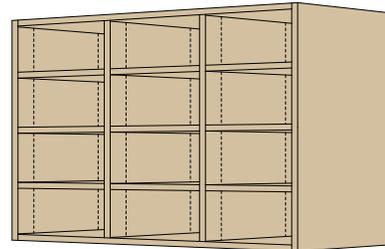
DISCORDANCIA (MISMATCH): FÍSICO: un ajuste desigual en la madera trabajada cuando las piezas adyacentes no se encuentran en todos los puntos de contacto o cuando las superficies de las piezas adyacentes no están en el mismo plano.

APARIENCIA - Color, grano y/o figura no son iguales o similares.

DISCRETO (INCONSPICUOUS): No fácilmente visible sin inspección cuidadosa (como medida de las características naturales o de mecanizado).

DISTRIBUIDOR (DISTRIBUTOR): Persona u organización que suministra productos al por mayor a un fabricante de carpintería.

DIVISIÓN (DIVISION): Un componente de gabinete fijo que no es uno de los dos lados, superior o inferior. Una división divide un gabinete en secciones. Las divisiones pueden ser horizontales o verticales.



DORMITAR (DOZE): Una forma de caries incipiente (temprana) caracterizada por un aspecto triste y sin vida de la madera, acompañada de una pérdida de fuerza y suavización de la sustancia de madera.

DURAMEN (HEARTWOOD): El centro no activo o inactivo de un árbol, generalmente distinguible de la parte exterior (albura) por su color más oscuro, a veces denominado corazón.



DUREZA (EN EL ACABADO) (HARDNESS (in finishing)): La propiedad de un revestimiento que hace que resista la penetración o la penetración por un objeto duro.



E

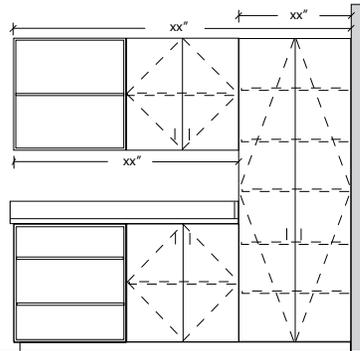
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

E

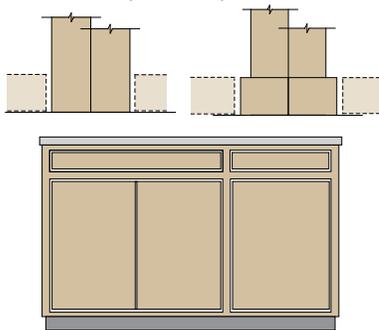
EFFECTO (EFFECT): El resultado obtenido en una superficie de madera terminada, tras la aplicación de una serie de procedimientos de acabado claramente especificados (pasos). Para lograr con éxito un “efecto” especificado se requiere la participación activa del profesional del diseño y del acabado de carpintería.

EL HUECO DE ESCALERAS (WELL HOLE): En escalera, el espacio abierto en el que se encuentra la escalera.

ELEVACIÓN (ELEVATION): Como se utiliza en estos estándares, una vista de la parte delantera, trasera o final de un conjunto o agrupación de componentes de carpintería arquitectónica.



EMPOTRADO AL RAS (FLUSH INSET): Construcción de gabinete en la que las caras de la puerta y del cajón se colocan dentro y se colocan con los miembros de o los marcos de la cara del gabinete, con espacios entre superficies faciales suficientes para la limpieza de funcionamiento.



ENCORDADOR DE CAJA (BOX STRINGER): Ver Larguero cerrado.

ENJUTA (SPANDREL): El elemento triangular de una escalera entre el larguero y el zócalo.



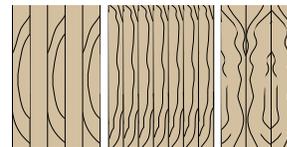
ENLISTONADO (FURRING): Material añadido a una superficie de construcción para crear un plano verdadero con el fin de instalar la plomada y el nivel de carpintería.

ENVEJECER (DISTRESSING): En el acabado, un efecto especial mecánico o químico.



ENVOLVER EN MASILLA (BEDDING IN PUTTY): Cristalamiento mediante el cual se coloca una capa delgada de masilla o compuesto de lecho en el reborde del vidrio, y el vidrio se inserta y presiona sobre este lecho.

EQUILIBRADO COINCIDENTE (BALANCED MATCH): Término común en la Coincidencia de Libro que utiliza dos o más hojas de ancho uniforme en la cara de un panel, donde las dos hojas más lejanas en un panel o cara tienen la misma anchura.



ESCAMA (FLAKE): Ver “salpicon, raya”.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

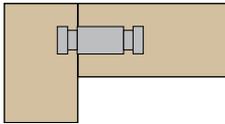
E (continuación)



ESCUDETE (*ESCUTCHEON*): Una instalación protectora alrededor de un agujero de cerradura; también, un escudo como adorno.



ESLABON DE CLAVIJA (*DOWEL LINK*): Estacionamiento sintético, cilíndrico, de armadura encajada que se une a una ranura mecanizada, autoajustable y de bloqueo.



ESPALDA DE VIOLÍN (*FIDDLEBACK*): Una figura fina, fuerte y uniforme como la que se ve con frecuencia en el dorso de los violines. La figura se encuentra principalmente en caoba y arce, pero a veces ocurre en otras especies.



ESPECIES (*SPECIES*): Un tipo de madera distinto.

ESPECIES COMPATIBLES (*COMPATIBLE SPECIES*): A efectos de estos estándares, se entenderá por especies diferentes que pueden existir en una combinación armoniosa de color y grano.

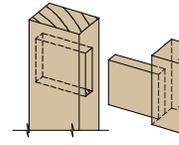
ESPECIES DE EQUILIBRIO (*BALANCING SPECIES*): Una especie de densidad similar para lograr el equilibrio igualando la tasa de absorción o emisión de humedad.

ESPECIFICACIÓN (*SPECIFICATION*): Instrucciones proporcionadas por el profesional del diseño y encontradas en los documentos contractuales de un proyecto determinado, o adición. Las especificaciones pueden modificarse mediante acuerdos como órdenes de cambio o directivas de campo del profesional de diseño.

ESPECIFICADO(A) (*SPECIFIED*): Ver "Especificación".

ESPECIFICAR (*SPECIFY*): Ver "Especificación".

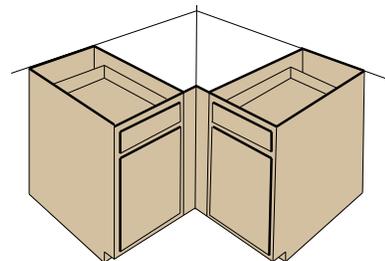
ESPIGA (*TENON*): La parte de un miembro de la madera que proyecta la lengua se insertará en una ranura (mortaja) de otro miembro para formar una unión de caja y espiga.



ESPIGA SUELTA (*LOOSE TENON*): Un método de carpintería que se asemeja a una articulación tradicional de caja y espiga, con igual fuerza estructural, siendo la diferencia que el espiga es un miembro separado.



ESQUINA CIEGA (*BLIND CORNER*): El espacio creado por los gabinetes sostenidos en un ángulo.



ESTANTES AJUSTABLES (*ADJUSTABLE SHELVES*): Generalmente se logra mediante el uso de múltiples agujeros con clavijas de plástico o metal para sujetar las estanterías. Todavía se utilizan algunos estándares de estantería de metal o plástico. El método de ajuste es la opción del fabricante, a menos que se especifique lo contrario.

EXTERIOR (EDIFICIO) (*EXTERIOR (Building)*): La parte de la estructura que se encuentra fuera de la insonorización meteorológica del edificio, incluida la insonorización (no climatizada).



F

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

F

FABRICANTE (MANUFACTURER): Para estos estándares, una persona u organización que se dedica regularmente a la fabricación de carpintería arquitectónica.

FATIGA (CREEP): La desviación a lo largo del tiempo de las estanterías cargadas o descargadas regulables, que fluctúa con la temperatura, la humedad y el estrés de carga.

FENÓLICO SÓLIDO (SOLID PHENOLIC): Ver “CGS (Laminado compacto)”

FIBRA (FIBER): Una de las largas y gruesas células amuralladas que dan fuerza y apoyo a las maderas duras.

FIBRA DE MADERA DE DENSIDAD MEDIA (MDF) (MEDIUM DENSITY FIBERBOARD (MDF)): Un producto de madera fabricada mediante ingeniería que descompone residuos de madera dura o de madera blanda en fibras de madera fina, combinado con cera y un aglutinante de resina. Consulte también particleboard para obtener una descripción básica. Como se utiliza en estos estándares, ya sea como MDF por sí sola o como material básico. Requisitos mínimos basados en el ANSI A208.2 de la CPA (Asociación de paneles compuestos) (última edición), compositepanel.org.

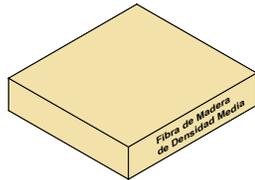
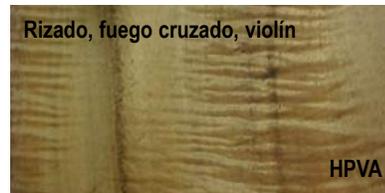


FIGURA (FIGURE): El patrón natural producido en la superficie de la madera por anillos de crecimiento anuales, rayas, nudos y desviaciones naturales del grano normal, como grano entrelazado y ondulado, y coloración irregular.



FIGURA DE GRANO (GRAIN FIGURE): El patrón producido en una superficie de madera por anillos de crecimiento anuales, rayas, nudos o desviaciones de grano natural, como grano entrelazado y ondulado y coloración irregular.



FIJADOS O UNIDOS DE FORMA SEGURA (SECURELY FASTENED or BONDED): Ver “sujetado de forma segura”.

FIN DE GRANO (END GRAIN): El grano visto en un corte hecho en ángulo recto hacia la dirección de las fibras en un tablero.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



F (continuación)



FORMA DETENIDA (STOP SHAPED): Por lo general, se refiere a la acción de detener un detalle de borde en forma antes del final de la ejecución de una carrera para obtener más detalles o ajuste de la máquina. Por ejemplo, el redondeo sobre el borde superior de un lado del cajón se detiene antes de que llegue a los miembros delantero o trasero del cajón.



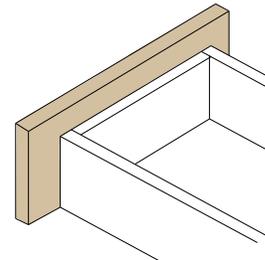
FOTODEGRADACION (PHOTODEGRADATION): El efecto sobre la apariencia de rostros de madera expuesta, causado por la exposición a fuentes de luz solar y artificial. Evidentemente, si toda una cara está expuesta a una fuente de luz, se reproducirá de forma algo uniforme y apenas se notará; mientras que las superficies parcialmente expuestas o las superficies con líneas de sombra pueden mostrar una fotodegradación no uniforme. Algunos bosques, como el cerezo americano y el nogal, son más susceptibles que otros a la fotodegradación.



FRANJA (STRIPE): La figura de la franja es un grano de cinta:

- **FRANJA ROTA** - Modificación de la franja de cinta. Las marcas de la figura se enrollan hacia dentro y hacia fuera, debido al grano retorcido o entrelazado, de modo que la franja de la cinta no es continua, ya que corre más o menos la longitud completa del codazo.
- **FRANJA LISA** - Las franjas alternas más oscuras y más claras se suceden continuamente a lo largo de la longitud de una pieza, debido al corte de madera con anillos de crecimiento definidos en el cuarto.
- **GOTA DE AGUA** - Cuando las ondas de las fibras ocurren por sí solas o en grupos con intervalos considerables entre sí, la figura parece como las vetas hechas por gotas de lluvia que golpean un cristal de ventana en una pendiente.
- **FRANJA DE CINTA** - En alguna madera con grano entrelazado, como caoba, se pueden producir grandes rayas ininterrumpidas cortando en cuarto.
- **ROE** - También llamado "roey". Cinta corta, rota o figura de rayas en madera de corte cuarto o aserrada, debido a la formación en espiral de las fibras, o grano interbloqueado, en los anillos de crecimiento. El crecimiento irregular produce bandas alternas de diferentes matices de color y grados de brillo.

FRENTE DE CAJÓN (DRAWER FRONT): Es la parte del cajón que se puede ver incluso cuando el cajón está cerrado. Algunos frentes de cajón se aplican directamente al cajón sin necesidad de utilizar una parte delantera.



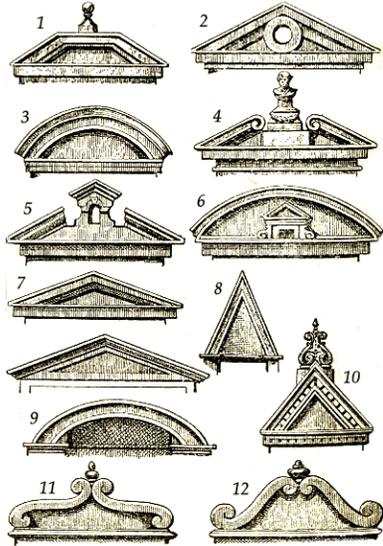
FRENTE FALSO (FALSE FRONT): Es un miembro exterior expuesto y no funcional que da la apariencia de un cajón sin estar sujeto a un cajón. Normalmente no hay espacio utilizable detrás de un frente falso, ya que sólo se utiliza con fines estéticos.



F (continuación) / G



FRONTÓN (PEDIMENT): Un adorno triangular encima de un cornisa.



Fronton : 1. à pans ; 2. à jour ; 3. circulaire ;
4. brisé ; 5. entrecoupé ; 6. doublé ; 7. surbaissé ;
8. surmonté ; 9. sans retour ; 10. triangulaire ;
11. sans base ; 12. par enroulement

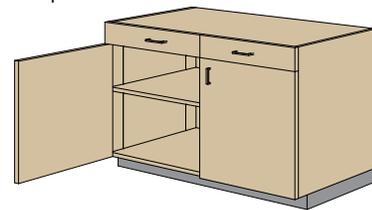
FUNCIONAMIENTO DEL MOLINO (MILL RUN): El moldeo sólo se ejecuta para el patrón, no se clasifica, se mecaniza para el montaje o se corta a la longitud. Los términos “sólo material” y “suelto y largo” significan lo mismo que “recorrido de molinos”.

G

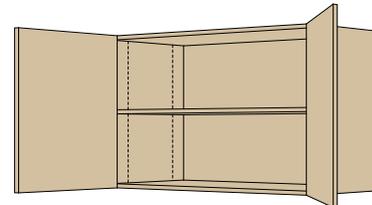
GABINETE, ALMACENAMIENTO ALTO (CABINET, TALL STORAGE): Un gabinete de 72" (1829 mm) o más de altura que descance o esté sujeto al suelo y esté o bien libre (y acabado en todos los lados) o montado y protegido estructuralmente en la pared.



GABINETE, BASE (CABINET, BASE): Un gabinete de menos de 72" (1829 mm) de altura que descansa o está sujeto al suelo y que está bien de pie libre (y acabado en todos los lados) o bien montado y asegurado estructuralmente a la pared.



GABINETE, DE PARED (CABINET, WALL): Un gabinete montado y asegurado estructuralmente a una pared sin descansar en el suelo.



G (continuación)



GABINETES (CASEWORK): Gabinetes de base y pared, accesorios de exhibición y estantes de almacenamiento. El término genérico para “cajas” y escritorios especiales, mostradores de recepción, estaciones de enfermería y similares. Generalmente, incluye las encimeras y las superficies de trabajo. Como se normaliza en NAAWS a través de:

ANSI/KCMA 161.1 - kcma.org

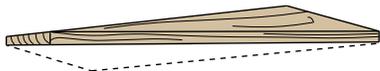
IANSI/BIFMA X5.9 - bifma.org

SEFA 8 - sefalabs.com

GABINETES MODULAR (MODULAR CASEWORK): Gabinetes producidos a partir de los datos estándar del fabricante adaptados para su uso en lugar de fabricados a medida para un proyecto determinado.

GABLETE (GABLE): Aparte del uso tradicional que se refiere al final de un edificio, en caso de que se trate de un gabinete, el final o el lado de un gabinete.

GIRO (TWIST): Una distorsión causada por el giro o el enrollamiento de los bordes de la superficie, de modo que las cuatro esquinas de cualquier cara ya no estén en el mismo plano.



GOMA LACA (SHELLAC): Un recubrimiento hecho de laca purificada, una secreción de un insecto (*Laccifera lacca*) que se disuelve en alcohol y a menudo blanqueado.

GRADO (GRADE): A menos que se indique lo contrario, este término significa reglas de Grado para Personalizado y/o Grado Premium.

GRADO ECONOMICO (ECONOMY GRADE): Una calificación sustituida tanto en material como en mano de obra y destinada a trabajos en los que el precio es superior a las consideraciones de calidad. El grado de economía ha sido eliminado de estos estándares, ya que ya no es relevante para la calidad de la carpintería arquitectónica.

GRADO PERSONALIZADO (CUSTOM GRADE): Grado predeterminado tanto en material como en mano de obra, y destinado a trabajo convencional de alta calidad.

GRADO PREMIUM (PREMIUM GRADE): Grado más alto disponible tanto en material como en mano de obra para el mejor trabajo. Naturalmente, este es el Grado más caro.

GRANO (GRAIN): Las fibras en madera y su dirección, tamaño, disposición, apariencia o calidad. Cuando se cortan, los anillos de crecimiento anual se vuelven bastante pronunciados y el efecto se denomina “grano”:

- **GRANO PLANO (FG) o GRANO SLASH (SG)** - madera o chapa es una pieza aserrada o cortada aproximadamente paralelamente a los anillos de crecimiento anuales de modo que algunos o todos los anillos formen un ángulo inferior a 45 grados con la superficie de la pieza.



- **GRANO MEZCLADO (MG)** - es cualquier combinación de grano vertical o plano en el mismo miembro. La madera o chapa vertical de grano es una pieza aserrada o cortada en ángulos rectos aproximadamente a los anillos de crecimiento anuales de modo que los anillos formen un ángulo de 45 grados o más con la superficie de la pieza.



- **GRANO CUARTADO** - es un método de aserrado o corte para sacar algunas cifras producidas por los rayos medulares o de la médula, que son especialmente visibles en roble. El registro se coquetea de varias maneras diferentes para permitir el corte de la Chapa en una dirección radial. El estiércol o el grano de peine son maderas o chapas que se obtienen cortando a un ángulo de unos 15 grados de la posición de quared. El 25% (25%) de la superficie expuesta de cada pieza de chapa puede contener un copo de rayos medulares.



G (continuación)



- **GRANO ABIERTO Y GRANO CERRADO** - El tamaño y la distribución de la estructura celular de la madera influye en la apariencia y uniformidad. Maderas duras de grano abiertas, como Olmo, roble, fresno y castaño son especies "porosas de anillo". Estas especies tienen diferentes patrones de figuras y granos. Maderas duras de grano cercanas, como Cerezo, arce, abedul y álamo amarillo son especies "porosas difusas". La mayoría de los bosques porosos difusos de Norteamérica tienen poros pequeños y densos que resultan en figuras y granos menos distintos. Algunas especies tropicales porosas difusas (por ejemplo, Caoba) tienen poros bastante grandes.



- **ELEVACIÓN DE GRANO** - Cuando la humedad en un acabado se hincha y eleva las fibras de madera lejos de la superficie de la madera que se está acabando. La superficie de la madera debe ensancharse aún más para eliminar **ELEVACIÓN DE GRANO** de grano.



- **GRANO LEVANTADO** - Enruido estado de la superficie de madera vestida en la que se eleva madera de verano dura sobre la madera de resorte más suave, pero no se desgarra de ella.



GRANO ABIERTO Y GRANO CERRADO (OPEN GRAIN AND CLOSED GRAIN): Ver "Grano".

GRANO CERRADO Y GRANO ABIERTO (CLOSED GRAIN AND OPEN GRAIN): El tamaño y la distribución de la estructura celular de la madera influye en la apariencia y uniformidad. Maderas duras de grano abiertas, como Olmo, roble, fresno y castaño son especies "porosas de anillo". Estas especies tienen diferentes patrones de figuras y granos. Maderas duras de grano cercanas, como cereza, arce, abedul y álamo amarillo, son especies "porosas difusas". La mayoría de los bosques porosos difusos de Norteamérica tienen poros pequeños y densos que resultan en figuras y granos menos distintos. Algunas especies tropicales porosas difusas (por ejemplo, Caoba) tienen poros bastante grandes.



GRANO DE BORDE (EG) O GRANO VERTICAL (VG) (EDGE GRAIN (EG) OR VERTICAL GRAIN (VG)): Una o varias piezas aserradas en ángulos rectos aproximadamente a los anillos de crecimiento anuales de modo que los anillos formen un ángulo de 45 grados o más con la superficie de la pieza que resulte en líneas de grano rectas y ajustadas.



GRANO DE LA CHAPA O COINCIDENCIA DE PATRÓN DIRECCIONAL (VENEER GRAIN OR DIRECTIONAL PATTERN MATCH): Producido mediante el corte de uno o más componentes del mismo panel y montado manteniendo la alineación de grano o patrón.

GRANO DE PEINE (COMB GRAIN): Una calidad de chapa cortado de fisuras con grano excepcionalmente recto e incrementos de crecimiento muy espaciados que se asemejan a la aparición de hebras largas de pelo peinado.



G (continuación)



GRANO CATEDRAL (CATHEDRAL GRAIN): Aspecto de grano caracterizado por una serie de patrones de maderámenes apilados e invertidos "V" o catedrales de tipo maderero (maderas tempranas) / maderas de verano (maderas tardías) comunes en capas lisas (cortaduras planas).



GRANO CRUZADO (CROSS GRAIN): Se refiere a un tablero o panel donde el grano no es paralelo con el borde largo del tablero (también conocido como grano corto). El grano cruzado o el fuego cruzado también pueden referirse a grano irregular cuando la figura de madera aparece en una dirección diferente a la del grano. La irregularidad se debe a la fibra entrelazada, a los anillos anuales desiguales o a la intersección de la rama y el tallo.



GRANO LEVANTADO (RAISED GRAIN): Ver "Grano".

GRANO PLANO (FG) O GRANO DE CORTE (SG) (FLAT GRAIN (FG) OR SLASH GRAIN (SG)): Una o varias piezas aserradas aproximadamente paralelamente a los anillos de crecimiento anuales de modo que todos o algunos de los anillos formen un ángulo inferior a 45 grados con la superficie de la pieza.



GRANO RASGADO (TORN GRAIN): Un área de fractura causada por el trabajo de máquina en el procesamiento.



GRANO ROTURADO (RUPTURED GRAIN): Una rotura o ruptura en el grano o entre la madera de primavera y la madera de verano provocada o agravada por una presión excesiva sobre la madera por sazonamiento, fabricación o procesos naturales. El grano retornado aparece como una o varias separaciones distintas en la madera, como cuando se aplasta la madera de primavera dejando la madera de verano para separarla en uno o más incrementos de crecimiento.



GRANO VERTICAL (VERTICAL GRAIN): Producido por corte perpendicular a los anillos de crecimiento de un tronco, donde la cara del miembro no es más de 45 grados a los anillos. Esto produce una agradable línea de grano recto. El grano vertical se define como si tuviera no menos de un promedio de cinco anillos de crecimiento por pulgada en su cara expuesta.



GRAPADO (STAPLED): Los miembros se aseguraron junto con clavos, incluidos clavos o grapas conducidas por la energía. En las superficies expuestas, las grapas deberán correr paralelas al grano.

GRAVEDAD ESPECÍFICA (SPECIFIC GRAVITY): Relación entre el peso de un determinado volumen de una sustancia y el peso de un volumen igual de agua, cuya temperatura es de 39,2 grados Fahrenheit (4 grados Celsius). Las proporciones más altas indican maderas más densas..



G (continuación) / H



GUIAS DE CAJON, COJINETE DE BOLA (DRAWER SLIDES, BALL BEARING): Un sistema de rodamiento de carga, de movimiento lineal, que incorpora dos o más filas paralelas de cojinete de bola en jaulas que circulan en corredores de acero endurecido. Requisitos mínimos de NAAWS basados en BHMA (Asociación de Fabricantes de Hardware de Constructores, buildershardware.com) ANSI/BHMA A156.9 - Hardware del gabinete.



GUIAS DE CAJON, RODILLOS (DRAWER SLIDES, ROLLER): Un sistema de rodamiento de carga, de movimiento lineal, que incorpora rodillos cilíndricos montados sobre pistas opuestas. Requisitos mínimos de NAAWS basados en BHMA (Asociación de Fabricantes de Hardware de Constructores, buildershardware.com) ANSI/BHMA A156.9 - Hardware del gabinete.



GUILLOTINA (SASH): Un único conjunto de montantes y rieles en un marco para sujetar el vidrio, con o sin barras divisorias, para llenar una apertura determinada. Puede ser abierto o acristalado.



H

HECHO POR PEDIDO PANELES SECUENCIADOS (MADE TO ORDER SEQUENCED PANELS): Todos los paneles se fabrican de acuerdo con la anchura y/o altura de cada elevación. Todos los paneles están equilibrados y secuenciados en los paneles adyacentes.

HGF (HGF): El acrónimo de HPL para "Horizontal, de uso general, Laminado de grado retardante de llama".

HGP (HGP): El acrónimo de HPL para "Horizontal, de uso general, Laminado de grado postformante".

HGS (HGS): El acrónimo de HPL para "Horizontal, de uso general, Laminado de grado estándar".

HOJA, CHAPA (LEAF, VENEER): Los trozos individuales de chapa de madera que componen una corteza.



HOJA DE EQUILIBRIO (BALANCING SHEET): Producto de hoja con propiedades de rendimiento iguales a una superficie opuesta. Se lamina una hoja de balance en la superficie secundaria de un núcleo con el mismo proceso de adhesión y aplicación que el material de superficie primario (es decir, material facial) para mantener la aplanación del panel. Normalmente, un balance se utiliza para equilibrar un panel que no se capturará ni contendrá (por ejemplo, puertas).

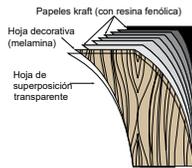
HORCADURA (CROTCH): Viene de la parte de un árbol justo por debajo del punto donde se forja en dos miembros. El grano es triturado y retorcido, creando una variedad de figuras de plumas y llamas, a menudo pareciéndose a una pluma bien formada. El exterior del bloque produce una figura giratoria que cambia a la figura de la entrepierna a medida que el corte se acerca al centro del bloque.



H (continuación) / I

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

HPL (HPL): Hojas decorativas de termoénaje laminado destinadas a fines decorativos. Las láminas consisten esencialmente en capas de un material fibroso de hoja, como el papel, impregnadas de una resina de condensación termoinizante y de consolidación bajo calor y presión. Las capas superiores tienen un color decorativo o un diseño impreso. El producto resultante tiene una superficie expuesta atractiva que es duradera y resistente a los daños causados por la abrasión y los alcalis, ácidos y disolventes leves, cumpliendo los requisitos de la norma ISO-4586 (última edición).

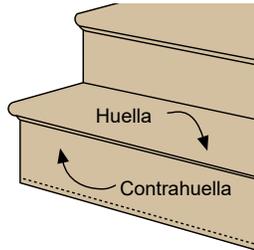


HPL COMPACTO (HPL COMPACT): Ver "CGS (Laminado compacto)".

HUECO (GAP): Una apertura sin rellenar entre superficies adyacentes.



HUELLA (TREAD): Superficie horizontal de una escalera.



HUMEDAD (HUMIDITY): El término común para humedad relativa; la cantidad de humedad en una atmósfera en relación con la temperatura.

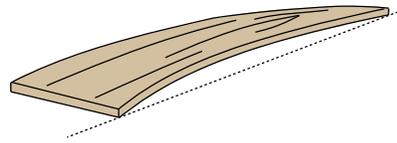
HUNDIMIENTO (SAGS): En el acabado, el deslizamiento parcial de la película de acabado crea un efecto "cortina".



I

IMPRIMACIÓN (PRIMING): Proceso de aplicación del revestimiento inicial a la carpintería arquitectónica para maximizar la adherencia superficial y el rendimiento de acabado.

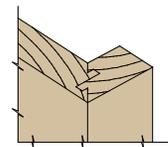
INCLINACIÓN (BOW): Una desviación, en sentido plano, de una línea recta dibujada de un extremo a otro de una pieza. Se mide en el punto de mayor distancia de la línea recta.



INDENTACIONES (INDENTATIONS): Áreas en la cara que han sido comprimidas como resultado de residuos en los estratos de la prensa caliente o de la manipulación de daños a través de la fábrica.



INGLETE, JUNTA DE BLOQUEO (MITER, LOCK JOINT): Una articulación de inglete empleando una lengua y ranura para fortalecerla aún más.



INSTALADOR (INSTALLER): Una persona u organización que se dedique regularmente a la instalación de carpintería arquitectónica.

INTERIOR (EDIFICIO) (INTERIOR (Building)): La parte de un edificio que está dentro del sobre del edificio, sin incluir la insonorización del tiempo (puede ser controlada por el clima).



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

J

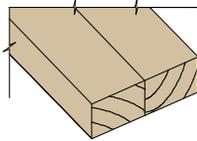
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

J

JUEGO CORRESPONDIENTE (SET MATCH): Relacionado con las puertas de paso, se entenderá por tres o más puertas adyacentes entre sí o que estén unas al lado de otras, con un solo miembro del marco de la puerta que separe cualquiera de las puertas.

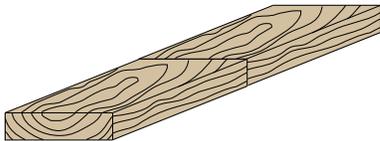
JUNTA (JOINT): La línea de unión entre los bordes o los extremos de dos trozos adyacentes de madera o hojas de chapa, como a tope, ranura (ciega, detenida), cola de milano, de dedo, medio lapeado, de bloqueo, inglete (hombro, bloqueo, astilla), caja y espiga (ciego, trozo o pasante), rebajado, bufanda, y lengua y ranura.

JUNTA A TOPE (BUTT JOINT): Una unión formada por superficies cuadradas de borde (extremos, bordes, caras) que se unen; articulación del extremo a tope, unión del borde a tope.



JUNTA A TOPE FINAL (END BUTT JOINT):

- Un extremo está pegado a un borde o a la cara de otro tablero para formar un ángulo (por ejemplo, montantes y rieles de un marco facial)
- El extremo de un tablero se fija al final de otro para aumentar su longitud (por ejemplo, la moldura en marcha).



JUNTA, ABIERTA (JOINT, OPEN): Articulación en la que dos trozos adyacentes de madera o chapa no encajan estrechamente.



JUNTAS APRETADAS, CAMPO (JOINTS TIGHT, FIELD): Cualquier unión o combinación de juntas y/o elementos de fijación mecánicos que se utilicen para unirse a dos miembros en el campo. La distancia entre miembros no excederá de las establecidas en los presentes estandares.



JUNTAS APRETADAS, FÁBRICA (JOINTS TIGHT, FACTORY):

Cualquier unión o combinación de juntas y/o elementos de fijación mecánicos, que se utilizan para unirse a dos miembros en la fábrica. La distancia entre miembros no excederá de las establecidas en los presentes estandares.



JUNTA ARTICULADA (ARTICULATED JOINT): En paneles arquitectónicos, detalles de articulaciones que permiten variaciones de campo.

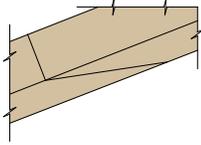


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

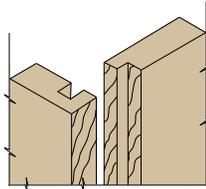
J (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

JUNTA BUFANDA (SCARF JOINT): Cuando se cortan los extremos de dos tableros en un ángulo y se pegan para aumentar la longitud del tablero.



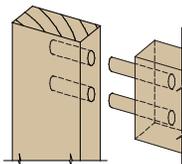
JUNTA DE BLOQUEO (LOCK JOINT): Junta de máquinas de interbloqueo entre dos miembros.



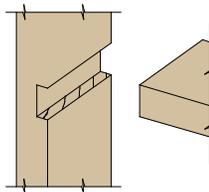
JUNTA DE BORDE (EDGE JOINT): En los bordes de los tableros cuando se pegan para aumentar la anchura.



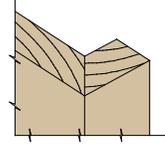
JUNTA DE CLAVIJA (DOWELED JOINT): Una articulación que utilice "clavijas" (construcción con clavijas); también la "articulación de borde de clavija".



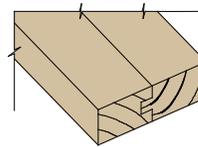
JUNTA DE ENSAMBLADURA (DADO JOINT): Un ranura rectangular a través del grano de un miembro de la madera en el que se inserte el extremo del miembro que se une; también, una articulación alojada. Las variaciones incluyen las articulaciones de "caja y espiga" y "ensambladura ciega o detenida".



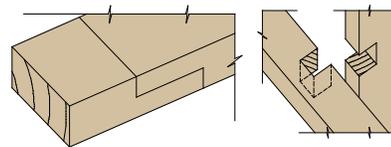
JUNTA DE INGLETE (MITER JOINT): La unión de dos miembros en un tableros que bisecta el ángulo de unión.



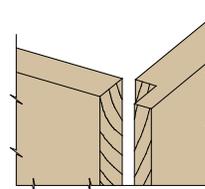
JUNTA DE LENGUA Y RANURA (TONGUE AND GROOVE JOINT): Una unión formada por la inserción de la "lengua" de un miembro de la madera en el "surco" del otro.



JUNTA DE MEDIA VUELTA (HALF LAP JOINT): Una unión formada por la extensión (lapeado) de la parte de unión de un miembro sobre la parte de unión de otro.



JUNTA DE RANURA (RABBET JOINT): Una ranura corta a través del grano de la cara de un miembro en un borde o extremo para recibir el grosor del borde o del extremo de otro miembro.

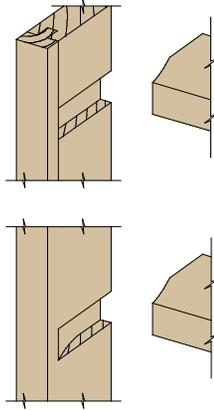


- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

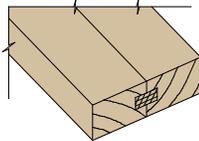
J (continuación) / K

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

JUNTA DE RANURA, CIEGA O DETENIDA (*DADO, BLIND, OR STOPPED JOINT*): La ranura que no es visible cuando se completa la unión.



JUNTA ESTRIADA (*SPLINE JOINT*): Una unión formada por una "astilla". Normalmente, las líneas se ejecutan en toda la longitud de la junta.



K

KCPI / CPI (*KCPI / CPI*): Indica "cortes de cuchillos por pulgada"; generalmente utilizado al describir el resultado de perfiles moldeados o materiales S4S.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

L

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

L

LABIO (LIPPAGE): Variación de la altura de las juntas de encimeras de resina de piedra o epoxi adyacentes. Las diferencias en la elevación entre los bordes de los módulos de mosaico adyacentes.

LACA (LACQUER): Recubrimiento compuesto de materiales de formación de películas sintéticas como nitrocelulosa, etil celulosa, resinas naturales y sintéticas, disueltas en disolventes orgánicos y secadas por evaporación de disolvente.

LACA ACRILICA (ACRYLIC LACQUER): En el acabado, un sistema transparente de alta calidad para el acabado de los muebles.

LACAS DE VINILO (VINYL LACQUERS): Al terminar, lacas catalizadas con base de plástico y no de nitrocelulosa.

LADO APRETADO (DE HOJA) (TIGHT SIDE (of leaf)): En la chapa cortada con cuchillos, ese lado de la hoja que estaba más lejos del cuchillo mientras se cortaba la chapa y no contenía cheques de corte (cheques de torno). Debido a la estructura celular de las fibras de madera, el lado suelto y el lado estrecho reflejan la luz de forma diferente.

LADO SUELTO (DE HOJA) (LOOSE SIDE (of leaf)): En la chapa cortada con cuchillos, ese lado de la hoja que estaba en contacto con el cuchillo mientras se cortaba la barniz y que contenía cheques de corte (cheques de torno) debido al doblado de la madera en el borde del cuchillo. Debido a la estructura celular de las fibras de madera, el lado suelto y el lado estrecho reflejan la luz de forma diferente.

LAMINADO A PRESIÓN CONTINUA (CONTINUOUS PRESSURE LAMINATE (CPL)): Es papel decorativo impregnado de resinas y fundido bajo calor y alta presión con el(los) respaldo(s) impregnado(s) de resina. Las propiedades de los laminados son similares a la HPL estándar y el grosor típico es de 0,4 mm a 1 mm. El CPL está disponible en longitudes de hojas deseadas o rollos continuos.

LAMINADO COMPACTO (COMPACT LAMINATE): Ver "CGS".

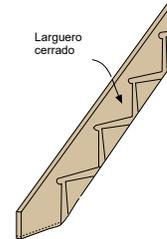
LAMINADO DE ALTA PRESIÓN (HIGH PRESSURE LAMINATE): Ver "HPL".

LAMINADO DECORATIVO DE BAJA PRESION (LOW PRESSURE DECORATIVE LAMINATE (LPDL)): Ver "Laminado termal fusionado"

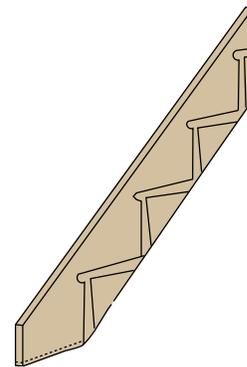
LAMINADO TERMAL FUSIONADO (THERMALLY FUSED LAMINATE (TFL)): Papel impregnado de resina de poliéster o melamina, fundido térmicamente bajo presión a un núcleo compuesto. Requisitos mínimos basados en las normas ISO (Organización Internacional de Normalización, ISO-4586), iso.org.



LARGUERO (STRINGER): Un elemento diagonal que apoya las huellas y contrahuellas en un vuelo de escaleras.



LARGUERO CERRADO (CLOSED STRINGER): En las escaleras, un larguero que encaja en las huellas y contrahuellas.



LARGUERO DE ACERA (CURB STRINGER): Ver Larguero cerrado.

LEED® (LEED®): Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental. Un sistema de calificación de la construcción ambiental creado por el Consejo Ecológico de Construcción de los Estados Unidos (USGBC) para alentar y certificar los atributos ambientales y de ahorro de energía de un edificio y sus operaciones.

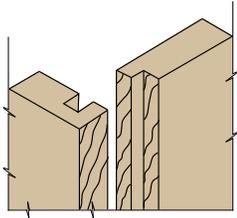


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

L (continuación)

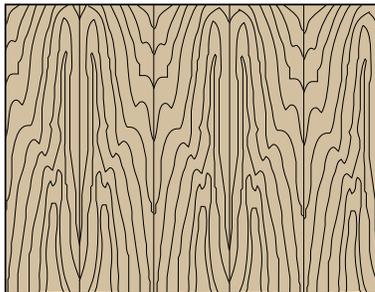


LENGUA (TONGUE): Proyección en el borde o en el extremo de un miembro de madera que se inserta en la ranura o arado de un tamaño similar para formar una junta.



LEVANTAMIENTO (LIFTING): En el acabado, el ablandamiento de una película seca por los solventes de una capa posterior, que provoca el aumento y arrugas de la primera capa.

LIBRO COINCIDENTE (BOOK MATCH): Coincidencia entre hojas adyacentes de la chapa en una cara del panel. Cada otra pieza de chapa se gira para que las hojas adyacentes se “abran” como dos páginas en un libro. Las fibras de la madera, inclinadas en direcciones opuestas en las hojas adyacentes, crean una luz característica y un efecto oscuro cuando la superficie se ve desde un ángulo.



LIGERO (SLIGHT): Como se aplica a la clasificación, visible en observación, pero no interfiere con el aspecto estético general teniendo en cuenta el grado aplicable del panel/tablero.

LIJADO, CRUZADO (SANDED, CROSS): Lijado a lo largo, en lugar de paralelo, del grano de una superficie de madera.



LIJADO, MÁQUINA (SANDED, MACHINE): Por un tambor o un lijado equivalente para eliminar las marcas de cuchillo o máquina.

LIJADO, SUAVEMENTE (SANDED, SMOOTHLY): Lijado lo suficientemente suave como para que todas las marcas de mecanizado, lijado a máquina, lijado cruzado y otras imperfecciones de lijado sean ocultas por el acabado aplicado del pintor. La aglomeración adecuada varía según la especie de material; sin embargo, por lo general se aplica en el intervalo de 120 a 150 grit y grado de trabajo especificado.

LINEA DEL CABELLO (HAIRLINE): Una línea muy delgada, apenas perceptible, que se ve en la unión de dos trozos de madera.

LÍNEA DE PEGAMENTO RÍGIDO (RIGID GLUE LINE): A efectos de estos estándares, una línea de pegamento rígida es aquella que no utiliza un adhesivo de contacto o de otro tipo flexible.

LINER DE GABINETE (CABINET LINER): Ver “CLS”.

LISTADO (LISTING): Método tabular para describir materiales o métodos que no requieren dibujos.

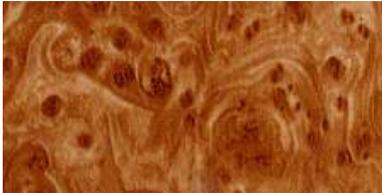
LOBANILLO (BURL): Una figura creada por el crecimiento anormal o la respuesta a la lesión que forma una masa entrelazada, contorneada o nublada de tejido cardíaco denso en el tronco o rama del árbol. Las quemaduras son generalmente pequeñas y se caracterizan por marcas de tipo ocular rodeadas de remolinos y conglomerados de tejidos distorsionados. La medición del eructo es la media de las dimensiones máxima y mínima del eructo.



L (continuación) / M

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

LOBANILLO, CONSPICUO (*BURL, CONSPICUOUS*): Un remolino, torsión o distorsión en el grano de la madera que suele ocurrir cerca de un nudo o una entrepierna. Un burlo visible se asocia con una variación abrupta del color y/o un grupo de pequeñas pinitos oscuras causadas por un grupo de brotes adventiciosas.



LOBANILLO, MEZCLA (*BURL, BLENDING*): Un giro, torsión o distorsión en el grano de la madera que suele producirse cerca de un nudo o una entrepierna pero no contiene un nudo y no contiene una variación abrupta de color. Se puede detectar una colisión de mezclado a 72" (1829 mm) como giro o redondeo.



LUCES (*LIGHTS (Lites)*): En la construcción de puertas, aberturas para recibir acristalamiento.

LUSTRE (*LUSTER*): Ver "Brillo"

M

MADERA (*LUMBER*): Piezas de madera no fabricadas más que por aserrado, planeamiento, corte transversal a longitud y tal vez mecanizado de bordes.

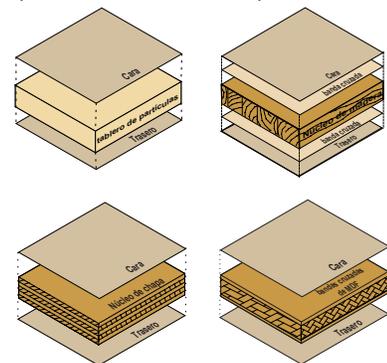


MADERA A MADERA (*WOOD TO WOOD*): Conjunto o conjunto de dos o más componentes que contengan madera o productos a base de madera.

MADERA A NO MADERA (*WOOD TO NON-WOOD*): Un conjunto o conjunto de dos o más componentes que contengan madera o productos a base de madera que se instalen junto a componentes no basados en madera.

MADERA BLANDA (*SOFTWOOD*): Término general utilizado para describir la madera o la chapa producida a partir de los árboles que contienen agujas y/o conos (ver madera dura). Requisitos mínimos de los sistemas de alerta nacionales basados en la mejora de la norma voluntaria de productos PS 20, nist.gov.

MADERA CONTRACHAPADA (*PLYWOOD*): Un panel compuesto por un conjunto de bandas cruzadas de capas o pliegues de chapa, o de chapas en combinación con un núcleo de madera, tablero de partículas o fibra de cartón, unidos con un adhesivo. Excepto en el caso de construcciones especiales, el grano de los surtidores alternativos siempre se encuentra aproximadamente en ángulos rectos, y el espesor y las especies de ambos lados del núcleo son idénticos para lograr un efecto equilibrado. Siempre se utiliza un número impar de líneas.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

M



MADERA COMPUESTA ESTRUCTURAL (*STRUCTURAL COMPOSITE LUMBER (SCL)*): Un compuesto hecho por el hombre que utiliza fibras de madera varadas de una variedad de especies arbóreas, proporcionando una alternativa a la madera de dimensión. El material está diseñado para la fuerza y la estabilidad. Aunque en realidad no es "madera", se comercializa como sustituto de la madera para ser utilizado en lugar de los materiales básicos de la madera.



MADERA DIMENSIONAL (*DIMENSION LUMBER*): Material precortado en anchura y grosor a un tamaño estándar.



MADERA DURA (*HARDWOOD*): Término general utilizado para designar madera o chapa producida a partir de árboles de zona templada caducifolios o tropicales de hojas anchas, a diferencia de la madera blanda, que se produce a partir de árboles que suelen tener agujas o coníferas. El término no implica dureza en su sentido físico. Requisitos mínimos de los sistemas de alerta nacionales basados en la mejora de las reglas de clasificación de los programas nacionales de acción - nhla.com

MADERA RECUPERADA O REICLADA (*RECLAIMED OR RECYCLED WOOD*): Madera transformada recuperada de su aplicación original para su uso posterior. y el proceso de transformación de la madera residual en productos utilizables.

MAQUETA / BOSQUEJAR (*MOCK-UP*): Muestra realizada por el fabricante para demostrar los materiales, el montaje, el acabado y/o las tolerancias propuestos para un proyecto. Una simulación no elimina los requisitos que figuran en la sección 1 para los dibujos de taller. En caso de aprobarse, se puede permitir que las maquetas pasen a formar parte del proyecto terminado.

MANCHA (*STAIN*): Al terminar, produce el color de fondo deseado con una distribución, profundidad y claridad adecuadas de grano. La selección del tipo de mancha utilizada se rige por el resultado artístico deseado. En la madera natural, una variación del color que tiende al azul o al marrón, pero que no debe confundirse con la madera de fondo natural.

MARCA (*CHECKING*): Grietas que aparecen en una película de acabado debido a la falta de cohesión, a menudo provocadas por la aplicación de una capa demasiado pesada o por el uso de un mal grado de acabado. También llamada comprobación en frío.



MARCA DE CARÁCTER (*CHARACTER MARK*): Como elemento de la naturaleza, una característica distintiva en una superficie de madera dura producida por minerales y otros elementos que se absorben a medida que crece un árbol.

MARCA DE LA VID (*VINE MARK*): Bandas de granos irregulares que atraviesan o diagonalmente el grano, que son causadas por el crecimiento de viñas que escalan alrededor del árbol.



M (continuación)



MARCA DE SUPERFICIE (SURFACE CHECK): La separación de una madera, que normalmente se produce entre los anillos de crecimiento anual; normalmente como resultado del curado y ocurriendo sólo en una superficie de la pieza.



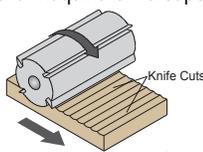
MARCAS (CHECKS): Pequeñas correas paralelas al grano de madera, causadas principalmente por cepas producidas durante el secado y/o el curado.



MARCAS DE ASTILLA (CHIP MARKS): Depresiones superficiales o sangrantes en o en la superficie de madera vestida provocados por afeitaciones o chips que se insertan en la superficie durante el vestir.



MARCAS DE CUCHILLO (KNIFE MARKS): Las impresiones o marcas de los cuchillos de la máquina en la superficie de madera vestida.



MARCAS DE MANEJO (HANDLING MARKS): Esgrátulas, abolladuras, manchas o escaramuzas dejadas o creadas por manipulación física o embalaje.

MANCHAS DE LIMPIEZA (WIPING STAINS): Se refiere a los aceites pigmentados o a los disolventes aplicados a la madera.

MANCHAS DE GOMA Y RAYAS (GUM SPOTS AND STREAKS): Goma o material resinoso o manchas de color y rayas a menudo marrón oscuro, negro o dorado, causadas por acumulaciones previas de resina que a veces se encuentran en superficies de chapa o madera.



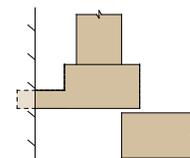
MANCHAS DE PEGAMENTO (GLUE SPOTS): La decoloración o la barrera para la penetración de acabado provocada por el sangrado a través de un pegamento desmontado sobre una superficie de madera expuesta o semiexpuesta.

MANCHAS NGR (NGR STAINS): Se refiere a las manchas no criadoras de grano cuando el tinte o pigmento se disuelve en un disolvente de evaporación muy rápida.

MANO DE OBRA (WORKMANSHIP): Ver "Mano de obra de primera clase".

MANO DE OBRA DE PRIMERA CLASE (FIRSTCLASS WORKMANSHIP): En el caso de carpintería arquitectónica, la clase de trabajo más alta o mejor calificada para el grado especificado y estará exenta de fabricación y defectos naturales cubiertos por las normas de clasificación de los presentes estándares.

MARGIN DE TRAZAR (SCRIBE ALLOWANCE): Un margen de trazar es una cantidad añadida a todos los lados de un marco facial de gabinete que permite cortar el material del instalador para conseguir un ajuste ajustado a la pared.



MASSILLADO (PUTTIED): Ver "Relleno".



M (continuación)

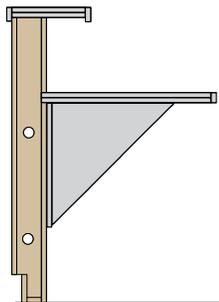


MATERIAL DE RESPALDO (BACKER MATERIAL): Producto de hoja con propiedades de rendimiento determinadas por su composición material. Debido a que los tipos de composición del material varían, los tipos de hoja posterior varían en consecuencia en las propiedades de rendimiento. ¿Qué material de hoja retrospectiva debe utilizarse en función de las exigencias generales del producto? Cuando se utiliza como hoja de balance, el respaldo debe tener propiedades de rendimiento iguales a una superficie opuesta con un adhesivo y un proceso de aplicación similares a los de la hoja de cara. (ver HOJA DE EQUILIBRIO) En caso contrario, una hoja posterior no necesita tener propiedades de rendimiento iguales a una superficie opuesta.

MATERIALES NO TRADICIONALES (NON-TRADITIONAL MATERIALS): Los materiales se reutilizaron en otras zonas industriales y manufactureras, pero se asignaron al fabricante de madera y se trataron de manera similar a los elementos de madera arquitectónica tradicionales, como el revestimiento de paredes. Los materiales no tradicionales a menudo tienen características únicas y pueden o no estar sujetos a estos estándares.

MAS / MENOS O (+/-) (PLUS / MINUS o (+/-)): Hace referencia a la varianza positiva o negativa máxima permitida de un objeto a otro objeto.

MEDIAS PAREDES (DIE WALL): Un conjunto, normalmente vertical, que incluye submarcos y una cara de acabado en uno o más lados. Las medias paredes se utilizan comúnmente en los mostradores de recepción, las estaciones de enfermería y las paredes bajas que dividen los espacios de una habitación más grande. Normalmente son autosuficientes o están pegadas a suelos o paredes. Una media pared normalmente permite conectar otros artículos, como las encimeras, las encimeras de las transacciones y los gabinetes. A veces conocidas como paredes bajas, de rodilla o de pony.



MÉDULA (PITH): Un núcleo pequeño y suave que ocurre en el centro del tronco, rama o tallo.



MELAMINA (MELAMINE): Papel impregnado de resina utilizado en productos decorativos de paneles compuestos (véase el panel TFL).



MENGUAR (WANE): Se define como corteza o falta de zonas de madera en el borde o esquina de la madera, excepto los bordes atenuados. Las placas de borde activo suelen tener bordes de malla prominentes.



METAMERISMO (METAMERISM): un cambio aparente de color cuando se expone a diferentes longitudes de onda de la luz; la percepción humana del color (véase poste de barbero, libro coincidente).

MEZCLA (BLENDING): Cambio de color que es detectable pero que no disminuye el aspecto general del panel.

MIEMBRO (MEMBER): Una pieza individual de material sólido o madera contrachapada que forma un elemento de madera.



M (continuación)

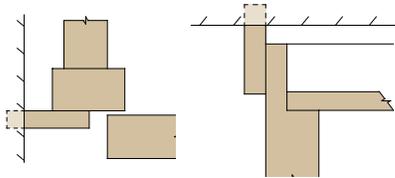


MIL (MIL): Un mil (a) es 1/1000" o 0,001" (0,00254 mm).

MÓDULO DE ELASTICIDAD (MOE) (MODULUS OF ELASTICITY (MOE)): Como se menciona en este estándar, el valor de deflexión longitudinal teóricamente recuperable de un material a partir de una carga aplicada. El MOE es una medida de la relación de estrés colocado sobre la madera en comparación con la cepa (deformación) que la madera exhibe a lo largo de su longitud.

MÓDULO DE ELASTICIDAD (MOE) (MODULUS OF RUPTURE (MOR)): (A veces denominada resistencia a la flexión), es una medida de la resistencia a la carga de un espécimen antes de la ruptura/rotura.

MOLDE DE TRAZAR (SCRIBE MOLD): Se utiliza un molde de trazar para cubrir el espacio entre una base de pared y una pared adyacente. La cara del molde de trazar se coloca típicamente sobre el borde de la cara de la caja del gabinete y no interfiere con la oscilación de la puerta.



MOLDURA (MOLDING (MOULDING)): Tira decorativa, generalmente con una superficie curvada o proyectada. A continuación se enumeran algunas molduras comunes utilizadas.

- **ASTRÁGALO** - Una moldura sujeta a una puerta de un par de puertas que cubren la brecha entre las puertas.
- **BANDA TRASERA** - Se utiliza en conjunto con la carcasa o zócalo para crear una gran variedad de opciones de moldura para ventanas y puertas. Por lo general, las molduras de banda trasera crean molduras más gruesas o más anchas que los componentes de una sola pieza.
- **BLOQUE DE BASE** - Bloque cuadrado que termina un zócalo moldeado en una puerta; un bloque de plintos.
- **TAPA BASE** - Una moldura aplicada al borde superior de una moldura base para añadir un efecto estético.
- **BASE o ZÓCALO** - Molduras usadas para recortar la intersección de una pared o gabinete y el suelo.
- **BASE DE ZAPATO** - Una pequeña moldura combinada con una moldura de base para completar el recorte de la pared y la intersección del suelo.
- **MOLDURA DE PERLAS** - Un molde estrecho de medio redondeo que es continuo o se divide en formas similares a las de perlas.
- **CAJA** - Generalmente, una moldura colocada alrededor de un marco de puerta o de ventana.
- **MOLDURA DE CAMA** - Una moldura o un grupo de molduras utilizadas inmediatamente bajo de una proyección.
- **BARANDILLA PARA SILLA** - Se aplica a lo largo de una pared para protección o como elemento de diseño entre tratamientos de pared, como revestimientos, papel pintado o pintura. Tradicionalmente colocado en la posición horizontal de la pared a una altura que sería frotada por una silla hacia atrás, para proteger la pared.
- **CORNISA** - Un detalle de moldura de madera o de composición a lo largo del borde superior de una pieza de un conjunto de madera arquitectónica o de un edificio. Se pueden crear varias molduras o componentes para crear un perfil grande.
- **CURVADA** - Similar a las molduras de corona, a menudo de menor tamaño y menos decorativa.
- **CORONA** - Se utiliza para acentuar las intersecciones del techo y los frentes tradicionales y la parte superior del gabinete..
- **CURVA** - Una fina moldura que se utiliza para separar o decorar molduras más grandes y que también se refiere a la tira de relleno que encaja entre las barandilla de una escalera.



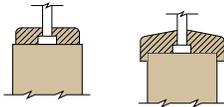
M (continuación)



- **PASAMANOS** - Una moldura que se usa a lo largo de un pasillo o corredor diseñado para ser apretado por la mano para proporcionar estabilidad o apoyo.
- **ENREJADO** - Un moldeado delgado, plano, rectangular en sección transversal, utilizado para la construcción de cribado decorativo o carpintería de ocultación.
- **OGEE** - Una moldura con cara curvada inversa que se concave por encima y convexo por debajo.
- **REDONDA CUARTA** - Una moldura con forma convexa, cuarto cilíndrica.
- **MOLDURA DE PANEL** - Una moldura decorativa utilizada para recortar los paneles de pared elevados o empotrados.
- **ZAPATO** - Una pequeña moldura con un canal cóncavo y una parte posterior cuadrada.
- **MOLDURA DE TRANSICIÓN** - Una moldura que oculta la unión entre superficies desiguales.

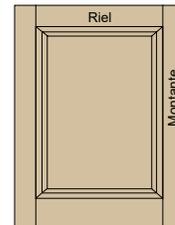
MOLDURA DE PIE (STANDING TRIM): Generalmente se combina en el término “moldura de pie y de marcha” y se refiere a molduras de longitud fija instaladas verticalmente entregadas al lugar de trabajo (por ejemplo, jambres y casquillos de puertas, taburetes de ventanas premecanizadas).

MOLDURA DE RETENCIÓN (RETENTION MOLDING): Una moldura utilizada para capturar o mantener en su lugar otro material como un panel, vidrio, metal u otro producto de carpintería arquitectónica.



MOLDURA EN EJECUCIÓN (RUNNING TRIM): Generalmente se combina en el término “moldura de pie y de marcha” y se refiere a los recortes aleatorios de larga duración entregados al lugar de trabajo (por ejemplo, zócalo, barandilla para silla, moldura de la corona). La moldura en ejecución suele instalarse horizontalmente. Moldura permanente instalado verticalmente.

MONTANTES Y BORDES VERTICALES (STILES AND VERTICAL EDGES): Las piezas verticales o verticales de los conjuntos de montantes y de rieles; los miembros verticales del conjunto central de una puerta a ras de madera.



MOSTRAR A TRAVÉS DE (SHOW THROUGH): Superficies irregulares visibles en la cara de un panel de chapa (como depresiones, baches, marcas mecánicas o contornos de núcleo o marco).



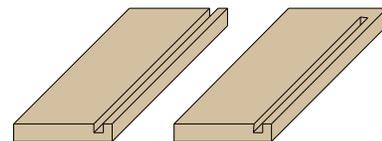
HPVA

MOTEAR (MOTTLE): Parches ondulados rotos a través de la cara de la madera que dan la impresión de una superficie desigual, aunque lisa, provocada por un grano entrelazado retorcido con figura cruzada irregular, que es el acelerador. El efecto se debe a la luz reflejada en la distribución desigual de las fibras. Otros términos utilizados para describir las variaciones incluyen el ala de abeja, el pavo real, el ciruela, el ariete, el bloqueo o el freno del acelerador.



HPVA

MUESCA (GROOVE): Ranura rectangular de tres superficies cortadas paralelamente al grano de la madera.



N

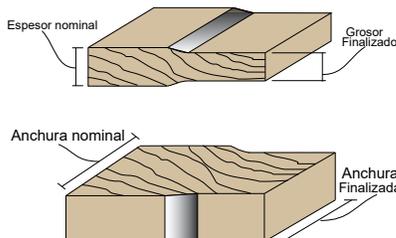
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

N

NATURAL (*NATURAL*): Cuando se refiera al color y a la correspondencia, chapas que contengan cualquier cantidad de albura o de duramen.



NOMINAL (*NOMINAL*): El tamaño medio (anchura y espesor) de la madera que sale del aserradero antes de transformarse en materia de placas utilizables. Siempre más grandes que las dimensiones "terminadas". Además, un término que designa una dimensión declarada como aproximada y sujeta a derechos de emisión por variación. (por ejemplo, el contrachapado nominal de 3/4" es a menudo de 23/32" de espesor).



NO MADERA (*NON-WOOD*): Se refiere a los componentes hechos de material distinto de la madera, la chapa o los productos a base de papel que están sujetos a los valores umbral de tolerancia de la presente Norma.

NO MADERS A NO MADERA (*NON-WOOD TO NON-WOOD*): Un conjunto o conjunto de dos o más componentes que contengan productos que no estén hechos de madera o de productos a base de madera.

NÚCLEO (*CORE*): El material (normalmente, chapa, madera, tablero de partículas, tablero de fibra de densidad media o una combinación de estos) sobre el que se aplica un material de superficie expuesta (normalmente, chapa o HPL).



NÚCLEO DE CHAPA (*VENEER CORE*): Núcleo de madera contrachapada construida con un número impar de capas de chapa, con chapas de superposiciones en la cara y el trasero adheridas.



Las versiones especializadas incluyen una banda cruzada de mdf de núcleo inferior para limitar la telegrinación de grano o defectos



y núcleo de chapa de madera sin huecos con un mayor número de capas delgadas de chapa para mayor resistencia y rigidez.



NÚCLEO DE COMBINACIÓN (*COMBINATION CORE*): Los paneles son una hibridación de los núcleos de chapa y composición que ofrecen las ventajas de ambos. Típicamente, estos núcleos tienen capas internas construidas con tres o cinco capas de chapa o una capa central de tablero de obleas (obleas orientadas al azar) u otra fibra de madera que se mezclan entre laminaciones finas de un producto compuesto como MDF, tablero de partículas, aglomerado, etc. Deberán cumplir o superar las características de rendimiento de ANSI A208.1 o 2 compositepanel.org



NÚCLEO DE DUELAS (*STAVED CORE*): Por lo general se refiere a un núcleo utilizado en puertas al ras formadas por bloques de madera pegados de extremo y borde.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



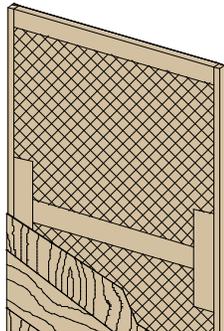
N (continuación)



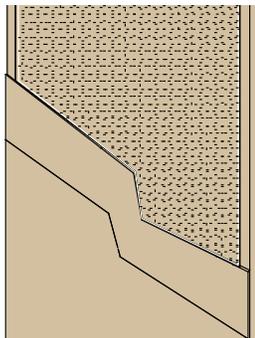
NÚCLEO DE LA PUERTA, DE PASO (DOOR CORE, PASSAGE):

Según lo regulado por las I.S ANSI/WDMA de WDMA. I.S. A, ANSI/WDMA 6A y ANSI/WDMA TM 15 wdma.site-ym.com

- **HUECO** - Conjunto básico de tiras u otras unidades de madera, derivados de madera o tablero de aislamiento con células huecas intervencionadas o espacios que soportan las caras exteriores.

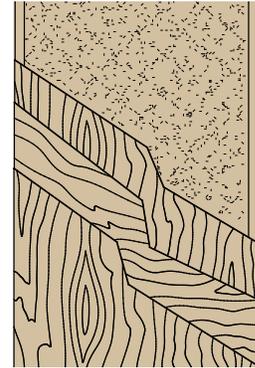


- **MINERAL** - Un material de núcleo resistente al fuego generalmente utilizado en puertas que requieren una clasificación de incendios de 3/4 horas o más.

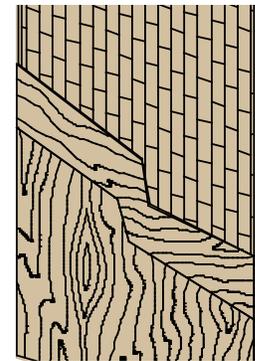


- **SÓLIDO**: La capa o sección interior en la construcción de la puerta al ras. Las construcciones típicas son las siguientes:

- **TABLERO DE PARTICULAS** - Un núcleo sólido de madera u otras partículas de lignocelulosa unido a un aglutinante adecuado, curado bajo calor y prensado en un panel rígido en una plancha plana.



- **DUELA** - Un núcleo sólido de bloques o tiras de madera.



- **LÍNEA DE BLOQUE DE MADERA** - Un núcleo sólido de dos partes; un núcleo central de bloques de madera unido a dos revestimientos básicos de madera u otros materiales lignocelulosos.

NÚCLEO DE PUERTA DE PANAL (HONEYCOMB DOOR CORE):

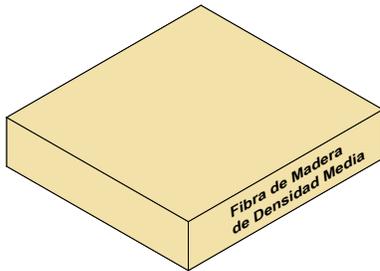
Método de uso de papel liviano, madera u otros productos a base de materiales para formar un núcleo de puertas. El Panal proporciona cierta integridad estructural y es una base para el acoplamiento de bandas traseras o bandas cruzadas.



N (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

NÚCLEO DE TABLERO DE FIBRA (FIBERBOARD CORE): (fibra de madera de densidad media MDF) Fabricado a partir de madera reducida a fibras finas mezcladas con aglutinantes y formadas por el uso de calor y presión en paneles.



NUDO (KNOT): Sección transversal de la rama de árbol o de la extremidad con el grano que suele correr en ángulos rectos a los de la pieza de madera en la que se produce:

- **ALFILER CONSPICUO** - nudos sanos de 1/4 pulgadas (6,4 mm) o menos de diámetro que contienen centros oscuros.



HPVA

- **AGUJEROS** - Aperturas producidas cuando los nudos caen de la madera en la que estaban incrustados.



- **ABIERTO** - Apertura producida cuando una parte de la sustancia de madera de un nudo se ha desprendido o cuando se han producido controles cruzados para producir una apertura o un receso.



HPVA

- **SANO APRETADO** - Nudos sólidos a través de la cara y fijados por el crecimiento para conservar su lugar.



HPVA

- **PUNZADA** - Los nudos se cortan de 0° a 45° al eje largo de las extremidades.



HPVA



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

O / P

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

O

OCCASIONAL (OCCASIONAL): En lo que respecta a la clasificación, un pequeño número de características dispuestas de manera algo diversa dentro de la cara del panel o del tablero.

OJO DE PAJARO (BIRD'S EYE): Figura decorativa debido a pequeñas depresiones cónicas en los anillos anuales exteriores, que parecen seguir el mismo contorno en los anillos de crecimiento posteriores, probablemente durante muchos años. El corte rotatorio corta las depresiones transversalmente, exponiendo una serie de círculos llamados ojos de pájaro.



OLFATEAR (NOSING): Un borde convexo redondeado, como en una huella de escalera, una encimera o un umbral.



ONDULADO (WAVY): Grano de rizo con grandes ondulaciones; a veces se denomina "rollo de dedos" cuando las olas son aproximadamente de la anchura de un dedo.

OXIDACIÓN (OXIDATION): El efecto sobre el aspecto de los rostros de madera expuesta causado por la exposición a la atmósfera. Esto es análogo a las reacciones a la parra en los frutos recién cortados; por ejemplo, manzanas. Las maderas duras pueden desarrollar decoloración profunda de amarillo a marrón rojizo en la superficie de la madera cuando se exponen al aire inmediatamente después de aserrar o descascarillar. Estas decoloración son especialmente notables en cerezo, abedul, aliso rojo, sicomoro, roble, arce y Chicle dulce. Algunas especies, como Aliso, roble, abedul y arce, desarrollan estas decoloración durante el condimento aéreo. Una mancha gris relacionada en varias variedades de Robles del Sur también parece ser oxidativa en la naturaleza. La selección, lijado y acabado adecuados pueden minimizar los efectos de la oxidación. Se debe tener cuidado cuando se utilice el relleno, ya que puede no cambiar lo mismo que la madera.



P

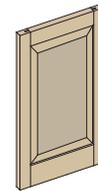
PANAL EN ROBLE ROJO (HONEYCOMB IN RED OAK): Un defecto estructural encontrado en el roble rojo por infección bacteriana de la madera de duramen, que da lugar a olores anormales en la madera seca del horno y a la aparición de huecos en la madera.



PANEL (PANEL): Los paneles son consistentes en grosor, con bordes que están en ángulo recto hacia la cara y son homogéneos o están compuestos por tres o más capas.

PANEL ADYACENTE (ADJACENT PANEL): Cuando una superficie del panel se encuentra dentro de 6" (152 mm) de otra superficie del panel en el mismo plano dentro de una habitación.

PANEL ELEVADO (RAISED PANEL): Puerta tradicional o panel de pared con borde biselado capturado en un marco de montantes y rieles.



PANELES COMPUESTOS DECORATIVOS (DECORATIVE COMPOSITE PANELS): A los efectos de estos estándares, se aplicará un panel de fundición térmica de papel impregnado de poliéster termoendurado o resina de melamina (mínimo 30%); vea TFL.

PANELES Y COMPONENTES EN SECUENCIA DE PLANOS (BLUEPRINT SEQUENCED PANELS AND COMPONENTS): Cada panel para paredes y componentes (por ejemplo, escritorio, puertas) se fabrica a medida para el tamaño específico requerido. Todos los paneles están emparejados y secuenciados en los paneles adyacentes.

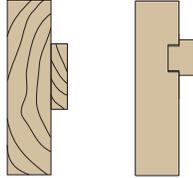


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

P (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

PARADAS (STOPS): Generalmente, una moldura se utiliza para "parar" una puerta o ventana en su marco.



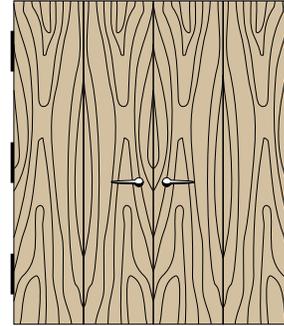
PARADA SILENCIADORA (STOP SILENCER): Generalmente, se aplica una almohadilla de fieltro o goma a la parte posterior de las puertas del gabinete para silenciar su contacto con el cuerpo del gabinete.



PARCHE (PATCH): Reparación realizada insertando y pegando de forma segura una pieza sana de madera de la misma especie en lugar de un defecto que ha sido eliminado. Los bordes se cortarán limpios y puntiagudos y se ajustarán sin huecos. Los parches de "barco" tienen forma ovalada y los lados se desvían en cada dirección hasta un punto o hacia un pequeño extremo redondeado; los parches de "enrutador" tienen lados paralelos y extremos redondeados; los parches "trineo" son rectangulares con extremos de plumas.



PAREJA (PAIR MATCH): Relacionado con las puertas de paso, significa que las puertas están unas al lado de otras o están unas al lado de otras, con un solo miembro del marco de la puerta que separa las dos puertas.



PARTICIÓN (PARTITION):

- Un panel fijo dentro de un gabinete.
- Un panel o un conjunto de panel que esté firmemente sujeto al suelo, techo, paredes o un marco soportado que se utilice para dividir los espacios de la habitación.



PARTIDA (SPLIT): Separaciones de la fibra de madera paralela al grano.



PASAMANOS (HANDRAIL): Ver "Moldura".

PATRÓN DIRECCIONAL O COMBINACIÓN DE GRANOS DE CHAPA (DIRECTIONAL PATTERN OR VENEER GRAIN MATCH): (ver grano de chapa o coincidencia de patrones direccionales).

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

P (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

PECULIARIDAD (QUIRK): A los efectos de los presentes estándares, se entenderá por incisión decorativa aguda o pañuelo en molduras que puedan ocultar el uso de elementos de fijación mecánicos.

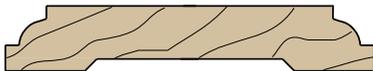
PEGADO, SEGURO (GLUED, SECURELY): La unión de dos o más miembros con adhesivo, formando un elemento sin deslamación o separación.

PENDIENTE DE GRANO (GRAIN SLOPE): Expresión del ángulo del grano hasta los bordes largos del componente de la chapa.

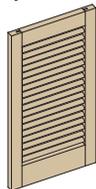


PÉRDIDA DE CHAPA (VENEER LOSS): La desalineación de la figura y el grano como resultado del recorte del perímetro del fabricante de los paneles de chapa. prefabricados o hechos a pedido dentro de una secuencia de panel.

PERFIL (PROFILE): Una moldura que tiene un detalle con forma a lo largo de uno o más bordes. Los bordes atenuados se incluyen en los perfiles. Los finales o las caras también pueden tener perfiles.



PERSIANA (LOUVER): Una barra o tabillas instaladas en un panel o puerta en un ángulo del panel que permite distintos grados de luz, aire o sonido. Puede construirse como ajustable o fijo.



PICONTENIDO DE HUMEDAD DE EQUILIBRIO (EQUILIBRIUM MOISTURE CONTENT): El contenido de humedad en el que la madera no gana ni pierde humedad cuando está rodeada de aire a una humedad y temperatura relativas determinadas.

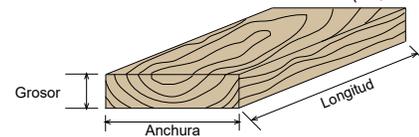
PICOTEADO (PECKY): Bolsillos de madera desintegrada provocados por descomposición localizada o zonas de madera con cambios bruscos de color relacionados con lesiones localizadas como el picoteo de pájaro. A veces se considera que el picoteo tiene un efecto decorativo, como el picoteo de pájaro en Pacana y nogal americano o picoteo en ciprés.



PIEDRA DE DISEÑO (ENGINEERED STONE): Es un material compuesto hecho de piedra aplastada unida por un adhesivo, (normalmente resina de polímero, con algunas versiones más recientes usando mezcla de cemento). Esta categoría incluye cuarzo de diseño, hormigón polímero y piedra de mármol de diseño. También conocida la Piedra Agglomerada.

PIEL (SKIN): Madera contrachapada de madera dura (normalmente de 3 capas), tablero rígido o panel de composición, plano o configurado, que se utiliza para revestimientos para puertas enrasadas, laminaciones plegables, paneles finales terminados y similares.

PIE TABLA (BOARD FOOT): Unidad de medida de la madera representada por un tablero de 12" (305 mm) de largo, 12" (305 mm) de ancho y 1" (25,4 mm) de espesor al aserrar en bruto y antes del fresado final. Abreviado BF, Bf, bf. Cuando el stock tiene menos de 1" (25,4 mm) de espesor, se calcula normalmente como si fuera de 1" (25,4 mm) de espesor.

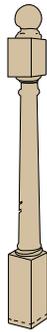


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

P (continuación)

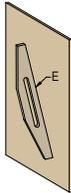


PILAR DE BARANDILLA (NEWEL POST): En escalera, un puesto recto que apoya o recibe la barandilla en puntos críticos de la escalera, como el inicio, el aterrizaje o la cima; el soporte vertical central de una escalera de caracol.

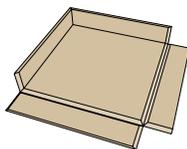


PILAstra (PILASTER): Columna decorativa flauta o esculpida, plana, pegada verticalmente a un edificio o mobiliario.

PLANITUD (FLATNESS): Una cara de panel con una superficie uniforme o lisa en un plano sin depresiones ni proyecciones.



PLEGADO A INGLETE (MITERFOLD): Fabricado a partir de un solo panel en un solo proceso de mecanizado; incluye la colocación de cinta, el mecanizado, la aplicación de adhesivos, plegables, pegamento, abrazaderas y limpiar.



POCO(S) (FEW): Como se aplica a los defectos o características naturales, un número pequeño sin tener en cuenta su disposición en el panel o tablero.

POLIÉSTER (POLYESTER): En el acabado, un recubrimiento de plástico de muy alto contenido de sólidos deja un aspecto profundo y húmedo.

POLIURETANO (POLYURETHANE): Un acabado muy duro y resistente al desgaste, que es muy difícil de reparar. Se utiliza más comúnmente como sistema de dos componentes, compuesto por isocianato multifuncional o uretano curado por humedad, con un contenido de sólidos más alto que de lacas. Los productos de un solo componente (excluyendo la humedad curada) se componen normalmente de uretano precatalizado.

POSTE DE BARBERO (BARBER POLE): Efecto en la concordancia de libros de las chapas resultante de caras apretadas y sueltas de las chapas que causan diferentes reflejos luminosos al terminar.



PRE-ACABADO (PRE-FINISHED): Producto que se entrega con acabado en lugar de acabado en campo.

PRESERVATIVO (PRESERVATIVE): (n) Una solución de tratamiento que impida la descomposición de la madera; (adj.) tener la capacidad de preservar la madera mediante la inhibición del crecimiento de hongos en descomposición. Requisitos mínimos basados en la asociación de fabricantes de ventanas y puertas (WDMA) WDMA I.S. 4-15 A - wdma.com

PRESIONADO (PRESSED): Al igual que en la capa del panel, caliente, frío, vacío o mecánico requiere presión hasta que el pegamento se pone y se hace rígido.

PRIMER CORTE (ROUGH CUT): Áreas de forma irregular de corrugación generalmente desigual en la superficie de la chapa, que difiere de la chapa lisa circundante y que se producen a medida que la chapa se corta por la cortadora o torno..



PRODUCTOS A BASE DE MADERA (WOOD-BASED PRODUCTS): Productos fabricados principalmente con materiales de madera, chapa o papel como HPL, CGS (Laminado compacto) y paneles de diseño.



P (continuación)



PRODUCTOS NO A BASE DE MADERA (NON-WOOD-BASED PRODUCTS): Cualquier material que no esté hecho de madera, chapa o materiales a base de papel. Entre los productos no madereros comunes se incluyen: superficie sólida, piedra, metales, tejidos, panel de yeso y mampostería.

PROFESIONAL DEL DISEÑO (DESIGN PROFESSIONAL): Un arquitecto, diseñador de interiores, redactor de especificaciones u otra persona cualificada en virtud de la educación y/o la formación para prestar servicios para el diseño de edificios, interiores y mobiliario.

PROPAGACIÓN DE LA LLAMA (FLAME SPREAD): La propensión de un material a quemar y propagar las llamas, determinada por la metodología de ensayo estándar de laboratorio, como: NFPA (Asociación Nacional para la Protección de la Fiebre), nfpa.org NFPA 255 Método estándar de ensayo de las características de combustión de superficies de materiales de construcción y métodos estándar de prueba de fuego NFPA 286 para evaluar la contribución del acabado interior de pared y techo al crecimiento del fuego en las habitaciones

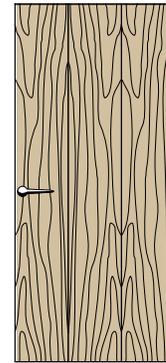
PROVEEDOR DE MATERIAL (MATERIAL SUPPLIER): Para estos estándares, una persona u organización que proporcione componentes materiales (artículos de chapa, madera, hardware, adhesivos, etc.) para su uso por los fabricantes de carpintería arquitectónica.

PROVEEDOR DE PUERTAS (DOOR FURNISHER): Tal como se utiliza en la sección 09 del PRODUCTO, se define como la parte responsable del despegue, pedido y suministro de las puertas a un proyecto.

PUERTA INDEPENDIENTE (STAND ALONE DOOR): Una única puerta en una habitación que no necesita ser coordinada con otras puertas, gabinetes o revestimientos de pared en el cuarto para igualar el color o el grano.



PUERTA DE MADERA EMPOTRADA (WOOD FLUSH DOOR): Un conjunto compuesto por un núcleo, montantes y rieles, y/o bordes, con dos o tres líneas de superposición en cada lado del conjunto de núcleo. Todas las partes están compuestas de madera, derivados de madera o HPL.



PUERTA RESISTENTE AL FUEGO (FIRE RATED DOOR): Una puerta que se ha construido de tal manera que, cuando se instala en un conjunto y se prueba, pase la prueba de fuego ASTM E-152 "Ensamblados de puertas", y pueda calificarse de resistencia al fuego durante 20 minutos (1/3 horas), 30 minutos (1/2 horas), 45 minutos (3/4 horas) (C), 1 hora (B) o 1-1/2 horas). La puerta deberá someterse a ensayo y llevar una etiqueta de identificación de un organismo de control y de control cualificado.

PUERTA(S) DE ACCESO (ACCESS DOOR(s)): Un panel que permite el acceso a accesorios, conductos, válvulas, centralitas, tubos, cables, cajas fuertes y cualquier otra cosa que esté instalada o ubicada detrás de una pared, techo o suelo.



PUR (PUR): Es un adhesivo general con poliuretano como componente principal utilizado en la industria de la madera. También se denomina reactivo por poliuretano y poliuretano.

PVA (PVA): Es un adhesivo de madera con acetato de polivinilo como componente principal y se denomina comúnmente pegamento de madera, pegamento blanco, pegamento de carpintero o pegamento de PVA.

PVC (PVC): Abreviación del "cloruro de polivinilo", banda de borde o revestimiento decorativo sintético.



Q / R

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

Q

R

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

RAJAR (CHATTER): Líneas que aparecen a través del panel o tablero en ángulos rectos hacia el grano, dando la apariencia de una o más ondulaciones que resultan del mal ajuste de los equipos de lijado o de los cuchillos de planeamiento.



RASPAR (STRIPPING): A efectos de los presentes estándares, se entenderá por proceso de eliminación de un acabado antiguo o existente de una superficie.



RASTRO DE GUSANO (WORM TRACK): Marcas causadas por diversos tipos de larvas de leña que atacan. A menudo aparecen como decoloración sonora que corre con o a través del grano en franjas rectas a onduladas. A veces referidos como “salpicon de la médula” en ciertas especies de arce, abedul y otras maderas duras debido a un parecido con el color de la médula.



RANURA (RABBET): Corte rectangular en el borde de un miembro; una “ranura” tiene dos superficies, y un “arado” tiene tres.

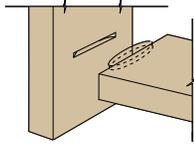


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

R (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

RANURA DE GALLETA (BISCUIT SPLINE): Una astilla en forma de oblonga oculta que se utiliza para unirse a los miembros adyacentes.



RAYA DE TONO (PITCH STREAK): Acumulación bien definida de raya en las células de madera en una franja más o menos regular.



RAYA MINERAL (MINERAL STREAK): Una decoloración de oliva a verde-negro o marrón generalmente causada cuando el árbol absorbe y deposita minerales del suelo.



RAYAS, MINERAL (STREAKS, MINERAL): Descoloraciones alargadas de la sustancia maderera que contrastan considerablemente, generalmente causadas cuando el árbol absorbe y deposita minerales del suelo.

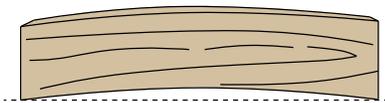


RAYO (RAY): Una de las estructuras radiales de un árbol que almacena la alimentación y la transporta horizontalmente a través del tronco. En cuarto de roble aserrado, los rayos forman una figura llamada salpicon.

RAYO MEDULARIO (MEDULLARY RAY): Se extiende radialmente desde el centro de un tronco hacia la circunferencia externa. Estos rayos sirven principalmente para almacenar comida y transportarla horizontalmente. Estos rayos varían en altura desde unas pocas células en algunas especies hasta un exceso de 4" (102 mm) en robles. En roble, produce el efecto de copo común a madera aserrada a cuarto.



RECODO (CROOK): Una desviación, en sentido estricto, de una línea recta dibujada de un extremo a otro de una pieza. Se mide en el punto de mayor distancia de la línea recta.



RECUBRIMIENTOS INTUMESCENTES (INTUMESCENT COATINGS): Una capa de sustancia protectora que puede aplicarse a la superficie de productos inflamables para reducir la inflamabilidad a través de la reacción química generada por el calor, dando lugar a hinchazón y formación de una capa aislante en la superficie.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

R (continuación)



REGLAS DE CALIFICACIÓN (GRADING RULES): La mayoría de las maderas duras se clasifican utilizando las normas establecidas por la Asociación Nacional de Madera Dura. Por otra parte, las maderas blandas se clasifican por varias asociaciones de clasificación. Las tres principales asociaciones de clasificación de productos de madera blanda son Western Wood Products Association, Southern Pine Inspection Bureau y Redwood Inspection Service.

- Aunque el fabricante debe comprar madera con arreglo a estas normas de clasificación, estas normas no deben utilizarse para especificar madera para trabajos de carpintería arquitectónica. Especificar el grado de trabajo de los productos fabricados con arreglo a estas normas.
- El contrachapado de madera blanda es clasificado por la American Plywood Association (APA, Asociación de Madera Ingenierada). Las marcas de grado se marcan en la parte posterior o en el borde de cada hoja.
- El contrachapado de madera dura se hace de acuerdo con los estándares de la Asociación de Madera Dura Decorativa (formalmente HPVA). Las marcas de grado pueden variar según el fabricante y el panel.

REGRESO (RETURN): Continuación en una dirección diferente de moldeo o proyección, normalmente en ángulos rectos.

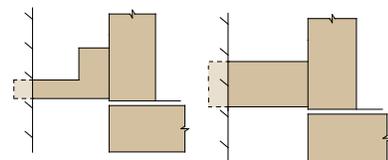


RELIEVE (RELIEF): Definida como la diferencia en la elevación entre las partes alta y baja de un área o donde se eleva (o se baja alternativamente) un formulario de un fondo aplanado sin desconectarse de él.



RELLENO (FILLER):

- En el acabado, sólidos inertes en tierra diseñados específicamente para llenar poros o pequeñas cavidades de madera como un paso en el proceso de acabado general.
- En el caso de gabinetes, los revestimientos, las obras ornamentales, las escaleras, los marcos y algunas otras aplicaciones de carpintería arquitectónica, una pieza adicional de material de moldura entre los miembros de la madera o entre los revestimientos de madera y algún otro material utilizado para crear un relleno o una transición entre los miembros.



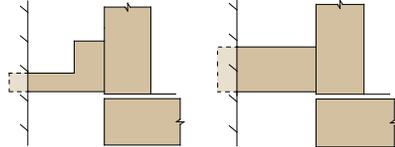
RELLENO DE MADERA (WOOD FILLER): Un agregado de resina y hebras, jirones o harina de madera, que se utiliza para llenar aberturas de madera y proporcionar una superficie lisa y duradera.



R (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

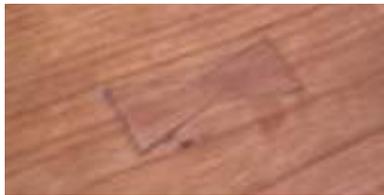
RELLENO DE TRAZAR (SCRIBE FILLER): Se utiliza un relleno de trazar para llenar el espacio entre una base o una pared y una pared adyacente. La cara del relleno de trazar se define normalmente se coloca al ras o un máximo de 1/16" (1,6 mm) que se devuelve desde el borde de la cara de la caja del gabinete.



REMOLINO (SWIRL): Figura obtenida de la parte de un árbol donde la figura de la entropierna se desvanece en la figura del tallo normal.



REPARACIONES (REPAIRS): Un parche, un suplemento o un material de relleno insertado y/o pegado en una chapa o un panel para conseguir una superficie sana..



REPARACIONES, MEZCLAS (REPAIRS, BLENDING): Inserciones de madera o relleno de color similar a la madera adyacente para que se mezclen bien.



RESINA DE FENOL FORMALDEHÍDO (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN): Adhesivo de resina sintética con alta resistencia a la humedad. Los tipos más comunes requieren altas temperaturas durante la presión para ayudar en el proceso de curación.

RESINA DE FORMALDEHÍDO DE UREA (UREA FORMALDEHYDE RESIN): Un adhesivo de resina termoendurecida, utilizado comúnmente para los conjuntos de tipo I; relativamente resistente al agua. A menudo requiere curarse por calor, pero curará a temperatura ambiente con el tiempo.

RESINA DE RESORCINOL FORMALDEHÍDO (RESORCINOL FORMALDEHYDE RESIN): Para la madera, una combinación de resina y endurecimiento que resiste la inmersión de agua a largo plazo y tiene alta resistencia a la luz ultravioleta, formulada en pegamento resistente al agua.

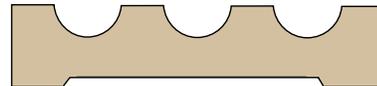
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN (ABRASION RESISTANCE): Resistencia al desgaste de fricción.

RESISTENTE AL AGUA (WATER REPELLENT): Una solución de tratamiento de la madera que deposite sólidos impermeables o resistentes al agua en las paredes de fibras de madera y células de rayos, retrasando así su absorción de agua; con la calidad de retrasar la absorción de agua por fibras de madera y células de rayos.

RETORNO DE HUELLA (TREAD RETURN): Un trozo estrecho de material de huella aplicado al extremo abierto de una huella para que el grano final no quede expuesto. La esquina de la parte de atrás es ingleteada hasta el borde de la huella con un inglete de hombro.



RETRACTADO (BACKED OUT): Área amplia y poco profunda mecanizada en la superficie posterior de molduras sólidas anchas y algunos marcos. Permite que el elemento abarque superficies irregulares.

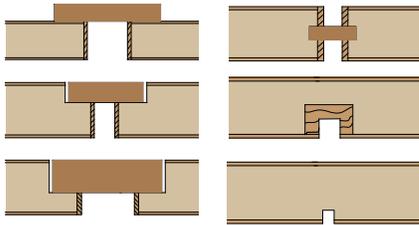


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

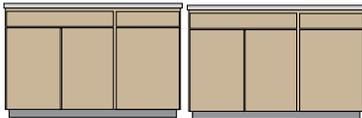
R (continuación)



REVELACIÓN DEL PANEL (PANEL REVEAL): Un detalle utilizado en el diseño de paneles de pared y techo que permite la expansión y contracción entre paneles adyacentes. El revelado es un espacio entre paneles adyacentes u otras características arquitectónicas que permite la expansión y contracción del panel. Algunos de ellos son de carácter únicamente decorativo y sirven para acentuar las articulaciones, los detalles arquitectónicos o el efecto visual.



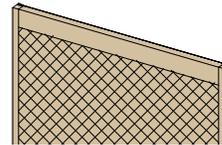
REVELACIÓN, GABINETE (REVEAL, CABINET): El espacio entre los bordes de la puerta y los marcos insertados. La cantidad de borde visible de la carcasa cuando una puerta se encuentra en posición cerrada en construcción de gabinete con superposición empotrada o con superposición de revelación.



REVESTIMIENTO (WAINSCOT): Una superficie de pared interior inferior que contrasta con la superficie de la pared sobre ella. A menudo se refiere a los revestimientos de pared de media altura que recubren una habitación, debajo de barandilla para silla y por encima del zócalo..



RIEL (RAIL): Las piezas transversales o horizontales de un conjunto de montantes y rieles o las piezas transversales del conjunto central de una puerta a ras o panel de revestimiento de madera.

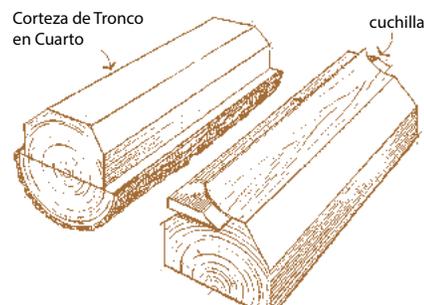


RIZADO (CURLY): Figura que se produce cuando las fibras están distorsionadas, produciendo un efecto ondulado o ondulado en la madera o la chapa. Se encuentra principalmente en arce o abedul.



RODAJA (SLICED (SLICE)): Ver "chapa, rodaja".

RODAJA LISA (PLAIN SLICING): La mayoría se utiliza para contrachapado de madera dura. El tronco se corta por la mitad, y la mitad se coloca sobre un carro y se mueve hacia arriba y hacia abajo, pasando por un cuchillo fijo, para producir las chapas. La chapa se corta paralelamente a la punta del tronco y aproximadamente tangente a los anillos de crecimiento para alcanzar la chapa de corte plano.



R (continuación) / S



RODAJA ROTATIVO (ROTARY SLICING): Método más común para la preparación de las chapas para madera contrachapada. El registro se coloca en un torno y se rota contra un cuchillo estacionario. Esto produce una hoja continua de chapa, similar a tirar una hoja larga de un rollo de toallas de papel.

ROJO / MARRÓN (RED / BROWN): Cuando se refiere al color y a la correspondencia, los veneadores que contienen toda la abundancia, de color desde la luz hasta la oscuridad.



RUBOR (BLUSHING): La nube blanca, como la de la niebla, que se produce en los acabados de secado rápido, especialmente la lacada, cuando se rocían en condiciones muy húmedas. El rubor se debe principalmente a la humedad (vapor de agua) atrapado en la película o a la precipitación de la resina fuera de la solución.

S

S4S (S4S): Significa “cuatro lados superpuestos”, y generalmente se refiere al proceso de reducir la madera en bruto de tamaño nominal a anchuras y grosores terminados.



SALPICÓN, RAYA (FLECK, RAY): Porción de un rayo que suele aparecer en las chapas cortadas por cuarto y caras de sólidos. Esta característica es más común en robles (principalmente roble blanco) pero también aparece en otras especies. El arce, la haya, la madera lacada y el sicómoro pueden tener una figura similar. Mira a Rayo Medulario.



SANO (SOUND): En referencia a la madera o a la chapa, la ausencia de decaer, medule, agitar, dormitar y y menguar.

SCL (SCL): Ver “Madera compuesta estructural”.

SECADO AL AIRE (AIR DRIED): Madurado por la exposición controlada a la atmósfera, en la vía abierta o cubierta, sin calor artificial.



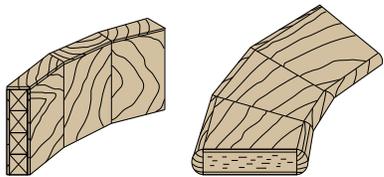
S (continuación)



SECADO EN HORNO (KILN DRIED): Sequedad de madera en una cámara cerrada en la que la eliminación de la humedad se controla mediante calor artificial y normalmente mediante humedad relativa controlada.



SEGMENTACIÓN DE ACORDES (CHORD SEGMENTATION): El proceso de corte de longitudes cortas de molde recto y de unirlos alrededor de un núcleo de curva que no está permitido con arreglo a estos estándares.

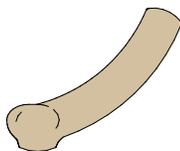


SELECTO (SELECT): Término de clasificación de madera. Además, en las especificaciones arquitectónicas, el término “selecto” se utiliza con frecuencia para describir, aclarar o calificar las características específicas de la madera de madera dura que se especifica; por ejemplo, se excluyen Arce blanco Selecto o Abedul blanco Selecto, utilizando “selecto” como descriptor. Se excluyen el arce natural, marrón y rojo /abedul.

SELLANDO (SEALING): El proceso de aplicación de un acabado a los bordes de los cortes y superficies de atrás de los paneles y recortes.

SELLADORES (SEALERS): Compuestos que brindan un recubrimiento que se puede lijar y una superficie lisa para la aplicación final del recubrimiento, proporcionan resistencia al sistema y a la humedad, y contribuyen a la construcción y claridad.

SERVIDUMBRE (EASEMENTS): Segmentos curvos cortos del pasamanos que permiten cambios en el tono, la elevación o la dirección.



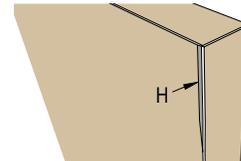
SIN CLIMA CONTROLADO (NON-CLIMATE CONTROLLED): Refiriéndose a las zonas interiores de un edificio en las que no se utilizan sistemas de calefacción o aire acondicionado para los controles ambientales.

SIN MONTAR (KD) (KNOCKED DOWN (KD)): Desensamblados, en comparación con ensamblados.

SISTEMA DE CAJONES Y GUIAS (DRAWER AND SLIDE SYSTEM): Un sistema de deslizamiento del cojinete de rodillos o bolas combina los laterales o las barras del cajón que forman una unidad de cajón cuando se combina con la parte delantera, inferior y trasera del cajón. Requisitos mínimos de NAAWS basados en BHMA (Asociación de Fabricantes de Hardware de Constructores, buildershardware.com) ANSI/ BHMA A156.9 - Hardware del gabinete.



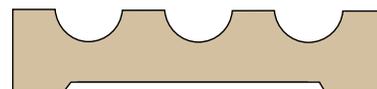
SOBRE LIMAR (OVER FILING): En la fabricación, los bordes ásperos deben rellenarse o lijarse suavemente. El sobrealmacenamiento expone el núcleo de la HPL o causa de otro modo defectos en el producto terminado.



SOBREPULVERIZACIÓN (OVERSPRAY): La superficie seca, de guijarros, causada cuando el acabado rociado empieza a secarse en el aire antes de que afecte a la superficie.

SOMBREADO (SHADING): En acabado, color transparente utilizado para realzar y color uniforme.

STICKING (STICKING): Término utilizado para describir los miembros de madera maciza moldeados o moldeados.



S (continuación)

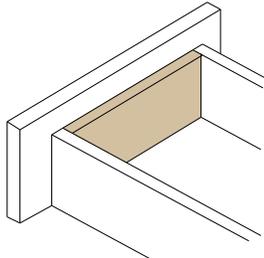


STOCK SÓLIDO (SOLID STOCK): Madera sólida y sana (a diferencia de la madera contrachapada), que puede ser más de una pieza de la misma especie, pegada de forma segura por anchura o espesor

SUAVE, CORTE APRETADO (SMOOTH, TIGHT CUT): Corte de chapa para minimizar las roturas del torno.

SUAVIDAD (SMOOTHNESS): El grado en que una superficie ha tenido efectos de mecanizado y manipulación. Normalmente se realiza mediante lijado con agarraderos de lijado progresivamente más finos hasta lograr la textura de superficie requerida.

SUB FRENTE (SUB FRONT): Un miembro del cajón delantero sobre el que se coloca un cajón el delantero de cajón.



SUB TAPA (SUBTOP): Un miembro de soporte independiente para las encimeras.

SUJETADOR DE ANCLAJE (ANCHORAGE FASTENER): Tornillos de instalación utilizados para acoplar el gabinete a las paredes. Los requisitos de tripulación se describen en la sección 10.



SUJETADO DE FORMA SEGURA (SECURELY ATTACHED): El acoplamiento de un miembro a otro por medio de máquinas, adhesivos, fijadores mecánicos o por una combinación de estos medios. No se considerará que los miembros han sido sujetos de forma segura si se desarmar durante el uso estándar y el estrés.

SUJETADOR MECÁNICO (MECHANICAL FASTENER): El término genérico para asegurar los dispositivos que se utilizan en la fabricación y/o instalación de carpintería arquitectónica, tales como espigas, tornillos de espiga, astillas, Ranura de galleta, clavos, tornillos, alfileres, etc.

SUJETADORES EXPUESTOS (EXPOSED FASTENERS):

Cualquier dispositivo de fijación mecánica, relleno o no, que se pueda ver en superficies expuestas o semiexpuestas de carpintería.

SUPERFICIE OCULTA (CONCEALED SURFACE): Superficie no visible normalmente después de la instalación.

SUPERFICIE PLANA SUPERIOR (TOP FLAT SURFACE): La superficie plana que se puede lijar con una barra de tambores.

SUPERFICIE SÓLIDA (SOLID SURFACE): Panel de resina polimérica de fundición relleno. Los rellenos mejoran tanto sus propiedades de rendimiento como su estética. Con una composición homogénea a lo largo de su espesor, la superficie sólida no requiere ninguna capa de acabado y puede fabricarse con costuras inconspicuas y repararse hasta su acabado original. Requisitos mínimos basados en la asociación del panel compuesto (CPA) ANSI/ICPA SS-1 - icpa-hq.org

SUPERFICIES EXPUESTAS (EXPOSED SURFACES): Superficies normalmente visibles después de la instalación.

SUPERFICIES EXPUESTAS EXTERIORES (EXPOSED EXTERIOR SURFACES): A los efectos de estos estándares, en particular, de gabinete, se entenderá por superficies exteriores expuestas a la vista.

SUPERFICIES EXPUESTAS-INTERIOR (EXPOSED INTERIOR SURFACES): A los efectos de estos estándares, en particular, de gabinete, se entenderá por superficies interiores expuestas a la vista en una carcasa abierta o detrás de puertas transparentes.

SUPERFICIES SEMI-EXPUESTAS (SEMI-EXPOSED SURFACES): Superficies que sólo son visibles bajo un examen más detallado. En el caso de gabinetes, las superficies interiores sólo se ven cuando se abren puertas o cajones.

SUPERPOSICIÓN (OVERLAY): Superponer o laminar un revestimiento de madera de varias especies o un elemento decorativo, como la HPL, o TFL a uno o ambos lados de un núcleo determinado, como el contrachapado, el tablero de partículas o el tablero de fibra de densidad media.



S (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

SUPERPOSICIÓN DE ALTA DENSIDAD (HIGH DENSITY OVERLAY): A contrachapado del núcleo de la chapa fabricado con una superficie de fibra impregnada de resina termoizante unida a uno o ambos lados bajo calor y presión. El HDO es un panel de superficie muy resistente para aplicaciones como la formación de hormigón y los tanques industriales.

La capa de resina dura resiste una exposición severa sin más acabado. También resiste la abrasión, la penetración de humedad y el deterioro de muchos productos químicos y solventes comunes.

Las normas de HDO son establecidas por la Asociación de Madera Ingenierada (www.apawood.org), y los requisitos mínimos se basan en la norma voluntaria de productos PS 1, nist.gov.



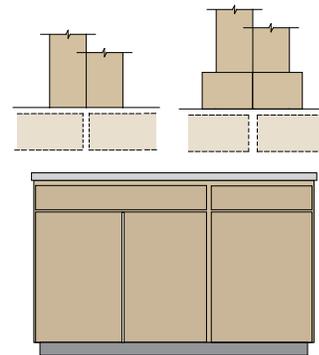
SUPERPOSICIÓN DE DENSIDAD MEDIA (MDO) (MEDIUM DENSITY OVERLAY (MDO)): Madera contrachapada de un núcleo de chapa fabricada con una superficie de fibra impregnada de resina termoendurecida unida a uno o ambos lados bajo calor y presión. MDO es especialmente adecuado para los acabados opacos (pintura); y la mayoría de las versiones son altamente resistentes a la humedad.

Las normas MDO son establecidas por la Asociación de Madera Ingenierada (www.apawood.org), y los requisitos mínimos se basan en la norma voluntaria de productos PS 1, nist.gov.

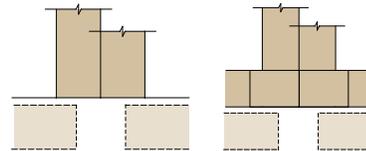


SUPERPOSICIÓN EMPOTRADA (FLUSH OVERLAY):

Construcción de gabinete en la que las caras de la puerta y del cajón cubren el cuerpo de los miembros del gabinete con espacios entre superficies faciales suficientes para el juego de funcionamiento.



SUPERPOSICIÓN REVELADA (REVEAL OVERLAY): Construcción de gabinete en la que la puerta y el cajón cubren parcialmente los miembros del cuerpo o los marcos faciales del gabinete con espacios entre superficies faciales que crean revelaciones decorativas.



SURCO EN V (V-GROOVED): Canales estrechos y poco profundos en forma de V o U mecanizados en una superficie para lograr un efecto decorativo. La mayoría de las veces se observa el grosor de V en paneles de pared que no coinciden o que coinciden aleatoriamente con las ranuras que caen sobre las juntas de borde de las piezas de chapa, haciendo que la cara aparezca como tablaje.



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

T

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

T

TABLERO AGLOMERADO (FLAKEBOARD): Ver "tablero de partículas".

TABLÓN (PLANK): Un tablero, normalmente de 1-1/2" a 3-1/2" (38,1 a 89 mm) de espesor y 6" (152 mm) o más ancho, colocado con su amplia dimensión horizontal y utilizado como superficie de cojinete.

TABLERO (BOARD): Un trozo de madera antes del pegado para la anchura o el espesor.

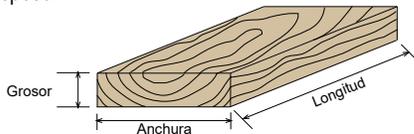


TABLA DE CARNICERO (BUTCHER BLOCK): Generalmente, se refiere a maderas duras laminadas (normalmente arce) que forman una superficie de trabajo en la que el grano de borde está expuesto al desgaste. El bloque de carniceros de grano fino no se utiliza comúnmente en carpintería arquitectónica.

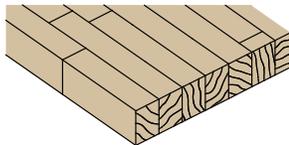
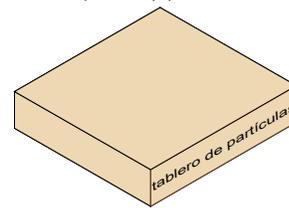


TABLA DE OBEAS (WAFFERBOARD): Ver "Tableros de fibra orientada (OSB)".

TABLERO DE PARTICULAS (PARTICLEBOARD): Término genérico para un panel fabricado a partir de materiales lignocelulósicos (normalmente madera), principalmente en forma de piezas discretas de partículas, distinguidas de fibras, combinadas con una resina sintética u otro aglutinante adecuado, y unidos bajo calor y presión en una prensa caliente por un proceso en el que el ligador agregado crea todo el lazo de interpartículas, y al que se pueden haber añadido otros materiales durante la fabricación para mejorar ciertas propiedades. Las partículas se definen con mayor detalle por el método de presión. Cuando la presión se aplica en la dirección perpendicular a las caras, como en una prensa caliente multiplatinas convencional, se definen como planchas planas prensadas; y cuando la presión aplicada es paralela a las caras, se definen como extruidas. Requisitos mínimos basados en el ANSI A208.2 de la CPA (Asociación de paneles compuestos) (última edición), compositepanel.org.



TABLERO DE PARTICULAS TRATADO CON IGNÍFUGO (PARTICLEBOARD, FIRE RETARDANT TREATED): Tablero de partículas tratado para obtener la propagación de llama de clase A o clase B (a menudo distinguible con un núcleo tintado rojo/rosa). Requisitos mínimos basados en el ANSI A208.2 de la CPA (Asociación de paneles compuestos) (última edición), compositepanel.org.

TAMBOR (TAMBOUR): Una parte superior o frontal de la carcasa que encierra un espacio de almacenamiento. Se compone de tiras estrechas de madera fijadas a tela o de un material similar.

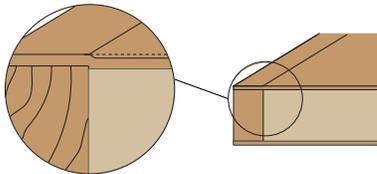


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

T (continuación)

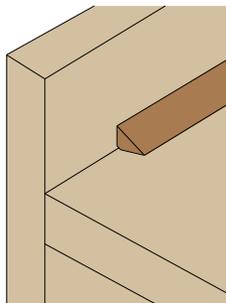
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TELEGRAFÍA OR TELEGRAFIAR (*TELEGRAPH OR TELEGRAPHING*): En el trabajo de chapa o laminado, las variaciones en la refracción de superficie como resultado del rigidez, el riel, el núcleo, los golpes de núcleo, el pegamento, los vacíos o la materia extracorpórea se muestran a la cara de un panel o una puerta. Debe evitarse la selección de laminados y acabados de alto brillo, ya que tienden a acentuar la telegrinación natural.

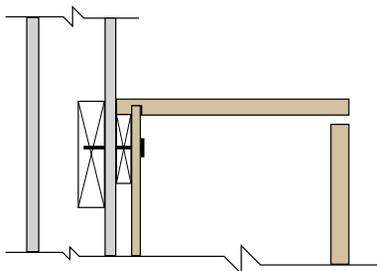


TEXTURA (*TEXTURE*): Término utilizado para describir el tamaño relativo y la distribución de los elementos de madera. La textura gruesa en la chapa se asocia con el crecimiento rápido y la madera más difícil y difícil de cortar. La textura suave o fina en la chapa se asocia con un crecimiento más lento y con menos maderas de verano, lo que resulta en fibras de madera más fáciles de cortar.

TIRA INCLINADA (*CANT STRIP*): Tira triangular en forma o biselada del material utilizado para facilitar la transición de un plano horizontal a un plano vertical.



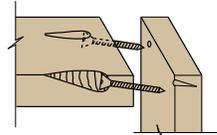
TIRAS DE ANCLAJE (*ANCHOR STRIPS*): Se utiliza para montar carpintería; otros nombres incluyen clavadores, abrazadera de montaje, tiras colgantes, espaciadores y abrazadera de pared.



TODO DURAMEN (*ALL HEART*): De durmen en todo; sin albura.

TONO (*PITCH*): Una acumulación de resina que se produce en separaciones en la madera o en las propias células de madera. Algunos de ellos son de naturaleza decorativa, y sirven para acentuar las articulaciones, los detalles arquitectónicos o el efecto visual.

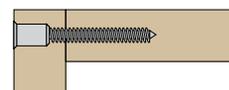
TORNILLO DE BOLSILLO (*POCKET SCREW*): Las juntas de los tornillos de bolsillo se crean alineando dos piezas perpendiculares, perforando agujeros de bolsillo y pilotos anglicados y, a continuación, conduciendo tornillos de montaje del gabinete para conectar las piezas. Estos tornillos se utilizan sólo en ubicaciones de superficie ocultas.



TORNILLO DE CABEZA DE CORNETA (*BUGLE HEAD SCREW*): Es similar al avellanado; sin embargo, hay una progresión suave desde el eje hasta el ángulo de la cabeza, similar a la campana de un corneta. Este término se utiliza generalmente para hacer referencia a los tornillos de panel de yeso. No están permitidos en el montaje de carpintería arquitectónica.



TORNILLO DE CLAVIJA (*DOWEL SCREW*): Tornillo del conjunto del gabinete metálico con un eje extendido sin hilos que funciona como una clavija.



TRATAMIENTO IGNÍFUGO (*FIRE RETARDANT TREATMENT*): Tratamiento con productos químicos para reducir la inflamabilidad y retrasar la propagación de la llama sobre la superficie. Esto suele implicar la impregnación de la madera, bajo presión, con sales y otros productos químicos.

TRABAJO DE ESCALERA (*STAIRWORK*): Material maderero para formar una escalera o revestir partes de escalera construidas con materiales distintos de la madera, y que se fabrican a medida para un proyecto determinado.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

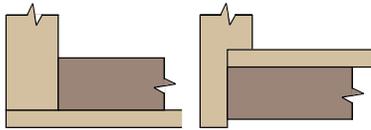
T (continuación) / U



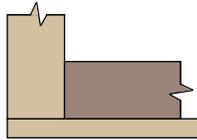
TRASERA (BACK): El lado inverso a la cara de un panel, o el lado más pobre de un panel en cualquier grado de contrachapado que requiera una cara y una trasera.

TRASERA DE GABINETE ALOJADA (HOUSED CABINET BACK): Cuando se coloca una trasera de gabinete en una ranura de tres lados, como una arada o una ranura.

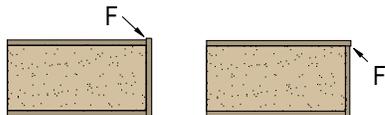
TRASERA DE GABINETE NO ALOJADA (NON-HOUSED CABINET BACK): Cuando trasera de gabinete se coloca en un ranura o se planta en un estilo posterior.



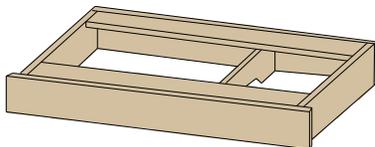
TRASERA PLANTEADA (PLANT ON BACK): Cuando se aplica una trasera de gabinete y se fija a los bordes de la parte posterior de una caja de gabinete. La trasera no está en colocada en la muesca, arados o ranuras.



TRASLAPLO (OVERLAP): Una condición en la que las chapas que componen madera contrachapada están tan mal colocados que una pieza se traslapa con la otra y no hace una articulación suave. Además, la condición en la que los bordes de la HPL o de la chapa no se juntan limpiamente, con una cara que se extiende más allá de la otra.



TRAVIESA (SLEEPER): Un miembro de apoyo, normalmente vertical en posición, entre los miembros delantero y trasero de un conjunto de base no integral.



TRAZAR (SCRIBE): Marcar y cortar un elemento de madera para que se sostenga de una pared, suelo u otra superficie adyacente desigual.

U

UNIDAD DE GABINETE (CABINET UNIT): Un solo estuche fabricado normalmente consta de dos extremos, una tapa, fondo, y puede incluir la fondo, bastidores, las tiras de anclaje, las estanterías, las puertas, los frentes de cajón, los cajones, los anclaje y el hardware.



V / W

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

V

VENTANAS (WINDOWS): En madera arquitectónica, todos los marcos y fajas para doble colgar, marco, toldo, luces laterales, triforio y ventanas fijas. No se incluyen las unidades de la marca de fábrica y de nombre.

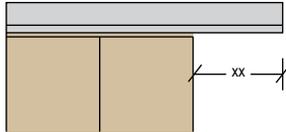
VGF (VGF): El acrónimo de HPL "Vertical, de uso general, Laminado de Grado Ignífugo".

VGP (VGP): El acrónimo de HPL "Vertical, de uso general, Laminado de Grado postformante".

VGS (VGS): El acrónimo de HPL para laminado "Vertical, de uso general, de grado estándar".

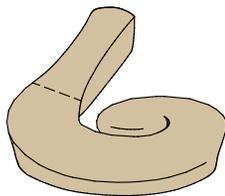
VIDRIADO (GLAZING): En el acabado, un paso más para lograr el color o aumentar la apariencia de grano. De lo contrario, un término relativo al vidrio o a la instalación de elementos de vidrio.

VIGA (CANTILEVER): Una estructura de proyección que se adjunta o admite sólo en un extremo, como una encimera ampliada.



VISCOSIDAD (VISCOSITY): La propiedad de la resistencia al flujo en un fluido o semi-fluido.

VOLUTA (VOLUTE): El elemento decorativo de espiral que termina en el extremo inferior de una escalera.



W



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

X, Y & Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

X, Y & Z

ZÓCALO (*SKIRT BOARD*): Un miembro de moldura similar a la base, corre sobre el rastrillo que bordea la pared contigua a una escalera. El tablero de faldas cubre la articulación entre las huellas y contrahuellas de y las escaleras y la pared. Además, el miembro similar que se encuentra por debajo de las huellas en el lado abierto de una escalera. Una pared encaminada para recibir las huellas y contra huellas puede sustituir el zócalo.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



**Esta página está deliberadamente en blanco
 Para sincronizar el recuento de páginas con el
 Versiones en francés y español.**



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

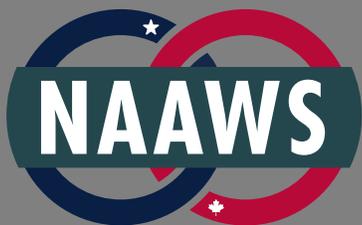


**Esta página está deliberadamente en blanco
Para sincronizar el recuento de páginas con el
Versiones en francés y español.**



FINAL DE LA GLOSSARIA

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GUÍA DE RECURSOS



GENERAL

- Directorio de Origen de Referencia
- Listados de Orígenes de Referencia
- Códigos Diversos
- Presentaciones
- Madera
- Productos de Hoja
- Acabado
- Carpintería
- Escaleras y Barandillas
- Superficie de Pared/Techo y Particiones
- Puertas de Paso
- Gabinetes
- Refinado, Reface O Reanudación
- Encimeras
- Restauración Histórica
- Cuidado y Almacenamiento
- Conversiones de Medidas
- Conversiones Diversas

DIRECTORIO DE ACRÓNIMOS DE ORIGEN DE REFERENCIA

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EDUCACIÓN CONTINUA

AIA - American Institute of Architects
AIBD - American Institute of Building Design
APDIQ - Association Professionnelle des Designers d'interieur du Quebec
BHMA - Builders Hardware Manufacturers Association
CRA - California Redwood Association
IDC - Interior Design of Canada
IIDA - International Interior Design Association
OAQ - Orde des architectes du Quebec
RAIC - Royal Architectural Institute of Canada

ESTÁNDARES Y REGLAMENTOS

AF&PA - American Forest & Paper Association
AHFA - American Home Furnishings Alliance
ANSI - American National Standards Institute
ARE - Association for Retail Environments
ASID - American Society of Interior Designers
AWMAC - Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada
BIFMA - Business + Institutional Furniture Manufacturers Association
CCP - WI Certified Compliance Program
CPA - Composite Panel Association
CSC - Construction Specifications Canada
CSI - Construction Specifications Institute
CSIP - WI Certified Seismic Installation Program
DHI - The Door and Hardware Institute
GIS - AWMAC Guarantee Inspection Service
HPVA - Decorative Hardwoods Association (formally HPVA)
ICC - International Code Council
ISFA - International Surface Fabricators Association
ISO - International Organization for Standardization
IWPA - International Wood Products Association

MCP - WI Monitored Compliance Program
NAM - National Association of Manufacturers
NEMA - National Electrical Manufacturers Association
NFPA - National Fire Protection Association
NHLA - National Hardwood Lumber Association
NIST - National Institute of Standards & Technology
SEFA - Scientific Equipment & Furniture Association
SFI - Sustainable Forest Initiative
UL - Underwriters' Laboratories
WDMA - Window & Door Manufacturers Association
WI - Woodwork Institute
WWPA - Western Wood Products Association

PRUEBAS Y CLASIFICACIÓN

APA - The Engineered Wood Association
ASTM - American Society for Testing and Materials
ITS - Intertek Testing Services / Warnock Hersey

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

CaGBC - Canada Green Building Council
FSC - Forest Stewardship Council
Green Globes:
 USA - The Green Building Initiative
 Canada - ECD Energy and Environment
SFI - Sustainable Forestry Initiative Inc.
TFF - Tropical Forest Foundation
USGBC - U.S. Green Building Council and Green Build Conferences

PRODUCTO ESPECIALIZADO

KCMA - Kitchen Cabinet Manufacturers Association
LMA - Laminating Materials Association, Inc.
MMPA - Moulding and Millwork Producers Association
NHLA - National Hardwood Lumber Association
WDMA - Window & Door Manufacturers Association
WRCLA - Western Red Cedar Lumber Association



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

INFORMACIÓN DE CONTACTO DE ORIGEN DE REFERENCIA



AF&PA - American Forest & Paper Association
1111 19th Street NW, Suite 800, Washington, DC 20036
Ph: 800-878-8878 - Fax: 202-463-2700, afandpa.org

AHFA - American Home Furnishings Alliance
Box HP-7, High Point, NC 27261
Ph: 336-884-5000 - Fax: 336-884-5303, ahfa.us

AIA - American Institute of Architects
1735 New York Avenue NW, Washington, DC 20006
Ph: 800-242-3837 - Fax: 202-626-7547, aia.org

AIBD - American Institute of Building Design
529 14th Street, NW, Suite 750, Washington, DC 20045
Ph: 800-366-2423 - Fax: 855-204-0293, aibd.org

ANSI - American National Standards Institute
25 West 23rd Street, 4th Floor, New York, NY 10036
Ph: 212-642-4900 - Fax: 212-398-0023, ansi.org

APA - The Engineered Wood Association
7011 South 19th Street, Tacoma, WA 98466
Ph: 253-565-6600 - Fax: 253-565-7265, apawood.org

ARE - Association for Retail Environments
4651 Sheridan Street, Suite 407, Hollywood, FL 33021-3657
Ph: 954-893-7300 - Fax: 954-893-7500, nasfm.org

ASID - American Society of Interior Designers
608 Massachusetts Avenue NE, Washington, DC 20002-6006
Ph: 202-546-3480 - Fax: 202-546-3240, asid.org

ASTM - American Society for Testing and Materials
100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959
Ph: 610-832-9585 - Fax: 610-832-9555, astm.org

AWMAC - Architectural
Woodwork Manufacturers Association of Canada
PO Box 36525, RPO MacTaggart, Edmonton, AB T6R 0T4
Ph: 403-81-7300, awmac.com

BHMA - Builders Hardware Manufacturers Association
355 Lexington Avenue, 15th Floor, New York, NY 10017
Ph: 212-297-2122 - Fax: 212-370-9047, buildershardware.com

BIFMA - Business + Institutional Furniture Manufacturers Association
678 Front Avenue, NW Suite 150, Grand Rapids, MI 49504-5368
Ph: 616-285-3968 - Fax: 616-265-3765, bifma.org

CPA - Composite Panel Association
19465 Deerfield Avenue, Suite 306, Leesburg, VA 20176
Ph: 703-724-1128 - Fax: 703-724-1588, compositepanel.org

CRA - California Redwood Association
818 Grayson Road, Suite 201, Pleasant Hill, CA 94523
Ph: 925-935-1499 - Fax: 925-935-1496, calredwood.org

CSC - Construction Specifications Canada
120 Carlton Street, Suite 312, Toronto, ON, M5A 4K2, Canada
Ph: 416-777-2198 - Fax: 416-777-2197, csc-dcc.ca

CSI - Construction Specifications Institute
99 Canal Center Plaza, Suite 300, Alexandria, VA 22314
Ph: 800-689-2900 - Fax: 703-684-8436, csinet.org

DHI - The Door and Hardware Institute
14150 Newbrook Drive, Suite 200, Chantilly, VA 20151-2223
Ph: 703-222-2010 - Fax: 703-222-2410, dhi.org

FSC - Forest Stewardship Council
USA:
212 Third Avenue North, Suite 445, Minneapolis, MN 55401
Ph: 612-353-4511 - Fax: 612-208-1565, fscus.org

Canada:
70 The Esplanade, Suite 400, Toronto, ON M5E 1R2
Ph: 514-394-1137, fsccanada.org

GREEN GLOBES:
USA:
The Green Building Initiative
2104 SE Morrison, Portland, Oregon 97214
Ph: 877-424-4241 - Fax: 503-961-8991, hegbi.org

Canada:
ECD Energy and Environment
165 Kenilworth Avenue, Toronto, ON M4L 3S7
Ph: 416-699-6671, greenglobes.com

HPVA - Decorative Hardwoods Association (formerly HPVA)
1825 Michael Faraday Drive, Reston, VA 20190
Ph: 703-435-2900 - Fax: 703-435-2537, decorativehardwoods.org

ICC - International Code Council
500 New Jersey Avenue NW, 6th Floor, Washington, DC 20001-2070
Ph: 888-422-7233 - Fax: 202-783-2348, iccsafe.org



INFORMACIÓN DE CONTACTO DE ORIGEN DE REFERENCIA (continuación)



IDC - Interior Design of Canada
C 536-43 Hanna Avenue, Toronto, Ontario, M6K 1X1, Canada
Ph: 416-649-4425 - Fax: 416-921-3660, idcanada.org

IIDA - International Interior Design Association
13-122 Merchandise Mart, Chicago, IL 60654-1104
Ph: 312-467-1950 - Fax: 312-467-0779, iida.org

ISFA - International Surface Fabricators Association
P. O. Box 627, Ingomar, PA 15127
Ph: 888-599-4732, isfanow.org

ISO - International Organization for Standardization
Chemin de Blandonnet 8, CP 401, 1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Ph: +41 22 749 01 11, iso.com

ITS - Intertek Testing Services
Ph: 800-967-5352, intertek.com

IWPA - International Wood Products Association
4214 King Street West, Alexandria, VA 22302
Ph: 703-820-6696 - Fax: 703-820-8550, iwpa.org

KCMA - Kitchen Cabinet Manufacturers Assoc.
1899 Preston White Drive, Reston VA 20191-5435
Ph: 703-264-1690 - Fax: 703-620-6530, kcma.org

LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design

USGBC - U.S. Green Building Council
2101 L Street, NW, Suite 500, Washington, DC 20037
Ph: 800-795-1747 - Fax: 202-828-5110, usgbc.org

CaGBC - Canada Green Building Council
47 Clarence Street, Suite 202, Ottawa, ON K1N 9K1
Ph: 866-941-1184 - Fax: 613-241-4782, cagbc.org

MMPA - Moulding and Millwork Producers Association
507 First Street, Woodland, CA 95695
Ph: 530-661-9591 - Fax: 530-661-9586, wmpa.com

NAM - National Association of Manufacturers
733 10th Street, NW, Suite 700, Washington, DC 20001
Ph: 800-814-8468 - Fax: 202-637-3182, nam.org

NEMA - National Electrical Manufacturers Association
1300 North 17th Street, Suite 1752, Rosslyn, Virginia 22209
Ph: 703-841-3200 - Fax: 703-841-5900, nema.org

NFPA - National Fire Protection Association
1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471
Ph: 617-770-3000 - Fax: 617-770-0700, nfpa.org

NHLA - National Hardwood Lumber Association
6830 Raleigh-Lagrange Road, Memphis, TN 38184-0518
Ph: 901-377-1818 - Fax: 901-382-6419, nhla.com

NIST - National Institute of Standards & Technology
100 Bureau Drive, Stop 3460, Gaithersburg, MD 20899-3460
Ph: 301-975-6478 - Fax: 301-926-1630, nist.gov

RAIC - Royal Architectural Institute of Canada
330-55 Murray Street, Ottawa, Ontario, K1N 5M3, Canada
Ph: 613-241-3600 - Fax: 613-241-5750, raic.org

SEFA - Scientific Equipment & Furniture Association
65 Hilton Avenue, Garden City, NJ 11530
Ph: 877-294-5424 - Fax: 516-294-4765, sefalabs.com

SFI - Sustainable Forest Initiative, Inc.

USA:

2121 K Street, NW, Suite 750, Washington, DC 20037
Ph: 202-596-3450 - Fax: 202-596-3451

Canada:

1306 Wellington Street, Suite 400, Ottawa, ON K1Y 3B2
Ph: 613-747-2454 - Fax: 613-747-2453, sfiprogram.org

TFF - Tropical Forest Foundation
2121 Eisenhower Avenue, Suite 200, Alexandria, VA 22314
Ph: 703-518-8834 - Fax: 703-518-8974, tropicalforestfoundation.org

UL - Underwriters' Laboratories
333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062-2096
Ph: 847-272-8800 - Fax: 847-272-8129, ul.com

WDMA - Window & Door Manufacturers Association
2025 M Street, NW, Suite 800, Washington DC, 20036-3309
Ph: 800-223-2301 - Fax: 847-299-1286, wdma.com

WI - Woodwork Institute
1455 Response Rd., Ste. 110, Sacramento, CA 95815
Ph: 916-372-9943 - Fax: 916-372-9950, woodworkinstitute.com

WRCLA - Western Red Cedar Lumber Association
1501-700 West Pender Place 1, Business Building, Vancouver, BC, Canada V6C 1G8
Ph: 866-778-9096, realcedar.org

WWPA - Western Wood Products Association
Yeon Building, 522 SW Fifth Avenue, Portland, OR 97204-2122
Ph: 503-224-3930 - Fax: 503-224-3934, wwpa.org



CÓDIGOS DIVERSOS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TRATAMIENTOS PRESERVADORES Y REPELENTE DE AGUA

- **Dentro de los Estados Unidos** - Gobernado bajo los EE.UU. - 4, última edición, publicada por la Asociación de Fabricantes de Ventanas y Puertas (WDMA), wdma.com, sujeta a las restricciones aplicables de la EPA o del distrito local de gestión de la calidad del aire sobre lo que puede utilizarse para la ubicación del proyecto.
- **Dentro de Canadá** - Regido por el Código Nacional de Construcción del Canadá, sección 3.8, apéndice A. Comuníquese con el Consejo Nacional de Investigación de Canadá en nrc.ca.

CUBIERTOS RETARDANTES DE INCENDIO

Los recubrimientos retardantes de incendios suelen estar sujetos a la inclusión en la lista de un laboratorio de pruebas acreditado y requieren un número de registro para su aprobación reconocido por los inspectores de incendios.

CÓDIGOS DE INCENDIO

- **Dentro de los Estados Unidos** - Gobernados por el Consejo Internacional del Código, Inc. (ICC), iccsafe.org y la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA), nfpa.org.
- **Dentro de Canadá** - Regido por el Código Nacional de Construcción del Canadá, sección 3.8, apéndice A. Comuníquese con el Consejo Nacional de Investigación de Canadá en nrc.ca.

REQUISITOS ADA

- **Dentro de los Estados Unidos** - regido por la Ley Federal Americana con Discapacidad (ADA), sujeto a cualquier requisito estatal o local aplicable que pueda ser más estricto para la ubicación del proyecto. Comuníquese con el Consejo de Acceso en access-board.gov y ADA.gov.
- **Dentro del Canadá** - Contactar con el Código Nacional de Construcción del Canadá, sección 3.8, apéndice A. Comuníquese con el Consejo Nacional de Investigación de Canadá en nrc.ca.

CONJUNTOS DE PUERTA DE INCENDIO CALIFICADOS

- **Dentro de los Estados Unidos** - Los ensamblados de puertas de incendios calificadas se rigen de acuerdo con la publicación NFPA 80, nfpa.org de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, "Standard for Fire Doors and Fire Windows", con sujeción a cualquier requisito estatal o local aplicable que pueda ser más estricto para la ubicación del proyecto.
- **Dentro del Canadá** - La gobernanza se rige por el Código Nacional de Construcción del Canadá, sección 3.8, apéndice A, que puede revisarse en nrc.ca.

REQUISITOS DE CÓDIGO DE CONSTRUCCIÓN

- **Dentro de los Estados Unidos** - regido por el Código Internacional de Construcción (IBC), iccsafe.org, sujeto a cualquier requisito estatal o local aplicable que pueda ser más estricto para la ubicación del proyecto.
- **Dentro de Canadá** - Regido por el Código Nacional de Construcción del Canadá, sección 3.8, apéndice A. Comuníquese con el Consejo Nacional de Investigación de Canadá en nrc.ca.

REQUISITOS DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN SEISMICAS

- **Dentro de los Estados Unidos** - regido por el Código Internacional de Construcción (IBC), iccsafe.org, sujeto a cualquier requisito estatal o local aplicable que pueda ser más estricto para la ubicación del proyecto.
- **Dentro de Canadá** - Regido por el Código Nacional de Construcción del Canadá, sección 3.8, apéndice A. Comuníquese con el Consejo Nacional de Investigación de Canadá en nrc.ca.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRESENTACIONES



INTRODUCCIÓN

Al comienzo de cada proyecto de carpintería se encuentra la etapa de presentación, los diversos elementos son la base de cada proyecto - Dibujos de taller, aprobaciones, muestras y programación.

PROPÓSITO

Los dibujos de taller son el medio por el cual el concepto de diseño se convierte en realidad, sirviendo como las principales instrucciones para la ingeniería y fabricación de carpintería, y como guía para otros oficios. Como principal comunicación entre los fabricantes, los contratistas generales y los profesionales del diseño, los planos de las tiendas cumplen una valiosa función de coordinación. Los planos de taller deberán indicar los métodos de construcción, las selecciones exactas de materiales, los acabados, el método de fijación y la carpintería, las dimensiones exactas y deberán incluir las sugerencias técnicas del fabricante.

QUÉ ESPERAR

La clave para lograr un conjunto detallado y útil de dibujos de taller es la comunicación concisa y continua entre el profesional del diseño y el fabricante.

El fabricante presentará muestras, datos del producto y dibujos de taller con suficiente detalle y escala para demostrar el cumplimiento del grado especificado.

NIVEL DE DETALLE

El nivel de detalle requerido en los dibujos de taller se determina por la complejidad del proyecto. El especificador puede especificar cualquier nivel de detalle como requisito del proyecto y de los documentos del contrato. Cabe señalar que los requisitos para los códigos locales y la utilización de productos de madera ignífugas deben ser investigados y dirigidos por el profesional del diseño y no son responsabilidad del fabricante.

Lo que constituye la expectativa mínima para un conjunto de dibujos de taller no es sencillo, ya que hay muchas variables en cuanto a la complejidad, calidad y tipo de trabajo que se especifican.

PROGRAMACIÓN

La mayoría de los proyectos están sujetos a un estricto calendario de producción, especialmente en el caso de los trabajos de acabado, como los de madera, pintura, alfombras y revestimientos de pared. La revisión rápida de los dibujos de taller y la coordinación precisa de múltiples operaciones pueden ahorrar semanas de tiempo y eliminar problemas antes de que comience la construcción.

El profesional del diseño debería trabajar con el fabricante por conducto del contratista para determinar el plazo máximo de "aprobación a fabricación" necesario para mantener el puesto en el plazo previsto (por ejemplo, "Los dibujos de taller deben devolverse aprobados para fabricar siete (7) días después de su presentación").

Programas vs. dibujos - En algunos casos, los dibujos de taller no son necesarios para comunicar la calidad, tipo, cantidad y detalles necesarios de un artículo. En su lugar, se utilizan horarios tabulares, generalmente para artículos como puertas, marcos, gabinetes de fábrica, armarios y muebles.

APROBACIONES

Para el profesional del diseño, la fase de aprobación ofrece la oportunidad, antes de fabricar, de revisar los dibujos de taller propuestos por el fabricante. Sin embargo, los dibujos de taller no son una extensión del proceso de desarrollo del diseño; por lo tanto, los cambios realizados por cualquiera de las partes en la intención o el concepto durante el examen de los dibujos de taller pueden dar lugar a un cambio de costo y/o de tiempo.

Durante el proceso de revisión, el profesional del diseño debería considerar lo siguiente:

- A menos que se indique lo contrario, se necesitarán dos ejemplares a efectos de verificación. Una vez revisado, se debe devolver al contratista o fabricante una copia marcada.
- Los encargados de revisar los dibujos de taller deberían estar familiarizados con la fabricación de carpintería y tener un conocimiento o un conocimiento práctico de las estándares a las que se hace referencia, así como del concepto de diseño.
- Las desviaciones de los documentos de los contratos suelen ser recomendaciones para mejorar, y no necesariamente una crítica del diseño. Es igualmente erróneo que un revisor imprima arbitrariamente "Revisar y reenviar" en un dibujo de taller que propone un cambio, ya que es erróneo aceptar automáticamente los dibujos de taller porque contienen duplicados de los planes originales.

Para el fabricante, los dibujos de taller son dibujos, diagramas, horarios y otros datos preparados específicamente para ilustrar su parte del trabajo. Su finalidad es demostrar la forma en que el fabricante se propone ajustarse a la información facilitada y al concepto de diseño expresado en los documentos del contrato.

Los cuatro niveles comunes de aprobación son:

- Aprobado
- Aprobado Como Se Indica
- Revisar y reenviar
- Rechazado

Las aprobaciones se indican generalmente mediante un sello en la hoja de portada de los dibujos de taller. Cuando se selecciona "Aprobado como anotado" en lugar de "Revisar y reenviar", el profesional del diseño puede ahorrar muchas semanas de tiempo de producción siempre que el concepto y todos los cambios estén claramente marcados en los dibujos.



MADERA

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La madera sólida, tanto de Madera Dura como de Madera blanda, están cubiertos aquí.

LA MADERA COMO UNA PLANTA

El tronco y sus ramas: La sección transversal de un árbol muestra las siguientes características bien definidas sucesivamente desde el exterior al centro: la capa de corteza y cambium, la madera, que en la mayoría de las especies se diferencia claramente en albura y duramen, y la médula, el núcleo central pequeño. La médula y la corteza, por supuesto, están excluidas de la madera acabada.

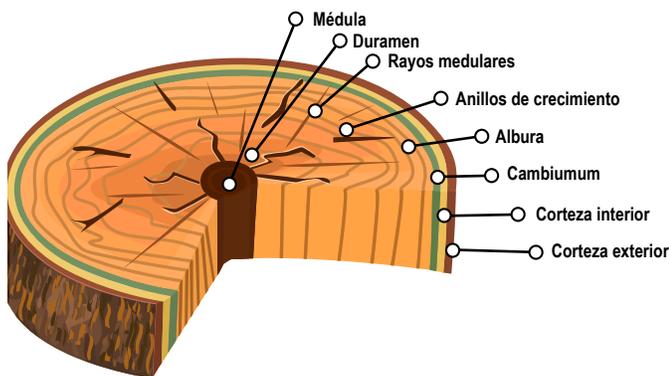


Figura: RG-001

La mayoría de las ramas se originan en la médula, y sus bases se entrecruzan con la madera del tronco mientras estén vivas. Estas bases de ramas vivas constituyen nudos entrecruzados o apretados.

Después de la muerte de las ramas, sus bases siguen rodeadas por la madera del tronco en crecimiento y por lo tanto se forman nudos sueltos o recubiertos. Después de que las ramas muertas se caen, los trozos se sobrecalifican y posteriormente se forma madera clara.

El crecimiento del espesor se produce en la capa Cambium por división celular. No se produce ningún crecimiento en el diámetro ni en la longitud de la madera ya formada; el nuevo crecimiento es meramente la adición de nuevas células, no el desarrollo ulterior de células existentes.

ANILLOS ANUALES

La mayoría de las especies cultivadas en climas templados producen anillos de crecimiento anuales bien definidos, que se forman por la diferencia de densidad y color entre la madera formada a principios y finales de la temporada de cultivo. La parte interior del anillo de crecimiento formado primero se llama "madera de primavera", y la parte exterior formada más adelante en la temporada de cultivo se llama "madera de verano".

La madera de primavera se caracteriza por células con cavidades relativamente grandes y paredes delgadas. Las celdas de verano de madera tienen cavidades más pequeñas y paredes más gruesas, por lo que son más densas que la madera de primavera. Los anillos de crecimiento, cuando se exponen mediante métodos convencionales de aserrado, proporcionan el grano o patrón característico de la madera. Las características distintivas de las diversas especies se ven así realizadas por las diferencias en la formación de anillo de crecimiento.

Algunas especies tropicales, por otra parte, experimentan un crecimiento incluso anual que puede resultar en anillos de crecimiento menos evidentes.

DURAMEN

El Duramen en células inactivas formadas por cambios en las células vivas de los anillos de Albura interiores, presumiblemente después de haber cesado su uso para la conducción de savia y otros procesos de vida del árbol. Las cavidades celulares de la madera de Duramen también pueden contener depósitos de diversos materiales que con frecuencia proporcionan un color mucho más oscuro. Sin embargo, no todo el corazón está oscuro.

Las infiltraciones de material depositado en las células de la madera de corazón generalmente hacen que el corte de madera desde allí sea más duradero cuando se expone al clima. Toda la madera, con la posible excepción de la madera de semilla de secuoya y del Cedro Rojo Occidental, debe conservarse cuando se utilice para aplicaciones exteriores.

ALBURA

Albura contiene células vivas y desempeña un papel activo en los procesos de vida del árbol. Está situado junto al cambium y funciona en la conducción de savia y el almacenamiento de comida. El espesor del Albura varía normalmente entre 1" y 2" (25,4 mm - 50,8 mm). Los Arces, Nogales, Fresno, y algunos de los Pinos Amarillos del Sur y Pino ponderosa pueden tener Albura de 3 a 6" (76 mm - 152 mm) de espesor, especialmente en árboles de segundo crecimiento.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RAYOS MEDULARIOS

Los rayos medulares se extienden radialmente desde la punta del tronco hacia la circunferencia. Los rayos sirven principalmente para almacenar comida y transportarla horizontalmente. Varían en altura desde unas pocas células en algunas especies hasta cuatro o más pulgadas en los robles y producen el efecto de cuello de botella (a veces llamado copo) común a la madera de semillero en estas especies.

CERTIFICACIÓN DE GESTIÓN FORESTAL

Las Asociaciones Patrocinadoras reconocen y han adoptado la Declaración sobre la certificación de la Asociación Internacional de Productos Madereros (IWPA), modificada a continuación.

- Reconocemos el interés en los productos madereros certificados y la verificación de una buena gestión forestal.
- Hoy en día se están aplicando o se están desarrollando varios sistemas de certificación y verificación, y no hacemos juicio alguno ni aprobamos ningún plan único.
- La certificación puede servir como una auditoría de la labor que ya se está realizando para mejorar la ordenación forestal. Sin embargo, la falta de certificación no significa que no haya una gestión forestal de calidad.
- Deseamos reconocer los esfuerzos que están realizando muchos países y empresas en relación con la mejora de las prácticas de ordenación forestal. Además, apoyamos firmemente el derecho de los países y las empresas que participan en la certificación o la verificación de la ordenación forestal a seguir desarrollando su propio sistema de auditoría interna o la selección de uno que ya está establecido.
- No se ha llegado a un consenso mundial sobre el alcance y la viabilidad de un sistema único de certificación que sea apropiado para todos los lugares y condiciones. Se están realizando esfuerzos para elaborar un marco internacional de reconocimiento mutuo entre normas de ordenación sostenible de los bosques creíbles y orientadas al mercado y sistemas de certificación.

El desarrollo de un proceso de reconocimiento mutuo debería garantizar que estos diversos sistemas de certificación o verificación:

- No discriminar a los diferentes tipos de bosques.
- Debería revisarse y actualizarse periódicamente.
- Debería ser transparente.
- Debería ser rentable.

Respaldamos firmemente el desarrollo de un sistema de reconocimiento mutuo y apoyamos todos y cada uno de los esfuerzos que mejoren aún más la ordenación de los bosques del mundo y el crecimiento del comercio mundial y sostenible de productos de la madera.

MADERA

Las especies autóctonas de los árboles y la madera utilizada en los revestimientos de madera arquitectónicos producidos por estos árboles se dividen en dos clases botánicas:

- **Maderas duras** (angiospermas): normalmente son árboles caducifolios (hojas anchas). Hay más angiospermas en la Tierra que cualquier otro grupo de plantas, más de 200.000 especies. Alrededor de 900 de esas especies están disponibles comúnmente para la madera o la barniz en todo el mundo.
- **Maderas Blandas** (gimnospermas): son típicamente coníferas como pino, abeto y abeto que tienen hojas de tipo aguja o de escala. Los gimnospermas se encuentran entre las plantas vivas más grandes y antiguas, y hay aproximadamente 600 especies.

Esta clasificación botánica a veces es confusa, porque no hay correlación directa entre llamar a una especie madera dura o madera blanda y la dureza o suavidad de la propia madera. Generalmente, las maderas duras son más densas que los softwoods, pero algunas maderas duras son más suaves que muchas blandas. Si la dureza es una de las características deseadas, consulte la Tabla comparativa de especies de madera más adelante en esta sección.

SELECCIÓN DE ESPECIES

La selección de las especies madereras adecuadas para un diseño arquitectónico puede ser el resultado final de una serie de factores y condiciones contribuyentes. El uso previsto, los costos, la dureza y la estabilidad relativa son algunas de las muchas consideraciones importantes.

Siempre se debe hacer referencia a los grados de luminosidad al especificar los revestimientos de madera arquitectónicos. La selección de un grado (Personalizado o Premium) para el producto terminado definirá tanto los materiales como la mano de obra para ese producto. Las clases de madera definidas por las asociaciones de proveedores de materiales de madera permiten algunos defectos que el fabricante debe eliminar (cortar), o trabajar de otro modo (por pegado, etc.).

El arquitecto y diseñador puede hacer su selección de una gran variedad de especies extranjeras y domésticas, ahora disponibles en el mercado. La calidad única que la madera aporta al diseño es que cada especie tiene sus propias características distintivas. Una vez elegida la especie, su eficacia puede variar según la forma en que se aserran, se cortan como venenos, se tratan y se terminan.

Esta Sección está diseñada para asesorar al arquitecto y diseñador en las comparaciones, consideraciones y especies que deben ser evaluadas antes de tomar decisiones y de escribir especificaciones. Esta Sección le ayudará a correlacionar y tabular la información necesaria. Una elección informada premiará al propietario con el mejor rendimiento posible por un material de construcción natural.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CUADRO COMPARATIVO DE ESPECIES DE MADERA

Con el fin de simplificar la selección de especies, se ha preparado el siguiente cuadro comparativo de especies maderables, que muestra las características pertinentes de algunas especies de bosques domésticos y foráneos utilizados por la industria de la madera arquitectónica. La tabla puede ayudar a un profesional de diseño en la selección adecuada de especies después de estudiar las características.

Un análisis cuidadoso de la tabla permitirá a los arquitectos, diseñadores o escritores de especificaciones (que pueden tener un conocimiento limitado de las especies de madera arquitectónica) realizar una selección informada. Nuestra intención es que esta herramienta mejore la comprensión entre el fabricante del trabajo de madera que ha diseñado y su profesión, permitiendo así que la industria de la construcción pueda prestar un mejor servicio al cliente, y:

- El **costo** se ha dividido en Bajo, Moderado, Alto y Muy Alto. El costo de la madera, al igual que el de otros productos básicos, está influido por la oferta y la demanda, que están cambiando constantemente.
- La **dureza** se divide en blanda, media, dura y muy dura y tiene en cuenta la capacidad de las especies de madera para soportar el estrés; resistir la instigación, el abuso y el desgaste; y llevar su carga prevista en aplicaciones como estantes y miembros estructurales.
- La **estabilidad de las dimensiones** es útil para seleccionar la madera para su uso en los que las condiciones de humedad pueden variar mucho y en los que el diseño o la fabricación de un producto maderero no permite la libre circulación o el uso de productos de chapa. Las cifras de la columna indican condiciones extremas y muestran la cantidad máxima de movimiento posible en un trozo de madera inacabada de 12" (305 mm) donde su contenido de humedad aumenta o disminuye del 10% al 5%. El posible cambio de dimensión demuestra que los revestimientos de madera interiores inacabados deben protegerse cuidadosamente antes de terminarlos, manteniéndolos en habitaciones donde la humedad relativa está entre el 25% y el 55%. En la columna también se muestra la variación entre especies y entre grano plano y grano de borde en los casos en que dichos cortes están disponibles comercialmente.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)



Tabla: RG-001 - VALORES COMPARATIVOS DE ESPECIE DE MADERA

Especies	Costos ⁽¹⁾	Límites prácticos de tamaño ⁽²⁾			Dureza	Dimensional Estabilidad ⁽³⁾
		Grosor	Anchura	Longitud		
Aliso, Rojo	Bajo	1-1/2"	5-1/2"	10'	blanda	10/64"
Anigre	Alto	1-1/2"	5-1/2"	12'	muy dura	Sin datos
Fresno, Blanco	Moderado	2-1/2"	5-1/2"	12'	dura	10/64"
Tilo	Bajo	2-1/2"	5-1/2"	10'	blanda	10/64"
Haya, Americano	Bajo	1-1/2"	5-1/2"	12'	dura	14/64"
Haya, Europeo	Moderado	2-1/2"	7-1/2"	16'	dura	Sin datos
Abedul, Amarillo - natural	Moderado	1-1/2"	5-1/2"	12'	dura	12/64"
Abedul, Amarillo - seleccionar rojo	Moderado	1-1/2"	4-1/2"	11'	dura	12/64"
Abedul, Amarillo - seleccionar blanco	Moderado	1-1/2"	4"	11'	dura	12/64"
Cedro, Rojo occidental	Alto	3-1/4"	11"	16'	blanda	10/64"
Cerezo, Negro americano	Alto	2-1/2"	4"	7'	dura	9/64"
Abeto, Douglas - Grano plano	Alto	3-1/4"	11"	16'	media	10/64"
Abeto, Douglas - Grano vertical	Alto	1-1/2"	11"	16'	media	6/64"
Nogal americano, Grupo verdadero	Bajo	1-1/2"	4-1/2"	12'	muy dura	11/64"
Caoba, Africano - aserrado liso	Alto	2-1/2"	9"	15'	media	7/64"
Caoba, Africano - aserrado en cuarto	Muy alto	2-1/2"	5-1/2"	15'	media	5/64"
Caoba, Americano	Alto	2-1/2"	11"	15'	media	6/64"
Makore	Alto	1-1/2"	5-1/2"	12'	muy dura	Sin datos
Arce, Duro - natural	Moderado	3-1/2"	7-1/2"	12'	muy dura	12/64"
Arce, Duro - Blanco Selecto	Moderado	2-1/2"	5-1/2"	12'	muy dura	12/64"
Arce, blando - natural	Moderado	3-1/2"	7-1/2"	12'	media	9/64"
Roble, Marrón inglés	Muy alto	1-1/2"	4-1/2"	8'	dura	Sin datos
Roble, Rojo - aserrado liso	Moderado	2-1/2"	7-1/4"	12'	dura	11/64"
Roble, Rojo - aserrado en cuarto	Alto	1-1/16"	3-1/2"	8'	dura	7/64"
Roble, Rojo - aserrado en cuarto	Alto	1-1/16"	5-1/2"	8'	dura	7/64"
Roble, Blanco - aserrado liso	Bajo	1-1/2"	5-1/2"	10'	dura	11/64"
Roble, Blanco - aserrado de grieta	Alto	3/4"	3"	8'	dura	7/64"
Roble, Blanco - aserrado en cuarto	Alto	3/4"	4"	8'	dura	7/64"
Pecana Group, Nogal americano	Bajo	1-1/2"	4-1/2"	12'	dura	11/64"
Pino, Blanco oriental o septentrional	Moderado	1-1/2"	9-1/2"	14'	blanda	8/64"
Pino, Ponderoso	Moderado	1-1/2"	9-1/2"	16'	blanda	8/64"
Pino, Amarillo del Sur	Bajo	1-1/2"	7-1/2"	16'	media	10/64"
Pino, Azúcar	Moderado	3-1/4"	11"	16'	blanda	7/64"
Alano, Amarillo	Bajo	2-1/2"	7-1/2"	12'	media	9/64"
Secoya, Duramen de grano plano	Moderado	2-1/2"	11"	16'	blanda	6/64"
Secoya, Duramen de grano vertical	Moderado	2-1/2"	11"	16'	blanda	3/64"
Teca	Moderado	1-1/2"	5-1/2"	8'	dura	6/64"
Nogal, Negro americano	Moderado	2-1/2"	4"	6'	dura	10/64"

(1) Las condiciones del mercado harán que estas relaciones varíen. Se trata de costos brutos sin consideración de la mano de obra.
 (2) Máximo tamaño práctico sin laminación / pegado. Sólo se requiere el 10% de cualquier pedido para tener un tamaño máximo.
 (3) Estas cifras representan un posible cambio de ancho en una placa de 12" (305 mm) cuando el contenido de humedad se reduce del 10% al 5%. Las cifras tomadas son para el aserrado sin logo, a menos que se indique lo contrario en la columna de especies.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



MADERA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ALISO, ROJO (Alnus rubra)

El Aliso Rojo (también conocido como Oregón, Costa del Pacífico y Aliso Occidental) se ha convertido en un importante leñador de servicios públicos. Estable, económico y abundante, se utiliza como núcleo para la chapa y en el sólido para el mobiliario de producción masiva. La corteza interior se convierte en naranja rojizo cuando se expone al aire, de ahí el nombre. Fuente predominantemente de los estados de Oregón y Washington. Varía de color de casi blanco a marrón rosado pálido y no hay ningún límite visible entre madera maciza y madera de palo. Ligera moderada en peso e intermedia en la mayoría de las propiedades de resistencia con una reducción relativamente baja.



Figura: RG-002

ANIGRE (Aningeria poteria)

El anigre crece en África y es más común en las zonas tropicales del este de África. El color varía de un marrón amarillento claro con un matiz rosado en el corazón del bosque a un marrón dorado. El grano es recto con textura uniforme pero puede ser ondulado produciendo una figura modelada. Las características generales del trabajo son justas. Buenas propiedades de clavado, enrojecimiento, pegado y tinción. Utilizado para la ebanistería y el mobiliario.



Figura: RG-003

FRESNO, BLANCO (Fraxinus americana)

Mientras que Fresno blanco siempre ha disfrutado de un uso generalizado de productos industriales donde la dureza, la resistencia a los golpes, la estabilidad y la fuerza eran importantes, su aceptación por el trabajo de madera arquitectónica está aumentando. Es de grano abierto y tiene un patrón de grano fuerte y pronunciado. El duramen es claro o marrón y blanco cremoso albura. El contraste de color entre los dos es menor y su efecto rubio lo hace particularmente atractivo cuando se desea un acabado ligero o casi natural. Terminado con tonos más oscuros, presenta un efecto audaz. Su costo es moderado y está disponible fácilmente en forma de madera. En forma de barniz puede haber alguna limitación de tamaño, pero puede producirse fácilmente por orden especial.



Figura: RG-004

TILO (Tilia americana)

La madera de Tilo es adecuada para la carpintería y la fabricación de patrones. Su calidad crítica es que no hay ningún contraste entre la madera temprana y la madera tardía. Esto es inusual en la madera, ya que normalmente la madera tardía se rompería cuando se intenta trabajar contra su parcialidad natural. De lo contrario, la madera de Tilo es casi inocua. De color blanco crema a marrón claro con un matiz rosa; amarillo cuando se aplica un acabado. Tiene un grano recto con textura fina e incluso fina. La reducción de la anchura y el espesor durante el secado es alta; sin embargo, rara vez se degrada en uso.



Figura: RG-005



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

HAYA, AMERICANO (Fagus grandfolia)

La haya crece en el este de Estados Unidos y en las duramen adyacentes de Canadá. El color varía de la albura casi blanca a duramen rojiza; sin embargo, a veces no hay una demarcación clara entre ellos. Pesado en peso con propiedades duras y fuertes que son altamente aptas para el doblado de vapor. El maquinarlo es suave, son adecuadas para girar y se tratan fácilmente con conservantes. Empleados para suelos, muebles, barniz, madera y, en el caso de los tratamientos, para lazos de ferrocarril.



Figura: RG-006

HAYA, EUROPEO (Fagus sylvatica)

Haya Europeo crece desde las partes sur de Escandinavia a Sicilia y desde la costa atlántica francesa a Polonia. El color varía desde el marrón rosa pálido hasta el marrón rojizo cuando se vierte al vapor y puede tener un poco de veta oscura. El grano es recto y fino con una textura uniforme. Las propiedades de flexión de vapor son excepcionalmente buenas. Se conserva bien y es permeable para el tratamiento de preservación. Empleados para el cableado, mobiliario, parqué, construcción pesada y amontonamiento marino (cuando se trata la presión).



Figura: RG-007

ABEDUL, AMARILLO - Natural, Rojo selecto, Blanco selecto (Betula alleghaniensis)

El abedul Amarillo ha sido y sigue siendo una de las especies de madera más destacadas utilizadas para la construcción de la madera. Esto se debe no sólo a su atractiva apariencia sino también a su disponibilidad general como madera y como productos vendidos, a su adaptabilidad a la pintura o al acabado transparente y a su resistencia a la abrasión. El duramen del árbol varía en color de medio a marrón oscuro o marrón rojizo, mientras que su albura, que comprende una porción mejor que la media del árbol, es casi blanco. A pesar de su amplio uso, existe cierta confusión en cuanto a los términos comunes utilizados para describir la madera de abedul y/o la chapa. Prácticamente todos los abedul comercialmente usados son cortados del árbol de abedul amarillo, no del árbol de abedul blanco, que botánicamente es una especie distinta. El término "natural" o "no Selecto" significa que el duramen, o la porción oscura, del árbol en cantidades irrestrictas. El término "Abedul Rojo selecto" describe el madera o la chapa producidos a partir de la porción de duramen del árbol, y el término "Abedul Blanco selecto" describe el madera o la chapa producida a partir de la porción de albura del árbol. Para obtener abedul "rojo" o "blanco" se requiere exclusivamente un recorte selectivo con la correspondiente prima de coste, así como una restricción considerable de la anchura y la disponibilidad de longitud en forma de madera. El chapa en rodajas, en forma de chapa, está fácilmente disponible en todas las "selecciones" y normalmente es cortado rotatorio. Mientras que se produce chapa en rodajas que simula el mismo efecto de grano que la madera, su disponibilidad y costo reflejan las mismas restricciones de corte en las que se incurre para producir las formas "selectas" de madera de abedul.



Natural

Figura: RG-008



Rojo selecto

Figura: RG-009



Blanco selecto

Figura: RG-010



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)



CEDRO, ROJO OCCIDENTAL (Thuja plicata)

Encontrado en el noroeste del Pacífico y a lo largo de la costa del Pacífico hasta Alaska. Con una albura casi blanca, típicamente estrecha, su duramen es de color rojizo a marrón rosado a oscuro. Generalmente es de grano grueso uniforme. Con una contracción muy baja, su peso ligero, moderadamente suave, de baja resistencia; sin embargo, muy resistente a la decadencia. Principalmente se utiliza para tejas, el lateral exterior, cubiertas, moldura de pie y de marcha, marco de ventanas y las puertas.



Figura: RG-011

CEREZO, NEGRO AMERICANO (Prunus serotina)

Cerezo americano negro salvaje es una madera fina y especialmente estable de madera contrachapada y de fibra compacta. Su duramen, color va desde ligero hasta el marrón rojizo medio. Su albura, de color crema claro, se elimina selectivamente de la chapa y de la madera. En algunos aspectos, se asemeja al abedul rojo tiene un grano más uniforme y se caracteriza además por la presencia de pequeñas manchas de goma oscura que, cuando suenan, no se consideran defectos sino que aumentan su interés.

El Cerezo está disponible en un suministro moderado como madera y revestimiento arquitectónico y normalmente es de Llano aserrado o en rodajas. Se consigue una apariencia excepcionalmente rica con acabados transparentes que, junto con sus características de mecanizado, justifican su identidad con la fabricación de muebles y ebanistería de los primeros Estados Unidos, lo que aumenta su prestigio como uno de nuestros bosques nativos más deseables.



Figura: RG-012

ABETO, DOUGLAS (Pseudotsuga taxifolia)

El abeto de Douglas es una especie grande, de rápido crecimiento y es nativa del noroeste. Representa gran parte de la madera aserrada producida en América del Norte. Si bien la preponderancia de su producción se desarrolla para productos de tipo estructural y de construcción, algunos de sus grados superiores se utilizan para stock y carpintería arquitectónica especializada. Su duramen es de color tostado rojizo, mientras que su albura es de color amarillo cremoso. Dado que sus anillos de crecimiento son conspicuos, se desarrolla un patrón de grano bastante audaz cuando se aserra simple para madera o se corta con rotación, como es común en el contrachapado. Algunas maderas y chapas se cortan en los bordes o en vetas verticales, lo que produce una forma superior del producto, ya que la tendencia de "aumento de grano" se reduce en gran medida.



Figura: RG-013

NOGAL AMERICANO, GRUPO DE PECANA (Carya cordiformis, illinoensis, aquatica and myristiciformis)

Cosechada típicamente en la mitad oriental de la albura de madera de los Estados Unidos es de color blanco a casi blanco y relativamente ancha con un duramen algo más oscuro. Se utilizan principalmente para la aplicación de manijas, mobiliario y revestimientos decorativos.



Figura: RG-014



MADERA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NOGAL AMERICANO, GRUPO VERDADERO (Carya ovata, glabra, and lacinosa)

Cosechada típicamente en el Atlántico Medio-Sur y en el centro de los EE.UU. La albura de palo es blanca y generalmente bastante ancha con rojizo. Es extremadamente dura, pesada, dura, fuerte y experimenta una considerable reducción en el secado. Normalmente se utiliza para la implementación de manijas, peldaños de escaleras, mobiliario y piso.



Figura: RG-015

CAOBA, AFRICANO (Khaya ivorensis)

Este, uno de los verdaderos caobas, es quizás el más ampliamente usado de las varias especies de caoba. Esto se debe a sus excelentes características de corte y trabajo y a su versatilidad. Si bien su uso ha sido en gran medida para fines interiores, su estabilidad innata y su resistencia moderada a la decadencia justifican su consideración por aplicaciones exteriores seleccionadas y exigentes. Tiene un grano abierto muy agradable, con un duramen de color que va desde ligero hasta el marrón rojizo oscuro medio. En forma de madera, está más disponible como aserrado liso y selectivamente como aserrado de cuarto.

En forma de chapa predomina el cuarto o corte de "cinta rayada", pero se pueden producir en orden especial cortes en lonchas lisas, así como muchos de los cortes exóticos de "figura".



Figura: RG-016

CAOBA, AMERICANO (Swietenia macrophylla) CITACIONES enumeradas

Esta especie de caoba es comúnmente conocida como "Caoba de Honduras", pero en realidad abarca todas estas especies que crecen por todo México, Brasil, Perú y Centroamérica. Su identidad tradicional con gabinetes y muebles justifica su posición como uno de las mejores maderas para este propósito. Su estabilidad, funcionalidad, aspecto cálido y grano firme lo convierten en el favorito de todos los artesanos de madera. Se trata de una madera de grano semiabierto, con su duramen de color abundante, que va desde el marrón claro hasta el marrón dorado, dependiendo en cierta medida del país de origen. Su extraordinaria estabilidad y resistencia a la decadencia amplía su potencial para incluir aplicaciones exteriores para proyectos "monumentales". La mayoría de las veces está disponible como madera aserrada y chapa lisa con cortes de chapa diferentes disponibles en orden especial.



Figura: RG-017

MAKORE (Tieghemella heckelii, Tieghemella africana)

Makore crece en África occidental y central. El color varía del rosa al marrón rojizo. El grano tiene una textura fina con poros cerrados y puede ser recto, entrelazado o ondulado. Generalmente es fácil de trabajar, aunque las secciones con grano entrelazado pueden causar desgarros durante la planificación. Ideal para girar y es fácil de pegar y terminar. Utilizado para gabinete, mobiliario, pisos, construcción de barcos y objetos convertidos.



Figura: RG-018



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)



ARCE, GRUPO BLANDO

(*Acer saccharinum, rubrum, negundo and macrophyllum*)

Típicamente encontrado en el este de Estados Unidos con algunos en la costa del Pacífico de Oregón. Similar en apariencia a la arce dura, el duramen es algo más clara en color que la albura y más amplia. La arce blando no es tan pesado, o fuerte como la arce dura. Normalmente se utiliza para lazos de ferrocarril, los muebles, la chapa y la madera.



Figura: RG-019

ARCE, GRUPO DURO - Blanco natural o selecto

(*Acer saccharum and nigrum*)

El arce duro es muy similar en general a la abedul amarillo. Es pesado, duro, fuerte y resistente al choque y la abrasión. El duramen es de color rojizo y su albura es casi blanco con un ligero matiz marrón rojizo. Otra característica natural es la prevalencia de rayas minerales oscuras (predominantemente en el duramen), que se pueden minimizar en la albura mediante el corte selectivo. Al igual que abedul, el uso común de términos descriptivos causa cierta confusión. El término "natural" o "no selecto" de arce indica que el madera o la chapa pueden contener tanto la albura blanca como la madera oscura. El término "arce blanco" significa que el madera o la chapa se selecciona y se separa de las piezas que contienen el duramen oscuro. A diferencia de abedul, el duramen es tan bajo en el contenido que no hay una selección comparable disponible. La estrecha identidad de Maple, con muebles y uso industrial especializado, eclipsa su potencial para el trabajo de la madera arquitectónica. Su modesto costo, y agradable, suave patrón de grano merece su consideración, especialmente en artículos sujetos a uso duro.



Figura: RG-020

ROBLE, MARRÓN INGLÉS (Quercus robur)

El roble marrón inglés o roble pollard es un árbol cuya altura varía de 60' a 130' (18-40 m) según las condiciones del suelo. El color varía de un color claro a un marrón profundo con manchas negras ocasionales. Produce nudos y remolinos que son muy frágiles, pero con su uso se puede obtener un hermoso trabajo. El roble marrón inglés es considerado una de los mejores maderas en uso hoy en día.

El roble marrón inglés se obtiene de los árboles que han cortado sus cimas antes de alcanzar la madurez. Esta poda lleva a la producción de varias ramas nuevas alrededor del corte, y si posteriormente se suspenden, se forman más ramas nuevas. Esta madera es difícil de sazonar y trabajar, tendiendo a deformarse y torcer en el secado y a desgarrar en el trabajo. La mejor figura se obtiene a partir de árboles que se han cortado regularmente cada pocos años, las ramas nunca se dejan lo suficientemente largas como para producir nudos grandes. La exposición constante de superficies recién cortadas promueve el ataque de parásitos, lo que resulta en que una parte considerable de estos árboles se descomponen tarde o temprano. Esto ha hecho que la madera sea relativamente escasa y costosa.



Figura: RG-021



MADERA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ROBLE, ROJO (Quercus rubra)

El roble rojo es una de las maderas de frondosas domésticas más abundantes. Su moderado costo, fuerza, capacidad de desgaste y atractivas características de grano hacen que su uso sea generalizado. Es de grano abierto y en su forma aserrado en Llano o en rodajas expresa un patrón de grano tipo "catedral" muy fuerte. El duramen de color rojizo, marrón y muy uniforme. Su albura es de color más claro y de volumen mínimo, lo que hace que su eliminación por corte selectivo sea muy fácil. El roble rojo también está disponible en forma de grieta aserrada o en rodajas, lo que produce un efecto de grano recto muy uniforme. Con menor frecuencia se aserran en cuarto o en rodajas, aún produciendo un grano recto pero con el cuello (a veces llamado copo) del rayo medular acentuado. Se produce algún sacrificio en la disponibilidad de ancho y largo cuando se produce grieta o madera aserrada en cuartos.



Grieta

Figura: RG-022

ROBLE, BLANCO (Quercus alba)

El roble blanco, como el roble rojo, es quizás una de las maderas duras más conocidas del mundo, y su uso para la madera arquitectónica está muy extendido. Es dura y fuerte. Su duramen tiene buenas características meteorológicas, lo que hace que su uso para aplicaciones exteriores seleccionadas sea adecuado. Es de grano abierto y en su aserrada lisa es muy figurada. El varía considerablemente en el color, desde el gris claro hasta el marrón, lo que dificulta el mantenimiento de la consistencia del color. Su albura de madera es mucho más liviano en color, es bastante prevalente y su eliminación se logra mediante la extracción selectiva. El roble blanco es a menudo grieta aserrada o en rodajas, produciendo un efecto muy recto o con frecuencia cercenado o rebanado, produciendo grano recto, pero con mancha (a veces llamado copo) del rayo medular muy pronunciado. Los cortes especiales mencionados se alcanzan más fácilmente en forma de chapa, ya que las técnicas de corte de madera sólida restringen en gran medida su anchura y su longitud potencial.



Rodaja Lisa

Figura: RG-022



Grieta

Figura: RG-022

PECANA - (ver Nogal Americano, Grupo de Pecana)



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PINO, PONDEROSO (Pinus ponderosa)

Se dice que Pino Ponderoso es la especie de madera blanda más comúnmente utilizada para los componentes de carpintería exterior e interior. Su duramen es de color rosa pardo, mientras que su albura es de color rosa crema más claro. Su suministro es amplio; en cantidades comerciales en cada estado al oeste de las Grandes Llanuras. Pino Ponderoso crece en pozos puros y es abundante en puestos mixtos. Además, al igual que la mayoría de los Pinos, la proporción de la albura alta y su duramen sólo presenta una resistencia moderada a la descomposición natural. Afortunadamente, su receptividad al tratamiento conservante es alta, y puesto que todos los Pinos deben ser tratados de esta manera cuando se utilizan en el exterior, pueden ser utilizados intercambiamente con ellos.



Figura: RG-024

PINO, BLANCO ORIENTAL (Pinus strobus)

Encontrado desde Maine hasta Georgia del Norte y los estados del Gran Lago, normalmente se llama Pino Blanco. El marrón claro del duramen, a menudo con un matiz rojizo, se oscurece cuando se expone al aire. Tiene una textura relativamente uniforme, grano recto, baja contracción y alta estabilidad. Es de peso ligero, moderadamente bajo en fuerza y rigidez. Se utilizan ampliamente en patrones, marcos, puertas, muebles, carpintería interior, paneles nudosos y ataúdes.



Figura: RG-025

PINO, AMARILLO SUR - Leaf corto (Pinus echinata)

El Pino Amarillo del Sur, comúnmente llamado Pino de hojas cortas, es comercialmente importante en Arkansas, Virginia, Misuri, Luisiana, Misisipi, Texas y Carolina del Sur y del Norte, y se encuentra en abundancia variable desde Nueva York y Pensilvania del sur y centro-sur, sur y oeste a Texas y Oklahoma. La madera amarillenta está notablemente granulada, moderadamente dura, fuerte y rígida. Un pie cúbico de pino amarillo del sur seco al aire pesa entre 36 y 39 libras. Se embarque meteorológico edificio interno, incluyendo marcos, techos, paneles, marcos de ventanas y puertas, carcasa y obra tallada. El grano se muestra bien en acabado natural o cuando está manchado. De este Pino también se hacen marcos de muebles, sillas, escritorios, maquinaria agrícola, pulpa de madera, accesorios para minas, barriles y cajas.



Figura: RG-026

PINO, AZÚCAR (Pinus lambertiana)

La especie de pino más grande del mundo se encuentra típicamente en California y Oregón del Suroeste. Su duramen es de color marrón claro y a veces está teñida de rojo. Es de grano recto con textura bastante uniforme, baja contracción y dimensionalmente estable, ligero, suave y moderadamente bajo en fuerza y rigidez. Se utiliza casi exclusivamente para cajas, puertas, marcos, revestimientos de madera arquitectónicos generales y patrones de fundición.



Figura: RG-027



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)



ALANO, AMARILLO (Liriodendron tulipifera)

El alano amarillo a veces llamado incorrectamente “Madera blanca”, es una madera dura extremadamente versátil y a un precio moderado que está bien adaptada al uso general de madera en el interior. Incluso está texturado, cerrado, estable, de dureza media, y tiene un patrón de grano inconspicuo. El color amarillo pálido del duramen y la albura es blanca. Ocasionalmente también se producen estrías moradas oscuras. El grano estrecho y apretado da como resultado una extraordinaria capacidad de pintura, mientras que su modesta figura e incluso su textura permite la tinción para simular madera dura más cara. Debido a su indistinta figura de grano, Alano rara vez se utiliza para productos decorativos de chapa. Su albura blanca no es apropiada para su uso en aplicaciones exteriores.



Figura: RG-028

SECOYA - duramen (Sequoia sempervirens)

La secuoya es el producto de uno de los logros más impresionantes de la naturaleza. El enorme tamaño y las características propias únicas de este árbol producen un material ideal para aplicaciones exteriores. Su duramen color cálido es un rojo parduzco bastante uniforme, mientras que su albura muy limitada es de color limón. En su forma aserrada lisa se desarrolla una figura tipo “catedral” media, mientras que en el grano vertical se obtiene un resultado de figura a rayas longitudinales. Su disponibilidad en forma de “todo duramen” con su extraordinaria resistencia natural al deterioro explica su amplio uso para fines exteriores. Se considera una madera muy estable y sus cualidades de retención de pintura son excelentes. La identidad principal de la secuoya con aplicación exterior pintada no debe excluir su consideración por el uso exterior o interior con acabado transparente. Su agradable y uniforme color da a una variedad de acabados que sugieren la calidez y honestidad de la madera en su estado natural. El tamaño de los árboles produce madera de anchos y longitudes inusualmente libres de caracteres.



Figura: RG-029

TECA (Tectona grandis)

El teca es una de las maderas más versátiles y valiosas y ha alcanzado un gran prestigio. Las variaciones de las cifras son amplias, y está disponible tanto en madera como en productos de chapa. A su atractivo se suma su característico color de color amarillo a verde a marrón oscuro, a menudo con rayas de acento claras y oscuras. Es quizás más atractivo en cortes de llano en rodajas. Aunque tiene propiedades únicas de estabilidad y meteorología, por lo que es ideal para aplicaciones exteriores, su alto costo suele limitar su uso a la madera decorativa interior, la mayoría de las veces en forma de chapa. Su gran belleza e interés exigen que se termine en su casi “estado natural”.



Figura: RG-030

NOGAL, NEGRO AMERICANO (Juglans nigra)

El Nogal negro americano es quizás nuestra especie de madera doméstica más preciada. Sus variaciones en el patrón de grano son amplias y en forma de vasija producen, además de su corte normal en rodajas lisa o en cuartos o “rayado de lápiz”, así como cortes especiales como crotches, remolinos, erizos y otros. Su color de duramen varía de marrón gris a marrón violento oscuro. Su Albura, que es muy frecuente en la madera dura, es de color crema y su eliminación completa por corte selectivo es muy costosa. Afortunadamente, si este efecto natural se considera indeseable, su apariencia puede neutralizarse mediante tinción de savia en el proceso de acabado. Las condiciones de crecimiento de nogal dan lugar a limitaciones significativas de anchura y longitud en su forma de madera. Su potencial se expresa mejor en productos de chapa.



Figura: RG-031



MADERA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

OTRAS ESPECIES

Hay muchas otras especies, tanto domésticas como importadas, que se utilizan en la madera. Casi todas son ecológicamente sólidas y adecuadas para su uso. El uso de maderas duras para la arquitectura da valor a la especie, fomentando técnicas mejoradas de manejo forestal y la continuación de la especie.

ESPECIES EN PELIGRO

Para una lista actual de especies en peligro de extinción, véase la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES), apéndice I, cuadro restringido en el cites.org.

CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS

Una de las cualidades que contribuye al uso generalizado de la madera es la opción que se ofrece para la selección estética. Varía entre especies, entre dos troncos de la misma especie, y entre dos tablas del mismo tronco. Las consideraciones estéticas al especificar la madera se ven influidas por las siguientes características:

- **Color** - El color básico de la especie, que puede mejorarse aún más con el proceso de acabado empleado.
- **Albur y Duramen** - El color de la madera dentro de un árbol varía entre la "albura" (las capas exteriores del árbol que siguen transportando savia), que suele ser más claro en color que el "duramen" (las capas interiores en las que las células se han llenado de depósitos naturales). Si lo desea, la albura se puede teñir en el proceso de acabado para que se fusile con el duramen. Esta diferencia de color es tan pronunciada en ciertas especies que la albura se comercializa bajo una nomenclatura diferente al duramen..

Algunos ejemplos son:

- **Abedul Blanco Selecto** - albura de abedul amarillo o papel
- **Abedul Rojo Selecto** - duramen de abedul amarillo
- **Abedul Natural** - tanto albura como duramen de cualquier abedul
- **Fresno Blanco Selecto** - albura de fresno blanco o verde
- **Fresno Marrón Selecto** - duramen de fresno negro
- **Fresno Natural Selecto** - tanto albura como duramen de cualquier fresno
- **Arce Blanco Selecto** - albura del arce de azúcar

- **Grano** - La apariencia producida por el arreglo de fibras de madera y poros de la especie. El grano de madera no puede coincidir con el grano de chapa.
- **Grano Abierto y Grano Cerrado** - Se dice que las maderas de grano abierto son porosas y por lo general muestran un patrón de grano distinto. Se dice que las maderas de granos cercanos son difusos y porosos con grano par. El tamaño y la distribución de la estructura celular de la madera influye en la apariencia y uniformidad. Maderas duras de grano abiertas, como Olmo, Roble, Fresno y Castaño son especies de anillo poroso. Estas especies tienen diferentes patrones de figuras y granos. Maderas duras de grano cercanas, como cereza, arce, abedul y álamo amarillo, son especies difusas y porosas. La mayoría de las maderas difusas y porosas de América del Norte tienen poros pequeños y densos que resultan en figuras y granos menos distintos. Algunas especies tropicales difusas porosas (por ejemplo, caoba) tienen poros bastante grandes.
- **Figura** - Diversas especies producen diferentes patrones de grano (figuras) que influyen en el proceso de selección. Habrá variaciones de patrones de grano dentro de cualquier especie seleccionada. El fabricante no puede seleccionar cortes de madera sólida en una especie por grano y color de la misma manera en que pueden seleccionarse las chapas.
- **Características de Acabado** - Las numerosas especies de madera varían considerablemente en su receptividad a la multitud de procesos de acabado en el mercado. Algunos bosques, debido a sus poros abiertos, aceptarán los rellenos mientras que los bosques más ajustados no lo harán. Algunas maderas un mayor contraste entre la "madera temprana" y la "madera tardía" cuando están manchados que otros. Los profesionales del diseño deben tener en cuenta el acabado que se aplicará al seleccionar una especie en particular.

Consulte con un miembro/afiliado de la **Asociación de Patrocinadores** sobre el acabado antes de la selección o especificación. El suministro de grandes muestras del acabado deseado a los fabricantes durante la fase de diseño y el proceso de licitación garantizará al diseñador la obtención de un producto final aceptable, al tiempo que permitirá al fabricante conocer exactamente lo que se requiere. Es posible que la madera no acepte acabados transparentes de la misma manera que la chapa y que se requieran técnicas especiales de acabado.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MÉTODOS DE SIERRA

La madera se suele amueblar de forma aserrado liso a menos que se especifique lo contrario. Los métodos de aserrado y la selección de tablas después de aserrar el tronco, como se muestra a continuación, producen los siguientes tipos de madera:

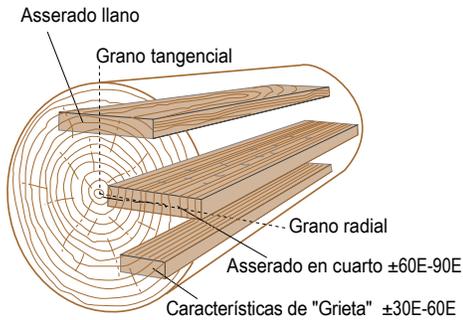


Figura: RG-032

- **Aserrado llano (Aserrado plano)** - El aserrado llano, el tipo más común de aserrado de madera, produce grano amplio, tablas más anchas y menos residuos. Los anillos anuales son típicamente de 30 grados o menos a la cara del tablero.



Figura: RG-033

- **Aserrado en Cuarto** - La mayoría de las veces se corta como Grieta y cuarteado, y luego se ordena por su apariencia, la madera de amanecer cuarto está disponible en ciertas especies, produce un grano recto, tablas estrechas y mancha (a veces llamado copo) o figura que atraviesa el grano en algunas especies (en particular los robles). La estabilidad dimensional a través del grano es la mejor. Los anillos anuales van aproximadamente de 60 a 90 grados a la cara del tablero, siendo el óptimo de 90 grados. La madera en cuartos suele ser más estrecha y más costosa que el aserrado llano de la misma especie.



Figura: RG-034

- **Grieta aserrada** - El aserrado aserrado de grieta produce pequeños defectos causados por el corte a través de los rayos de madera. Sólo algunas especies producen estos defectos, principalmente roble rojo y blanco. El corte de la deriva reduce el rendimiento y aumenta el costo. Los anillos anuales van de unos 30 a 60 grados a la cara del tablero, siendo el óptimo de 45 grados.



Figura: RG-035



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LIMITACIONES DE DISPONIBILIDAD Y TAMAÑO

El suministro de madera fluye constantemente por todo el mundo. Se ve afectado por muchos factores, como la demanda actual, las regulaciones de exportación del país de origen, las fuerzas naturales del tiempo, los incendios, las enfermedades, las situaciones políticas, etc. Ciertos árboles (especies) crecen naturalmente, produciendo así más y más madera. Otros árboles son más pequeños y producen tablas estrechas y más cortas. El fabricante debe trabajar con el número de madera disponible, que debe tenerse en cuenta al seleccionar cualquier especie. Consulte a un miembro/afiliado de la Asociación Patrocinadora antes de especificar una especie poco común, o un grosor, y/o longitudes largas que normalmente no están disponibles. Si se dispone de ellos, el costo puede ser considerablemente mayor. Las economías se pueden realizar detallando y especificando espesores y anchuras dentro de los tamaños de acabado de estas normas.

CONSTRUCCIÓN DE CHAPA

La madera puede utilizarse para asegurar miembros anchos y gruesos en especies con un potencial de corte limitado. Una técnica aceptable consiste en aplicar madera o chapa delgada a las caras y bordes de un madera de densidad compatible, madera compuesta estructural (LCL) o un núcleo de fibra de media densidad.

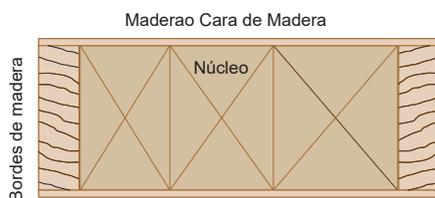


Figura: RG-036

ESTABILIDAD DIMENSIONAL, HUMEDAD RELATIVA Y CONTENIDO DE LA MOISTURA

Todas las maderas se ven afectadas significativamente por la humedad y en menor grado por el calor. La madera se hincha y se contrae principalmente en dos direcciones: grosor y anchura. Hay un cambio insignificante en la longitud. Los cambios de dimensión debidos a la humedad varían según las diferentes especies, influyendo así en la selección de la madera a usar y los elementos de diseño.

Es posible prevenir problemas dimensionales en productos de madera arquitectónica como resultado de una humedad relativa incontrolada. Los productos madereros funcionan, como lo han hecho durante siglos, con total satisfacción cuando están correctamente diseñados y utilizados. Los problemas que se atribuyen directa o indirectamente al cambio dimensional de la madera suelen ser, de hecho, el resultado de un diseño defectuoso o de condiciones de humedad inadecuadas durante el almacenamiento, la instalación o el uso del emplazamiento.

La madera es un material higroscópico, y en condiciones normales todos los productos de madera contienen algo de humedad. La madera cambia fácilmente esta humedad con el vapor de agua de la atmósfera circundante según la humedad relativa. En alta humedad, la madera recoge humedad e hinchazón. En baja humedad, la madera libera humedad y se contrae. A medida que se produzcan cambios menores normales en la humedad, la respuesta dimensional resultante en la construcción correctamente diseñada será insignificante. Para evitar problemas, se recomienda mantener las recomendaciones pertinentes de la Sección 13. Es probable que los extremos incontrolados causen problemas. Junto con un diseño, fabricación e instalación adecuados, el control de la humedad es el factor importante para prevenir los problemas de cambio dimensional. El libro Understanding Wood de Bruce Hoadley contiene excelentes datos de madera y humedad.

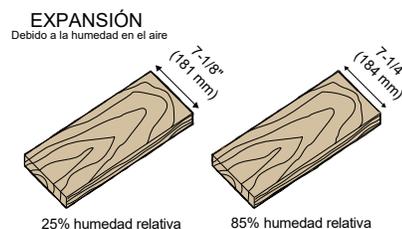


Figura: RG-037

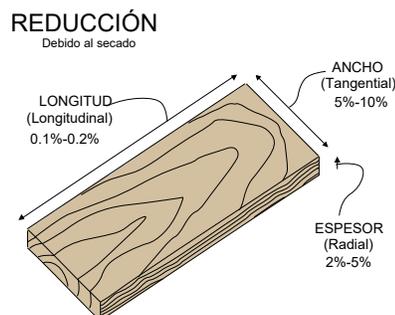


Figura: RG-038

- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)



ESTABILIDAD DIMENSIONAL, HUMEDAD RELATIVA Y CONTENIDO DE LA MOISTURA (continuación)

La madera es anisotrópica por sus características de contracción. Se reduce más en la dirección de los anillos anuales cuando pierde humedad de las paredes celulares. Esta ilustración del Manual de la Madera de la USDA (última edición), publicado por su Laboratorio de Productos Forestales, muestra la típica distorsión de cortes de varias partes de un tronco.

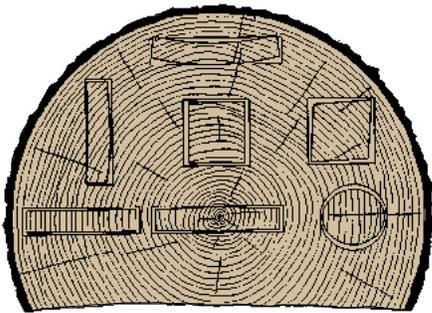


Figura: RG-039

La humedad también puede causar mancha de hierro (oxidación) en la madera, también conocida como mancha azul/negra. La mancha de hierro es una reacción natural de ácidos con hierro, oxígeno y humedad (humedad relativa alta o humedad directa) en la madera. El control de la humedad es una forma sencilla de proteger los productos de la madera de la mancha de hierro.

TRATAMIENTOS PRESERVADORES

La tecnología moderna ha desarrollado métodos para tratar a ciertas especies para prolongar su vida cuando están expuestas a los elementos. Algunas especies de madera utilizadas para el revestimiento de madera de la arquitectura exterior pueden tratarse con una formulación probada y aceptada por la industria. Una de estas formulaciones es un líquido que contiene 3-iodo-2-propilnil-butilo carbamato (IPBC) como su principio activo, que debe utilizarse según las instrucciones del proveedor de materiales.

La Asociación de Fabricantes de Ventanas y Puertas (WDMA), a través del comité de tratamientos y revestimientos, ha revisado la información de laboratorios de ensayo de terceros que indica que el número de formulaciones en la concentración de uso declarada cumple los requisitos de WDMA I.S.4 (última edición). Las formulaciones son aceptables para su uso en el marco del Programa de Certificación de Tratamiento Conservante sin Presión Repelente de Agua WDMA y se adoptan para cumplir todos los requisitos.

MADERA RETARDANTE DE INCENDIO

Las cualidades retardantes del fuego natural y la aceptabilidad de los tratamientos varían entre las especies. Cuando se exija que los elementos de madera arquitectónica tengan una clasificación de propagación de llama para cumplir los códigos de construcción y de seguridad aplicables, se tendrá en cuenta la elección de las especies de madera. La mayoría de las especies tratadas son maderas blandas estructurales.

A continuación se presentan algunas referencias para ayudar a tomar estas decisiones. Puede obtenerse información adicional sobre varias especies en el Manual de la Madera de la USDA (última edición), publicado por su Laboratorio de Productos Forestales.

- **Construcción para mejorar la clasificación de incendios:** En lugar de madera sólida, suele ser aconsejable, cuando se requiere una clasificación de incendios, acumular miembros utilizando núcleos tratados con chapas sin tratar que no sean más gruesas de 1/28" (0,9 mm). Algunos códigos de construcción existentes, salvo en los casos en que hayan sido modificados localmente, disponen que los materiales de envergadura de 1/28" (0,9 mm) o la dimensión de acabado más delgada no se tendrán en cuenta para determinar la calificación de propagación de llama de la madera.

En las localidades en las que se han modificado los códigos básicos de construcción de modelos, el especificador tiene la responsabilidad de determinar si la aplicación del material de cara especificado cumple el código.

- **Tratamientos ignífugos (FRT):** Algunas especies pueden ser tratadas con productos químicos para reducir la inflamabilidad y retrasar la propagación de la llama sobre la superficie. Esto suele implicar la impregnación de la madera, bajo presión, con sales suspendidas en un líquido. La madera tratada debe ser seca antes de la fabricación. La madera FRT puede exudar sustancias químicas en humedad relativa superior al 85%, dañando los acabados y corroyendo los metales en contacto con la superficie FRT. Consulte con un fabricante acerca de la apariencia y disponibilidad resultantes de los bosques tratados antes de la especificación.

Las maderas duras actualmente en tratamiento (la propagación de la llama menos de 25) incluyen 4/4 roble rojo, y 4/4 a 8/4 álamo. Estas maderas se pueden mecanizar después del tratamiento, aunque el mecanizado puede anular la clasificación de la etiqueta. Los tratamientos con Retardant contra incendios pueden afectar a los acabados destinados a ser utilizados en la madera, especialmente si se planean acabados transparentes. La compatibilidad de los acabados debe probarse antes de aplicarlos.

Según los códigos modelo tradicionales de los Estados Unidos y sujetos a modificaciones de código local, la madera y los productos de madera no tratados pueden utilizarse normalmente en hasta el 10% de la superficie combinada de las paredes y el techo. Las cesáreas, los muebles y los accesorios raramente tienen clasificación para el fuego, y se pueden construir materiales combustibles.



MADERA (continuación)



CLASIFICACIONES DE PROPAGACIÓN DE LLAMAS

Esta es la medida generalmente aceptada para la clasificación de resistencia al fuego de los materiales. Compara la velocidad de propagación de la llama en una especie en particular con la velocidad de propagación de la llama en el roble sin tratar. La mayoría de las autoridades aceptan las siguientes clases de propagación de llamas:

- Clase A 0-25
- Clase B 26-75
- Clase C 76-200

Tabla: RG-003 - EXPANSIÓN DE LLAMA Y ÍNDICES DESARROLLADOS POR HUMO

Especies de maderas común, adaptadas del Manual de Madera de la USDA (última edición), publicado por su Laboratorio de Productos Forestales, y basado en madera sólida de 3/4" (19.0 mm) de espesor:

Especies	Índice de propagación de llamas	Índice desarrollado por el humo
MADERAS BLANDAS		
Cedro amarillo	78	90
Ciprés calvo	145 - 150	---
Cedro, rojo occidental	70	213
Abeto, Douglas	70 - 100	---
Abeto, Plata Pacífica	69	58
Cicuta, occidental	60 - 75	---
Pino, Blanco Oriental	85 - 215	---
Pino, Ponderosa	105 - 230	---
Pino, Rojo	142	229
Pino, Sur	130 - 195	---
Pino, Blanco Occidental	75	---
Secoya	70	---
Picea, Oriental	65	---
Picea, Sitka	74 - 100	---
MADERAS DURAS		
Abedul, Amarillo	105 - 110	---
Álamo de Norteamérica	115	---
Arce	104	---
Álamo, Amarillo	170-185	---
Roble, Rojo / Blanco	100	100
Liquidámbar Americano	140-155	---
Nogal	130 - 140	---

MADERA RECUPERADA o RECICLADA

EVOLUCIÓN - En los últimos años, con el interés en materiales alternativos “verdes” y la reutilización de materiales usados anteriormente, la industria de la madera arquitectónica ha experimentado un aumento en la especificación de la madera recuperada. Si bien hay muchas similitudes entre la madera recuperada y la nueva madera, hay suficientes diferencias significativas para crear la necesidad de mejorar las normas del sector.

MOTIVACIÓN - La reutilización de la madera utilizada anteriormente en proyectos de carpintería arquitectónica surge del deseo de:

- Reducir la necesidad de recolectar árboles de nuestros bosques. Cada tablero que podemos reclamar de uso previo es un árbol que no necesitamos cortar. Esto proviene de un deseo sincero de conservar nuestros recursos naturales para las generaciones futuras.
- Reducir las adiciones innecesarias a nuestro vertedero. En el pasado, la mayor parte de la madera que se utilizaba anteriormente fue demolida y enviada al vertedero. En muchos casos, la madera es de alta calidad y se reutiliza fácilmente para volver a utilizarse.
- Obtener crédito, LEED.
- Crear una conexión con el pasado a partir de características como el tiempo, los agujeros de uñas u otras dificultades o la pátina impresa en el material por tiempo y el uso anterior son elementos que se valoran en esta elección de diseño.

FUENTES - Ejemplos de madera regenerada son la denominada madera de grano y madera de antiguas estructuras demolidas como depósitos de agua, depósitos de vino, montones de madera e incluso bosques submarinos y troncos hundidos.

Las fuentes y tipos de materiales recuperados varían mucho en su tipo, calidad, disponibilidad. Estética y costo. Una muestra del material utilizado para la selección puede no coincidir con el material disponible en especie, color, textura, calidad de superficie o composición estructural a la hora de realizar una compra.

Los profesionales del diseño y los especificadores deben ser conscientes de las limitaciones de la disponibilidad de especies, cortes, cantidad, tiempo de entrega, factor de desecho y costo del material. Estos materiales se venden normalmente “tal cual” y no son retornables.

Los troncos recolectados hace más de 100 años y transportados por el agua a menudo se hunden en la ruta hacia los molinos. El “bosque submarino perdido” resultante se encontraba en los fondos de los ríos y lagos hasta hace poco, cuando se habían desarrollado procedimientos ambientales y mecánicos adecuados para recuperarlos.



MADERA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MADERA RECUPERADA o REICLADA (continuación)

Se utilizan materiales recuperados sumergidos en todos los aspectos de la construcción de muebles, carpintería arquitectónica e instrumentos musicales. La madera sumergida se procesa generalmente en madera sólida, en rodajas lisas y en barniz rotatoria.

La singularidad de los procedimientos de recolección, la alta calidad del material y las inusuales cualidades estéticas son algunos de los rasgos deseables asociados a este material especial.

Es aconsejable que el profesional del diseño y el trabajador de la madera vean el material en el proveedor para determinar la disponibilidad y la idoneidad para el uso previsto.

FALTA DE NORMAS - Mientras que la madera y los materiales de chapa convencionales han sido relativamente fáciles de establecer normas industriales para la madera recuperada, la naturaleza misma de la madera recuperada y las razones por las que la utilizamos hacen que su clasificación y normalización sean más subjetivas, como:

- No hay dimensiones estándar para la madera regenerada.
- No existen normas de clasificación para el aspecto o el estado de la superficie, por lo que no se han establecido características y defectos mensurables para rechazar materiales inadecuados una vez que se adquieren.
- A menudo, lo que se consideran defectos y degradados en la madera convencional (controles, escisiones, nudos y deformaciones) podría considerarse un "carácter" deseable en las aplicaciones reclamadas.
- Debido a la naturaleza finita de la madera reclamada, las cantidades disponibles pueden no coincidir con las cantidades requeridas para un proyecto determinado.

Es aconsejable que el profesional del diseño y el carpintero vean el material en el proveedor para determinar la disponibilidad, idoneidad y necesidades de rendimiento para el uso previsto y acuerden la gama de materiales de color, grano, angustia, carácter y pátina.

SELECCIÓN DE MATERIAL - Dado que la madera recuperada o reciclada es única y finita, la especificación comienza con la selección específica de material realizada por el profesional o cliente del diseño, posiblemente en colaboración con el fabricante del material de madera.

La participación temprana del fabricante de madera suele llevar a una mejor comprensión de la intención de diseño y de su asistencia para encontrar material adecuado recuperado en las dimensiones y cantidades apropiadas. También podrán ayudar con sugerencias sobre especies, condición de superficie y color. Consideración importantes:

- Consideración estética.
- Estado de la superficie deseada (superficie original, aserrado de nuevo, superficie).
- Condición de acabado deseada (pintada a medida que llega, recién pintada, sellada, inacabada).
- Aceptabilidad de defectos naturales (nudos, marcas, etc.), evidencia de uso previo (orificios de pernos, agujeros de uñas, gouges y muescas) o evidencia de infestación previa de fallos.
- Grano deseado (aserrado plano, grano vertical).
- Uso previsto (es decir, revestimiento, mobiliario, interior, exterior).
- Fijación prevista (cara clavada, cegada, clips de panel).
- Cantidad aproximada de material requerida.

Una vez seleccionada una fuente material, deben elaborarse muestras de control (etiquetadas, numeradas, fechadas y firmadas) para determinar la aceptabilidad acordada del acabado material, las características, ya sean naturales o de uso previo. Teniendo en cuenta que se recomienda proporcionar muestras de gran tamaño y repetitivas para mostrar una gama completa o características materiales.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MADERA RECUPERADA o RECICLADA (continuación)

ATENCIÓN Y ALMACENAMIENTO - Más allá de las normas básicas de la sección 13, humedad ambiental y contenido de humedad inicial de la madera regenerada, pueden ser factores muy importantes para garantizar la estabilidad dimensional del producto final.

- Con el contenido de humedad de la madera recuperada puede ser necesario abordarlo caso por caso. Por lo general, la “madera de granero” se suministra “seca” y es poco preocupante a este respecto. Por otra parte, los miembros de las maderas encerradas en la tierra o recuperadas de ambientes húmedos expuestos a la lluvia y el agua pueden requerir un mayor secado para garantizar la estabilidad.
- El secado adicional puede ser particularmente importante cuando se requiere molienda secundaria para crear la forma final. La madera que pueda parecer seca puede contener un reservorio de humedad en su núcleo que podría activarse mediante una nueva molienda. Esto podría dar lugar a un producto que controle, rompa y distorsione de forma inaceptable.
- Para algunos fines de diseño, la inestabilidad puede ser un resultado deseado. En otras palabras, el alto contenido inicial de humedad puede hacer que la madera se torne y se rompa después de la instalación a lo largo del tiempo de forma que se obtenga un resultado estético particular. Lograr estos efectos es responsabilidad del profesional del diseño trabajando en estrecha colaboración con el fabricante de la carpintería arquitectónica.

DISEÑAR LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Con materiales únicos como la madera reciclada o reciclada para la carpintería arquitectónica, el profesional del diseño debe asumir un papel activo en el abastecimiento y la preaprobación de las selecciones deseadas. Con estos materiales no hay pautas tradicionales para asegurar al fabricante o arquitecto de madera que alcancen el resultado que esperan.

Habrán situaciones en las que el profesional del diseño puede tener que participar directamente en el proceso de selección de forma fragmentaria, aceptando algún material y rechazando a otros por no ser adecuados para el propósito.

DOCUMENTOS DE CONTRATO, indicarán o delinearán claramente todos los requisitos de material, fabricación, instalación y código de construcción/regulación aplicables, con el claro entendimiento de que las opciones de diseño incompletas, los cambios en el alcance o la selección de materiales, la falta de selección de materiales o las opciones de diseño adoptadas después de la oferta inicial pueden afectar al coste o no ser posibles.

En los documentos del contrato se enumerarán específicamente la fuente material y el identificador, y se indicará la dirección de la:

- Variación de color o tono
- Defectos, como agujeros de clavos, marcas, agrietamiento, decoloración, marcas de fresado, rugosidad en términos de cantidad, localización, repetición, etc.
- Distorsión en términos de rectitud, corte, aplanamiento, etc..

MATERIALES NO TRADICIONALES

Cubre materiales reutilizados de otras áreas industriales y manufactureras, pero asignados al fabricante de madera y tratados de manera similar a los elementos de madera arquitectónica tradicionales, como el revestimiento de pared. Desde el punto de vista del diseño, la consideración de la apariencia, el color, el acabado, la variación y la relación se consideran importantes, como lo serían con los productos de madera tradicionales.

Ejemplos de materiales no tradicionales podrían ser un panel de fibra/cemento diseñado para la resistencia al fuego, el aislamiento reutilizado como un panel decorativo, productos metálicos, tela, acrílicos, etc.

Dado que estos materiales son únicos, los documentos del contrato deberán indicar o delinear claramente todo el material, la fabricación, la instalación y el código de construcción / dirección de regulación necesarios y los requisitos aplicables al fabricante / instalador para llevar a cabo razonablemente el concepto de diseño previsto.

PRODUCTOS DISEÑADOS

MADERA COMPUESTA ESTRUCTURAL (SCL) — Hecho por el hombre, material compuesto que utiliza hebras de madera orientadas a granos de una variedad de especies arbóreas, lo que proporciona una alternativa a la madera de dimensión. El material está diseñado para la fuerza y la estabilidad. Si bien la SCL no es realmente “madera”, se comercializa como sustituto de la madera. La SCL puede especificarse como núcleo, retrovisores y núcleo para los pilotes y rieles, siempre que se cumplan todos los demás criterios de estas normas en relación con su uso.

MADERA LAMINADA (LVL) - Un sustituto de la madera hecho de hojas de chapa unidas en paralelo. La LVL se hace utilizando muchas especies arbóreas y esta diversidad aumenta las características de rendimiento y el potencial del producto.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MADERA (continuación)



Tabla: RG-004 - GRAVEDAD ESPECÍFICA / PESO DE ESPECIES DIVERSAS

ESPECIES	GRAVEDAD ESPECÍFICA ¹	PESO ²	ESPECIES	GRAVEDAD ESPECÍFICA ¹	PESO ²
Aliso, ROJO Alnus rubra	0.37	28	CIPRÉS (CIPRÉS CALVO) Taxodium distichum	0.42	32
FRESNO, BLANCO Promedio de 4 especies	0.54	41	CORNEJO, FLORACIÓN Cornus florida	0.64	51
ÁLAMO TEMBLÓN Populus tremuloides	0.35	27	EBONY, GABOON (NIGERIANO) Diospyros crassiflora	0.82	63
AVODIRE Turraeanthus africanus	0.48	36	OLMO, AMERICANO Ulmus Americana	0.46	36
TILO Tilia americana	0.32	26	CELTIS Celtis occidentalis	0.49	37
HAYA Fagus grandifolia	0.56	45	NOGALES, VERDADERO Promedio de 4 especies	0.65	51
ABEDUL, SWEET Betula lenta	0.60	46	ACEBO Ilex opaca	0.50	40
ABEDUL, AMARILLO Betula alleghaniensis	0.55	43	IPE Handroanthus serratifolius	0.91	69
BUBINGA Guibourtia demeusil	0.78	55	LIMBA Terminalia superba	0.45	34
NOGAL BLANCO AMERICANO Juglans cinerea	0.36	27	ROBINIA, NEGRO Robinia pseudoacacia	0.66	48
CATALPA, NORTE Catalpa speciosa	0.38	29	CAOBA, AFRICANO Khaya ivorensis	0.43	31
CATIVO Prioria copaifera	0.40	29	CAOBA, CUBANO Swietenia mahogany	0.57	41
CEREZO, NEGRO Prunus serotina	0.47	35	CAOBA, CENTROAMERICANO Swietenia species	0.45	32
CASTAÑO Castanea dentata	0.40	30	MAKORE Tieghemella heckelii	0.55	40
ÁLAMO DE NORTEAMÉRICA, ORIENTAL Populus deltoides	0.37	28	ARCE, ROJO Acer rubrum	0.49	38
ÁRBOL DE PEPINO, AMARILLO Magnolia acuminata	0.44	34	ARCE, PLATA Acer saccharinum	0.44	33

(continuación)



MADERA (continuación)



Table: RG-004 - **SPECIFIC GRAVITY / WEIGHT OF MISCELLANEOUS SPECIES** (continued)

ESPECIES	GRAVEDAD ESPECÍFICA ¹	PESO ²
ARCE, azúcar Acer saccharum	0.57	44
MIRTO Umbellularia Californica	0.51	39
NARRA Pterocarpus indicus	0.52	42
ROBLE, ROJO COMERCIAL Promedio de 9 especies	0.56	44
ROBLE, BLANCO COMERCIAL Promedio de 6 especies	0.59	47
MADERA ORIENTAL (Nuez de Queensland) Endiandro palmerstoni	0.53	44
OSAGE NARANJA Maclura pomifera	0.76	n/a
PADUAK (AFRICANO) Pterocarpus soyauxii	0.61	43
PADUAK (ANDAMAN) Pterocarpus dalbergioides	0.62	45
PADUAK (BIRMANIA) Pterocarpus macrocarpus	0.75	54
PALDAO Dracontomelum dao	0.59	44
PACANA Carya illinoensis	0.60	47
PEARWOOD (EUROPEO) Purus communis	0.52	43
MADERA DURA DE FILIPINAS ROJO LAUAN Shorea negrosensis	0.40	36
BLANCO LAUAN Pentacme contorta	0.43	36
TANGUILE Shorea polysperma	0.53	39

ESPECIES	GRAVEDAD ESPECÍFICA ¹	PESO ²
ÁLAMO, AMARILLO (TULIPÁRBOL) Liriodendron tulipifera	0.38	28
PRIMAVERA Cybistax donnell-smithii	0.40	30
PALO DE ROSA (BRAZIL) Dalbergia nigra	0.68	50
SAPELE Entandrophragma cylindricum	0.54	40
SATÍN (INDIA ORIENTAL) Chloroxylon swietenia	0.83	67
SONORA (MANGGASINORO) Shorea philippinensis	0.42	31
LIQUIDÁMBAR AMERICANO (ROJO Y SAVIA) Liquidambar styraciflua	0.44	34
SICOMORO Platanus accidentalis	0.46	35
TECA Tectona grandis	0.60	43
MADERA DE TIGRE Lavoia klaineana	0.45	34
TUPELO, AGUA Nyssa aquatica	0.46	35
NOGAL AMERICANO (NEGRO) Juglans nigra	0.51	39
SAUCE, NEGRO Salix nigra	0.34	26
MADERA DE CEBRA Microberlinia brazzavillensis	0.62	48

Los datos de las especies nativas que se proporcionan en este cuadro provienen del Boletín Técnico 158 del Laboratorio de Productos Forestales de EE. UU. fpl.fs.fed.us Y La base de datos de madera wood-database.com.

¹ Basado en volumen verde y peso seco en horno.

² Basado en libras por pie cúbico al 12% de contenido de humedad.



PRODUCTOS DE HOJA

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

En este artículo abordamos una amplia gama de artículos de hoja, chapas de madera y madera de madera dura, HPL, TFL, Respaldo, Superficie sólida, CGS (Compact Laminate), Resina epoxi y piedra natural y artificial.

MADERA CONTRACHAPADA

El término “contrachapado” se define como un panel fabricado con tres o más capas (surtidos) de madera o productos de madera (chapas o sobres y/o materiales básicos), generalmente plasmado en una sola hoja (panel).

TIPOS DE PANELES

Hay una amplia gama de materiales de panel disponibles para la fabricación de carpintería arquitectónica.

Las características de propiedad y rendimiento se ven influidas por el grado del panel, el grosor del panel y los materiales utilizados para el núcleo:

- La uniformidad superficial tiene una relación directa con el comportamiento de las venas faciales.
- La estabilidad dimensional se relaciona con el efecto de la exposición a oscilaciones anchas en la temperatura y la humedad relativa.
- La fuerza de retención y flexión de los tornillos está influida por la ingeniería de diseño y debe tenerse en cuenta al respecto.

Los paneles arquitectónicos con materiales de superficie decorativos aplicados se componen de una variedad de tipos básicos, entre ellos: Tablero de partículas, tablero de fibra de densidad media (MDF), chapa, Tablero aglomerado, madera, combinación y agrofibra.

MATERIALES DE NÚCLEO PRIMARIO

TABLERO DE PARTICULAS DE GRADO INDUSTRIAL - A veces referenciado como núcleo compuesto, está hecho de partículas de madera de varios tamaños que se unen con una resina sintética o aglutinante bajo calor y presión.

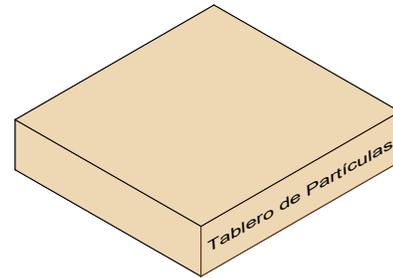


Figura: 4-040

El tablero de partículas industriales de densidad media se utiliza en las aplicaciones más amplias de la madera arquitectónica. Es especialmente adecuado como núcleo para chapas y HPL o TFL.

Cuando se utiliza como paneles sin soldadura, el producto se denomina tablero de partículas. Cuando se utiliza como núcleo interior con revestimientos de madera exterior, el panel se denomina contrachapado del núcleo de partículas.

El tablero de partículas industrial se clasifica comercialmente por “densidad”, que se mide por el peso por pie cúbico del producto del panel:

- Densidad media (serie M) = generalmente entre 40-50 libras por ft³ (640-800 kg por m³).
- Alta densidad (serie H) = generalmente por encima de 50 libras por ft³ (800 kg por m³).

TABLERO DE PARTÍCULAS RESISTENTE A LA HUMEDAD - Algunos tableros de partículas industriales de densidad media están unidos a resinas más resistentes a la inflamación cuando están expuestos a la humedad. Los grados más comunes son ANSI A-208.1 (última edición) Tipo M-2-Glue exterior y M-3-Glue exterior.

TABLÓN DE PARTICULAS RETARDANTE AL FUEGO - Durante la fabricación se ha tratado a algunos tableros de partículas industriales de densidad media para llevar un sello UL para la clasificación de propagación de llama de clase A (propagación de llama 20, humo desarrollado 450). También se dispone de tablero de fibra de densidad media con retardo de fuego.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MATERIALES DE NÚCLEO PRIMARIO (continuación)

TABLERO DE FIBRA DE DENSIDAD MEDIA (MDF) - A veces referenciado como núcleo compuesto, está hecho de partículas de madera reducidas a fibras en un recipiente de vapor a presión moderada, combinado con una resina, y unido bajo calor y presión.

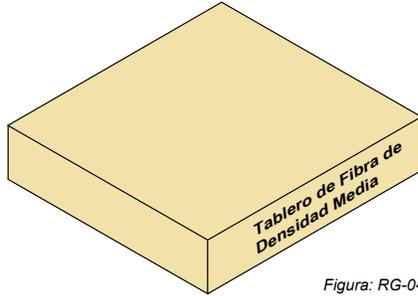


Figura: RG-041

Debido a la textura más fina de las fibras utilizadas en la fabricación de tableros de fibra de densidad media (MDF), es más suave que los tableros de partículas de densidad media. La textura uniforme y la densidad de las fibras crean un panel homogéneo que es muy útil como núcleo para pintura, materiales de recubrimiento fino, enchapados y laminados decorativos. El MDF se encuentra entre los más estables de los productos de paneles con forma de alfombra. Cuando se utiliza como núcleo interior con chapas de madera exteriores, el panel se denomina madera contrachapada con núcleo de MDF.

MDF RESISTENTE A LA HUMEDAD - Puede fabricarse para cumplir los criterios de aumento de grosor reducido del ANSI A-208.2 (última edición).

CHAPA - Se divide en dos grupos según materiales y manufactura:

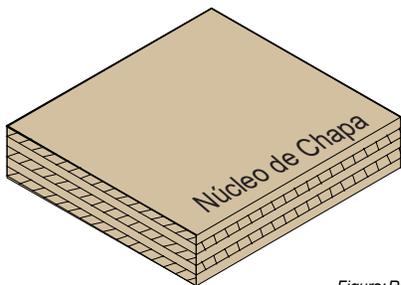


Figura: RG-042

- **CHAPA DE MADERA DURA** - Paneles fabricados en vendas de madera dura.
- **CHAPA DE MADERA BLANDA** - Paneles fabricados con chapas de

madera blanda.

En muchas áreas de estos estándares no se recomienda usar los Veneers de madera dura o de software como núcleo debido a la baja estabilidad, pero tienen muchas otras características estructurales. Se recomienda que los paneles centrales de barniz se utilicen únicamente cuando puedan albergarse o en zonas en las que el desguace no sea un problema importante.

Lo que muchos piensan como "contrachapado" tradicional, es un núcleo de panel compuesto por un número impar de pliegues, 3 o más (excepto cuando el centro está construido con dos pliegues unidireccionales), capas alternantes de chapas, todas de menos de 1/4" (6,4 mm) de espesor, prensadas y pegadas en una sola hoja. Las dos capas exteriores de chapa son la cara y la espalda. Las vendas interiores son bandas cruzadas y bandas paralelas. A estos últimos se les denomina a veces centros. Las bandas veneer se colocan en ángulos rectos hasta la capa de chapa contigua.

TABLERO AGLOMERADO - Se define como fibras interfeladas consolidadas bajo calor y presión a una densidad de 500 kg por m3 (31 libras por pie cúbico) o superior.

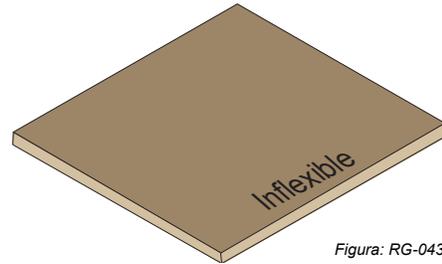


Figura: RG-043

El Tablero aglomerado está disponible con una cara (S1S) o dos lados (S2S) suaves. Por lo general, los fabricantes de arquitectos utilizan dos tipos de núcleo duro:

- **Estándar** (sin templar).
- **Templado**, que es un Tablero aglomerado, se somete a un tratamiento curativo que aumenta su rigidez, dureza y peso.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



MATERIALES DE NÚCLEO PRIMARIO (continuación)

MADERA - Es donde el centro de la capa, llamado "núcleo", está compuesto por tiras de borde de madera pegadas en una losa sólida.

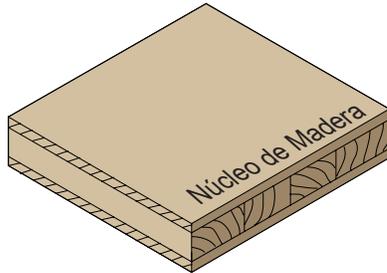


Figura: RG-044

Este tipo suele ser de 5-priegues, 3/4" (19,0 mm) de espesor, pero para usos especiales se fabrican otros de 1/2" (12,7 mm) a 1-1/8" (28,6 mm). Hay tres tipos principales:

- **Duela** - es donde las tiras medulares son aleatorias y se unen a la culata.
- **Longitud completa** - es donde las tiras centrales son de una pieza de longitud.
- **Con bandas** - es donde las tiras externas corren a lo largo y las otras son de longitud aleatoria. La banda puede ser la misma especie de madera que el resto del núcleo, pero normalmente se compara con la cara y puede incluir los cuatro bordes. La madera contrachapada se produce típicamente para usos especiales, como muebles y escritorios.

COMBINACIÓN - Mezcla híbrida balanceada de chapa y materiales básicos de composición que ofrecen algunas de las propiedades de ambos.

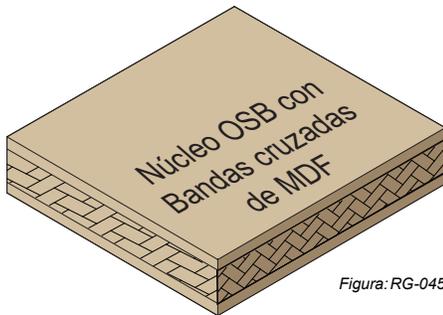


Figura: RG-045

Por lo general, estos núcleos tienen capas internas que se construyen con tres o cinco pliegues de barniz o una capa central de tablero de wafer (oblas orientadas al azar) u otra fibra de madera que se mezclan entre laminaciones finas de un producto compuesto como MDF, tablero de partículas, tabla dura, etc.

Normalmente, estos productos resultan en paneles más fuertes, más ligeros y dimensionalmente estables, con mayor capacidad de retención de tornillos y una mayor aplanación de la superficie. Los paneles combinados cumplirán las normas de particleboard o MDF según se indica en el presente manual, con exclusión de la densidad.

AGRIFIBRAS - En el mercado están apareciendo productos de panel hechos de paja y fibra similar. Los paneles deberán cumplir las características de rendimiento de las normas ANSI A208.1 o ANSI A208.2.

Las características del rendimiento de los materiales de base de agrifibras varían según el proveedor de materiales y no se incluyen en el cuadro siguiente.

FORMADO (flexible) - Los núcleos ensamblados y/o mecanizados de placas rígidas, chapas, tableros de partículas y/o MDF para trabajos radiofónicos se fabrican con varias denominaciones comerciales. Cuando se utiliza para trabajos independientes, estos núcleos de formación deben ser un panel equilibrado, pero si se enganchan (restringen), el panel no debe ser equilibrado.

CGS (Laminado compacto) - Composición de resinas moldeadas con un núcleo homogéneo de fibra orgánica reforzada fenólica y una o más superficies curadas integralmente de resinas termoenergéticas compatibles. CGS ha visto algún uso en los últimos años como revestimiento de pared, piezas de casework y encimeras.

OTRO MATERIAL DEL PANEL - Cumplirá las características de rendimiento mínimas de las normas ANSI A208.1, ANSI A208.2 o ANSI/HPVA HP-1 (última edición).

MADERA/PANEL DE DISEÑO - Es un término general utilizado para describir cualquier panel compuesto de fibra de madera o planta. Se describen productos como Particleboard, MDF, SCL y LVL como madera o fibra vegetal de diseño. Por lo general, se fabrican a partir de madera o de fibras vegetales o piezas de madera y tienen atributos estéticos y físicos específicos.

BAMBÚ - Está atrayendo mucha atención debido a su rápido reabastecimiento y a sus ciclos de crecimiento como producto verde. Es un producto de hierba y no un producto de madera. Debido a su uso relativamente nuevo como material de construcción, no se ha establecido la evaluación del rendimiento como material de construcción estable y viable. Estas normas no abarcan ni respaldan el uso del bambú y animan al profesional del diseño a consultar con los proveedores y distribuidores de materiales de bambú sobre sus características y viabilidad como producto de madera arquitectónica.



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



Tabla: RG-005 - CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO DEL NÚCLEO

Es importante que el lector entienda la diferencia entre las características de “planitud” y “estabilidad dimensional”. El tablero de partículas y el MDF son los núcleos recomendados para el trabajo de HPL y de chapa de madera debido a su excelente aplanamiento. La estabilidad dimensional justa (expansión/contracción en el tamaño del panel) es aceptable a menos que el producto esté expuesto a grandes oscilaciones en humedad relativa, generalmente por debajo del 25% o por encima del 55% con oscilaciones de más de 30 puntos.

Tipo de núcleo	Planitud (resistencia a la deformación)	Calidad del borde visual	Uniformidad de superficie	Estabilidad dimensional	Cara de sujeción de tornillo	Resistencia a la flexión
Tablero de partículas, densidad media	Excelente	Bien	Excellent	Justo	Justo	Bien
Cartón de partículas, resistente a la humedad	Excelente	Bien	Bien	Justo	Justo	Bien
Tablero de partículas, retardante al fuego	Excelente	Justo	Bien	Justo	Justo	Bien
Tablero de fibra de densidad media (MDF)	Excelente	Excelente	Excelente	Justo	Justo	Bien
MDF, resistente a la humedad	Excelente	Excelente	Excelente	Justo	Justo	Bien
MDF, retardante al fuego	Excelente	Excelente	Excelente	Justo	Justo	Bien
Chapa	Justo	Bien	Justo	Excelente	Excelente	Excelente
Lumber	Justo	Bien	Bien	Justo	Excelente	Excelente
Combinación	Bien	Justo	Excelente	Bien	Excelente	Excelente

Diversas de las características anteriores están influenciadas por el grado y el grosor del núcleo y la gravedad específica de las especies centrales. La calidad de los bordes visuales se califica antes del tratamiento con los bordes o rellenos y la calidad de los bordes visuales del núcleo de madera asume el uso de la calidad de “borde claro”. La uniformidad superficial tiene una relación directa con el rendimiento de las chapas colocadas sobre la superficie. La estabilidad dimensional se relaciona generalmente con la exposición a oscilaciones anchas en humedad relativa. La resistencia a los tornillos y la resistencia a la flexión se ve influida por el diseño y la ingeniería adecuados.



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MATERIAL DECORATIVO Y BALANCE DE CONSTRUCCIÓN

Todos los paneles pueden utilizarse como núcleos para la aplicación de caras decorativas (por ejemplo, chapa, HPL) a la cara y a la espalda. El conjunto se denomina grupo especial. Las partes son un núcleo cubierto por una cara y un balance hacia atrás. Para lograr una construcción equilibrada, los paneles deben ser un número impar de capas (pliegues) simétricas desde la línea central; Por ejemplo, los pliegues interiores, excepto la capa intermedia más interna, deben producirse en pares, utilizando materiales y adhesivos de ambas partes que se contraen y se expanden, o son permeables a la misma velocidad.

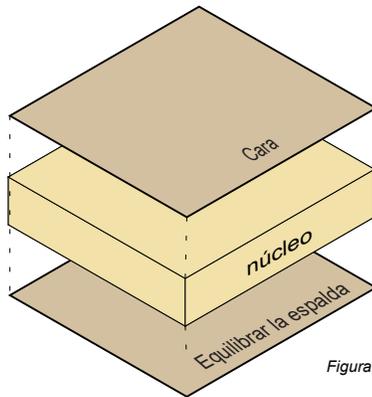


Figura: RG-046

Una capa puede consistir en una sola chapa, particleboard, tablero de fibra de densidad media o Tablero aglomerado. Cada par de pliegues interiores debe tener el mismo grosor y dirección de grano a 90 grados. Cada pala de cada par se coloca en lados opuestos de la capa más interna, alternando direcciones de grano desde el centro hacia afuera. (El tablero de partículas y el MDF no tienen una orientación específica de grano).

Cuanto más delgado sea el material de cara, menos fuerza puede generar para causar deformación. Cuanto más grueso sea el núcleo, más podrá resistir un movimiento o una fuerza de deformación.

TIPOS DE PANELES DE CONTRACHAPADO:

NÚCLEO DE TABLERO DE PARTICULARES

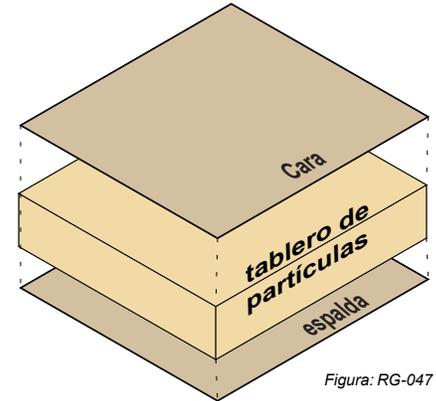


Figura: RG-047

NÚCLEO DE TABLERO DE FIBRA DE DENSIDAD MEDIA (MDF)

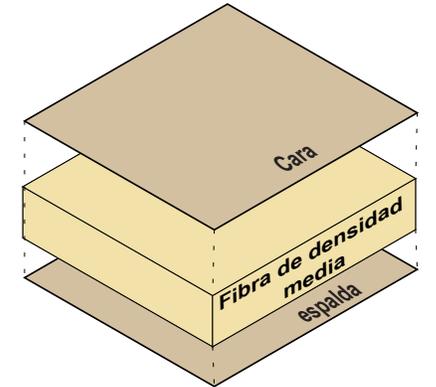


Figura: RG-048

NÚCLEO DE CHAPA

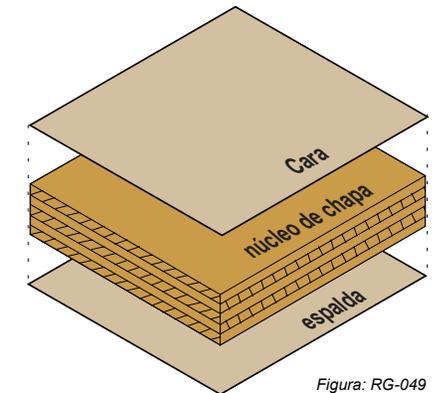


Figura: RG-049



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TIPOS DE PANELES DE CONTRACHAPADO (continuación)

NÚCLEO DE MADERA

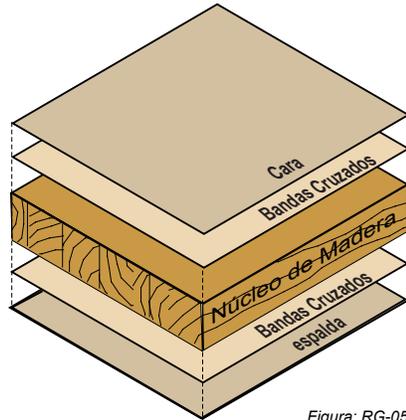


Figura: RG-050

NÚCLEO DE COMBINACIÓN

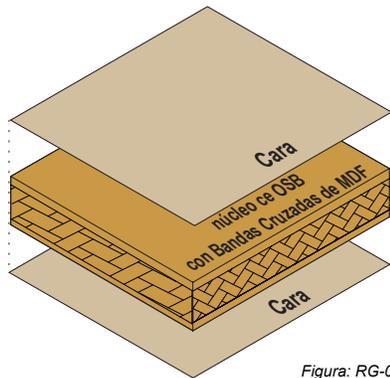


Figura: RG-051

CHAPA DE MADERA

La chapa de madera es producida por proveedores de chapas en una variedad de espesores “estándar industria”. El proceso de corte se controla mediante una serie de variables. El espesor de la chapa cruda tiene poca incidencia en la calidad definitiva del producto final, siempre que se evite mostrar a través y lijar a través.

CHAPA DE MADERA DURA - Especies: Disponible en muchas especies de madera domésticas e importadas. Normalmente se corta liso en rodajas. En determinadas especies se cortan de Grieta en rodajas y en cuartos en rodajas.

CHAPA DE MADERA BLANDA - Especies: El más común es abeto douglas; Se dispone de pinos; otras maderas blandas de suministro limitado. La mayor parte de la chapa de madera blanda es el corte rotario. El liso en rodajas de madera blanda y el revestimiento de madera blanda “vertical” (cuartos en rodajas) están limitados en disponibilidad con largos plazos de entrega y precios más altos asociados con pedidos especiales.

Las hojas de maderas blandas de Corte rotatorio se fabrican normalmente en diferentes grados referidas a la apariencia de la cara, la espalda y los pliegues interiores de la hoja y están destinadas al exterior (con una línea de pegamento totalmente impermeable) o al interior (con una línea de pegamento resistente a la humedad, pero no impermeable). Las caras claras, libres de parches, no están normalmente disponibles.

GRANO DE CHAPA puede no coincidir con el grano de material sólido, y puede que no acepte acabados transparentes de la misma manera; los pasos adicionales de acabado podrían lograr un valor estético similar.

FIGURA no es una función de la categoría de una especie, y los deseos especiales deben especificarse.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES, como la albura, duramen, la franja de cinta, ojo de pájaro y el grano de peine, deberán especificarse.

NATURAL, como tipo de selección de especies de madera, permite una cantidad ilimitada de duramen y/o albura dentro de una cara y es la selección por defecto, a menos que se especifique lo contrario.

ROJO O BLANCO SELECTO simplemente significa todo el duramen o todo el sapwood, respectivamente, y debe especificarse.

ESPECIES, como Nogal. Pecana, Nogal Blanco Americano o Arce, pueden exhibir un carácter o figura especial y se aconseja a los usuarios que investiguen a fondo el grano y el color esperados de estas especies.

CHAPA RECONSTITUIDA son troncos que primero se cortan en hojas de chapa, las hojas pueden teñirse y luego se pegan bajo presión en un molde para producir un gran bloque laminado. El bloque laminado se corta a través de la línea de pegamento para crear un grano falso con un aspecto diseñado que es altamente repetible. No todas las núcleo de OSB con Bandas Cruzadas de MDF preteñidas son de color rápido, consultar con el proveedor de materiales.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PRODUCTOS DE HOJAS ESPECIALIZADAS

Madera contrachapada con rostros texturados, contrachapado preacabado, contrachapado superpuesto, hojas de composición, contrachapado nominal de la llama, contrachapado resistente a la humedad, láminas forradas de plomo, blindaje reconstituido, láminas de bambú, láminas de acrílico o láminas de PVC son los productos de cada proveedor de material y están cubiertos por sus especificaciones, no por estas normas.

ADHESIVOS DE PANEL

Se definen como:

- Enlace impermeable tipo I (prueba de hervir a dos ciclos más prueba de sonido).
- Enlace resistente al agua tipo II (Ensayo de sople de 3 ciclos).

RETARDANCIA DE INCENDIOS

Hay hojas disponibles con varios tipos de núcleos tratados ignífugos, como chapa, madera, tablero de partículas y núcleo mineral.

La clasificación de la propagación de llama variará para las diferentes especies de venas faciales no tratadas en los núcleos tratados, directamente con la densidad de las venas faciales no tratadas; cuanto mayor es la densidad, mayor es la calificación de propagación de la llama. Los tratamientos con Retardant contra incendios pueden afectar a los acabados destinados a ser utilizados en la madera, especialmente si se planean acabados transparentes. La compatibilidad de los acabados debe probarse antes de aplicarlos. (de la sección 6)

Consulte la última edición de la lista de Laboratorios de Underwriters para ver las diversas clasificaciones de propagación de llama disponibles en inglés. Etiquetas, ul.com.

FOTODEGRADACIÓN

El efecto sobre la apariencia de rostros de madera expuesta causado por la exposición al sol y a fuentes de luz artificiales se denomina fotodegradación. Si una cara entera está expuesta a una fuente de luz, se fotodegradará de manera algo uniforme y apenas se notará, mientras que superficies parcialmente expuestas o superficies con líneas de sombra pueden mostrar una fotodegradación no uniforme. Algunas maderas, como el cerezo americano y el nogal, son más susceptibles que otros y se debe tener un cuidado adicional para protegerse de los efectos de la fotodegradación no uniforme.

OXIDACIÓN

El efecto sobre la apariencia de los rostros de madera expuesta causado por la exposición a la atmósfera se denomina oxidación. Esto es análogo a las reacciones a la paro en los frutos recién cortados; por ejemplo, manzanas. Las maderas duras pueden desarrollar decoloración profunda de amarillo a marrón rojizo en la superficie de la madera cuando se exponen al aire inmediatamente después de aserrar o descascarillar. Estas decoloración son especialmente notables en Cerezo, abedul, aliso rojo, sicomoro, roble, arce y Liquidámbar. Algunas especies, como Aliso, roble, abedul y arce, desarrollan estas decoloración durante el sazónamiento del aire. Una mancha gris relacionada en varias variedades de robles del Sur también parece ser oxidativa en la naturaleza. La selección, lijado y acabado adecuados pueden minimizar los efectos de la oxidación.

CORTE DE CHAPA

La forma en que se corta un segmento de tronco en relación con los anillos anuales determinará la apariencia de la chapa. Cuando se rebanan, las piezas individuales de chapa, denominadas hojas, se conservan en el orden en que se cortan, permitiendo así una progresión natural del grano cuando se ensamblan como caras de chapa. El grupo de hojas de una rebanada se llama corteza y se identifica generalmente por un número de corteza y el número de pies cuadrados brutos de chapa que contiene. Las caras de las hojas con relación a su posición en el tronco se identifican como la cara ajustada (hacia el exterior del tronco) y la cara suelta (hacia el interior o el corazón del tronco). Durante el corte, la hoja se estresa en la cara suelta y se comprime en la cara ajustada. Cuando este estrés se combina con la variación natural en la refracción de la luz causada por los poros de la madera, el resultado es una diferencia en la percepción humana del color y el tono entre caras apretadas y sueltas.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



CUATRO CORTES COMUNES DE CHAPA

- **Rodaja Lisa (Rodaja Plana)** - Este es el método de corte que se usa más a menudo para producir chapas para el trabajo de la arquitectura. El corte se realiza paralelamente a una línea a través del centro del registro. Se produce una combinación de patrones de catedral y de grano recto, con una progresión natural del patrón de hoja a hoja.

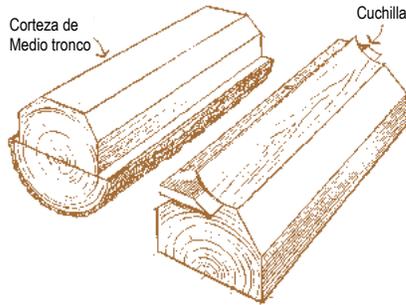


Figura: RG-052

- **Cuarto de Rodajas (o Corte de Cuartos)** - El corte de cuartos simula el proceso de serraje de cuarto de madera sólida, aproximadamente paralelo a una línea de radio a través del segmento de tronco. En muchas especies las hojas individuales son estrechas como resultado. Se produce una serie de rayas que varían en densidad y grosor de especies a especies. "Fleck" (a veces llamado flake) es una característica de este método de corte en roble y roble blanco.

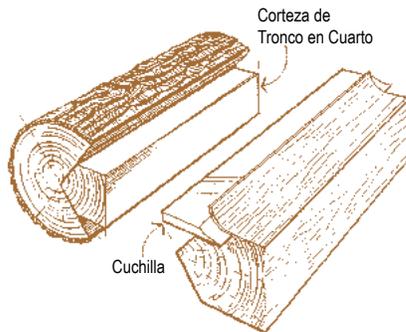


Figura: RG-053



Figura: RG-054

- **Rodaja de Grieta (o Corte de Grieta)** - Las chapas se producen con mayor frecuencia en roble rojo y blanco. Tenga en cuenta que las chapas y la madera dura aserrada por la grieta se producen de manera tan diferente que es muy improbable que se produzca una "coincidencia" entre las chapas en grieta y la madera dura aserrada por la grieta. En ambos casos, el corte se realiza ligeramente fuera de las líneas del radio, minimizando la "mancha" (a veces llamado copo) asociado con la división de cuartos.

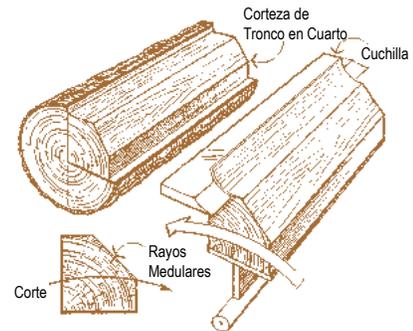


Figura: RG-055

- **Rodaja Rotativo** - El tronco está montado en una lámina y "pelado" a lo largo de la trayectoria general de los anillos de crecimiento, como soltar un rollo de papel, proporcionando un aspecto aleatorio generalmente audaz.

When transparent finish is specified; rotary sliced hardwood veneers are sometimes specified for:

- **Superficie de pared:** Caras de panel institucional.
- **Puertas:** Caras de puerta de descarga institucional.
- **Gabinets:** Superficies semiexpuestas (interiores) y utilizadas de forma limitada para superficies expuestas.

Algunas especies pueden poseer una figura especial, por ejemplo, el ojo de pajar, que se consigue mediante la Rodaja Rotativo.

Se recomienda cuidadosa consideración, especificación y comunicación cuando se contempla el corte es contemplado.

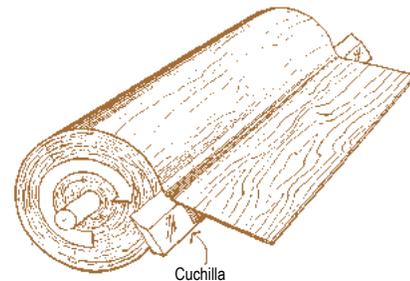


Figura: RG-056



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tabla: RG-006 - ESPECIES COMUNES DE CHAPA DE MADERA DURA Y CORTES

ESPECIES	ROTARIO	RODAJA LISA	CUARTO DE RODAJAS	GRIETA
Anigre		●	●	
Fresno		●	●	
Haya		●	●	
Abedul	●	●		
Cerezo		●	●	
Nogal, Americano		●		
Lauan	●		●	
Caoba, Africano		●	●	
Caoba, Americano		●	●	
Makore		●	●	
Arce	●	●	●	
Roble, Rojo	●	●	●	●
Roble, Blanco		●	●	●
Pecana		●		
Álamo	●	●		
Sapele		●	●	
Nogal		●	●	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



Tabla: RG-007 - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE DETERMINADAS ESPECIES DE MADERA:

ESPECIES	CORTE (1)	ANCHURA HASTA	LONGITUD	TAMAÑO DE CORTEZA	COSTO (2)	DISPONIBILIDAD
Aliso	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Moderado	Moderado
Anigre	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Alto	Bien
Anigre, Desfigurado	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Muy alto	Limitada
Fresno, Americano	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Moderado	Moderado
	Cuarto de Rodajas	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Alto	Moderado
Fresno, Europeo	Rodaja Lisa	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Moderado	Limitada
	Cuarto de Rodajas	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Moderado	Moderado
Haya, Europeo	Rodaja Lisa	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Alto	Bien
Abedul, Natural	Rotativo	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Bajo	Bien
	Rodaja Lisa	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Medio	Limitada
Abedul, Selecto Rojo y blanco	Rotativo	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Moderado	Bien
	Rodaja Lisa	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Limitada
Cedro, Rojo occidental	Rodaja Lisa	18" (457 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Moderado	Limitada
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Moderado	Limitada
Cerezo, Americano (3)	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Moderado
Ébano	Rodaja Lisa	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Very Small	Extreme	Muy limitado
Abeto, Douglas (Grano vertical)	Cuarto de Rodajas	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Moderado	Bien
Nogal, Americano	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Moderado	Moderado
Jatoba	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Moderado	Bien
Lacewood	Cuarto de Rodajas	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Muy limitado
Lauan (4)	Rodaja Lisa	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Moderado	Moderado
Caoba, Africano (5)	Rodaja Lisa	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	10" (254 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Alto	Moderado
Caoba, American (5) (Swietenia macrophylla) CITACIONES enumeradas (6))	Rodaja Lisa	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Moderado	Muy limitado
	Cuarto de Rodajas	10" (254 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Alto	Muy limitado
Makore	Rodaja Lisa	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Moderado	Moderado
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Alto	Limitada

(continuación)



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



Table: RG-007 - GENERAL CHARACTERISTICS OF SELECTED WOOD SPECIES: (continued)

ESPECIES	CORTE (1)	ANCHURA HASTA	LONGITUD	TAMAÑO DE CORTEZA	COSTO (2)	DISPONIBILIDAD
Arce, Americano	Rotativo	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Bajo	Bien
	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Moderado	Bien (2)
	Cuarto de Rodajas	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Limitada
Arce, Ojo de pájaro	Rotativo	24" (610 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Muy alto	Limitada
Meranti	Rodaja Lisa	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	10" (254 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Alto	Moderado
Roble, Marrón inglés	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Alto	Limitada
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Muy alto	Limitada
Roble, Rojo	Rotativo	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Bajo	Bien
	Rodaja Lisa	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Bajo	Bien
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Moderado	Bien
	Grieta	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Moderado	Bien
Roble, Blanco	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Bajo	Bien
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Moderado	Bien
	Grieta	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Moderado	Bien
Álamo	Rodaja Lisa	15" (381 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Bajo	Bien
Palo de rosa, Americano	Rodaja Lisa	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Muy alto	Muy limitado
Sapele	Rodaja Lisa	15" (381 mm)	10' (3048 mm)	Large	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Medio	Moderado	Moderado
Sicomoro	Rodaja Lisa	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	Medium	Alto	Moderado
	Cuarto de Rodajas	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Limitada
Teca	Rodaja Lisa	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Medio	Alto	Moderado
	Cuarto de Rodajas	5" (127 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Limitada
Nogal (3)	Rodaja Lisa	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Moderado	Bien
	Cuarto de Rodajas	6" (152 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Moderado
Wenge	Rodaja Lisa	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Pequeño	Alto	Limitada

- (1) Cuando sólo se muestra en la lista Corta en bruto, la dimensión de anchura para Cortar en cuartos es más estrecha.
- (2) Los factores estacionales pueden afectar a la disponibilidad.
- (3) El cerezo, nogal y otras especies de madera dura deben especificarse por origen, como la cereza americana, nogal americana o el roble marrón inglés, porque puede ser significativamente diferente en color y figura.
- (4) Las especies Lauan (Blanco y Rojo), Tanguile y otras especies son nativas de las Islas Filipinas y a veces se las conoce como caoba filipina; sin embargo, no son verdaderas caobas. El término genérico caoba no debe especificarse sin una definición más detallada.
- (5) El color caoba, americano y africano varía de un rosa claro a un rojo claro, marrón rojizo a un marrón dorado o amarillento. Algunas caobas se vuelven más oscuras o más claras color después del mecanizado. La figura o el grano va desde en rodajas lisas, franjas lisas a franjas rotas, moteado, violín, giratoria y horcaduras.
- (6) CITES, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.



SUGERENCIA
GUÍA DE RECURSOS

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



DESCRIPCIONES DE GRADO DE CARA DE CHAPA como se utiliza en ANSI/HPVA HP-1 (última edición) decorativehardwoods.org Gráficos característicos:

GRADO - AA - La chapa será suave, ajustada y larga. Cuando la cara esté compuesta por más de un componente o pieza de chapa, los bordes aparecerán paralelos y coincidirán con los bordes. Todos los componentes de un libro o de la cara correspondiente al deslizamiento serán del mismo coqueteo. Los rostros de corte rotativo pueden ser piezas enteras o múltiples con juntas de borde ajustadas y sin contraste de color agudo en las articulaciones. Las especies especificadas para el color natural permitirán contrastes de color, pero se corresponderán con el libro o se ajustarán al tipo de coincidencia especificado. Los componentes de rostros rotativo de rodaja lisa (corte plano) y multipieza serán equiparados por libros a menos que se especifique lo contrario con un arreglo de funcionamiento, balanceado o equiparación central. A menos que se especifique lo contrario, los componentes de las caras de corte plano tendrán una disposición de correspondencias seleccionada por el proveedor de material. Las caras de corte plano consistirán en dos o más componentes con un ancho no inferior a 6" (152 mm) excepto para los componentes externos, que pueden ser inferiores a 6" (152 mm) para permitir determinados tipos de correspondencias o pérdidas de bordes del panel. Ningún componente liso en rodajas tendrá un corazón dividido. No se permite ningún corte de rodaja lisa en rostros de corte sencillo. La anchura de cualquier componente individual en el corte de rodaja lisa cuartos, las caras de corte de grieta no será inferior a 3" (76 mm), excepto para los componentes externos, que pueden ser inferiores a 3" (76 mm) para permitir determinados tipos de pérdida de corchetes o de bordes del panel.

GRADO - A - La chapa será suave, ajustada y larga. Cuando la cara esté compuesta por más de un componente o pieza de chapa, los bordes aparecerán paralelos y coincidirán con los bordes. Todos los componentes de un libro o de la cara correspondiente al deslizamiento serán del mismo coqueteo. Los rostros cortados rotativos pueden ser piezas enteras o múltiples con juntas de borde apretadas; sin embargo, no se permiten contrastes de color nítidos en las articulaciones, y la cara dará un buen aspecto general. Las especies especificadas para el color natural permitirán contrastes de color, pero serán Libro Coincidente o se ajustarán al tipo de coincidencia especificado. Los componentes de rostros rotativo de rodaja lisa y multipieza serán Libro Coincidente, a menos que se especifique lo contrario con arreglo de funcionamiento, equilibrado o de equiparación central. A menos que se especifique lo contrario, los componentes de las caras de rodaja lisa tendrán una disposición de correspondencias seleccionada por el proveedor de material.

Las caras de rodaja lisa consistirán en dos o más componentes con un ancho no inferior a 5" (127 mm) excepto para los componentes externos, que pueden ser inferiores a 5" (127 mm) para permitir determinados tipos de pérdida de ajuste de bordes o de bordes del panel. El corazón dividido está permitido si se logra una catedral fabricada. No se permite ningún corte de cuarto completo en rostros lisos. La anchura de cualquier componente individual en las caras de corte de cuarto, corte de grieta o grano de peine no será inferior a 3" (76 mm) excepto para los componentes externos, que pueden ser inferiores a 3" (76 mm) para permitir determinados tipos de pérdidas de ajuste de bordes o de panel. En algunas especies se permite albura; sin embargo, en otras especies, puede autorizarse mediante acuerdo entre comprador y vendedor.

GRADE - B - La chapa será lisa, ajustada y larga como se describe para las diversas especies. Todos los componentes de libro o de la cara correspondiente al deslizamiento serán de la misma corteza. Deslizamiento Libro Coincidente y Libro Coincidente están disponibles si el comprador los especifica. Si no se especifica, las caras de varias piezas serán muy similares. No se permiten contrastes de color nítidos en las articulaciones. Las especies especificadas para el color natural permitirán contrastes de color, pero se corresponderán con el libro o se ajustarán al tipo de coincidencia especificado. Las caras de rodaja lisa consistirán en dos o más componentes con un ancho de 102 mm como mínimo de 4" para permitir determinados tipos de correspondencias o pérdidas en el guarnecido del borde del panel. Se permite un corte de cuarto completo en rostros lisos. Para algunas especies, se permite el acceso ilimitado a la albura y, en otras, se permite un porcentaje de la albura.

GRADO - C - Permite rayas y manchas de color ilimitadas y variación de color. Se permite un número ilimitado de pequeños lobanillos y nudos de alfiler sin restricciones en el tamaño de los centros de nudos de alfiler oscuro, siempre que el diámetro de los nudos de alfiler no exceda de 1/4" (6,4 mm) de diámetro. El tamaño de los nudos sanos y reparados y las aberturas de forma similar no puede exceder de 1/2" (12,7 mm) de diámetro, con un número especificado permitido a partir de especies individuales. Las caras proporcionarán una cara sana, libre de defectos abiertos, con sólo áreas mínimas de grano rugoso.



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DEFINICIONES DE TERMINOLOGÍA como se utiliza en ANSI/HPVA HP-1 (última edición) decorativehardwoods.org Gráficos característicos:

BOLSILLO DE LA CORTEZA: Corteza en torno a la cual ha crecido la madera normal.

DESCARGO: Condición de la madera caracterizada por una baja resistencia al choque y por un fallo abrupto en todo el grano sin fractura.

LOBANILLO, MEZCLA: Un giro, torsión o distorsión en el grano de la madera que suele producirse cerca de un nudo o una entrepierna pero no contiene un nudo y no contiene una variación abrupta de color. Se puede detectar una colisión de mezclado de 72" a 96" (1829 a 2438 mm) como giro o redondeo.

LOBANILLO, CONSPICUA: Un remolino, torsión o distorsión en el grano de la madera que suele ocurrir cerca de un nudo o una entrepierna. Un burlo visible se asocia con una variación abrupta del color y/o un grupo de pequeñas pitos oscuras causadas por un grupo de brotes adventicias.

GRANO DE PEINE: Una calidad de chapa cortado de grieta con grano excepcionalmente recto e incrementos de crecimiento muy espaciados que se asemejan a la aparición de hebras largas de pelo peinado.

BARRA CRUZADA: Irregularidad de grano que se asemeja a una caída en el grano que corre en ángulos rectos, o casi, hasta la longitud de la chapa.

COPO: Ver Salpicon, raya.

SALPICON, RAYA: Parte de un rayo tal como aparece en la superficie de corte en cuarentena o en descomposición. Saplicon es a menudo una característica de apariencia dominante en roble.

BOLSILLOS DE GOMA: Aperturas bien definidas entre anillos de crecimiento anual, que contengan chicle o evidencia de acumulación previa de goma.

MANCHAS DE GOMA Y RACHAS: Goma o material resinoso o manchas de color y estrías causadas por acumulaciones previas de resina que a veces se encuentran en superficies del panel.

LÍNEA DE PELO: Una línea delgada y perceptible que se muestra en la unión de dos trozos de madera.

DURAMEN: El centro no activo o inactivo de un árbol, generalmente distinguible de la parte exterior (albura) por su color más oscuro, a veces denominado corazón.

NUDO: Sección transversal de la rama de árbol o de la extremidad con el grano que suele correr en ángulos rectos a los de la pieza de madera en la que se produce, definida con mayor precisión como:

PIN CONSPICUO: Nudos sanos de 1/4 pulgadas (6,4 mm) o menos de diámetro que contengan centros oscuros.

AGUJEROS: Las aberturas producidas cuando los nudos caen de la madera en la que estaban incrustados.

ABIERTO: Apertura producida cuando una parte de la sustancia de madera de un nudo se ha desprendido o cuando se han realizado controles cruzados para producir una apertura.

SANO APRETADO: Nudos sólidos a través de la cara y fijados por el crecimiento para conservar su lugar.

PUNZADA: Los nudos se cortan de 0° a 45° al eje largo de las extremidades.

REPARACIÓN: Un parche, un suplemento o un material de relleno insertado y/o pegado en una barniz o un panel para conseguir una superficie sonora.

CORTE DE GRIETA: Una apariencia de grano recto lograda mediante el proceso de corte en un ligero ángulo hacia el radial en el tronco de media ronda de permanencia o mediante el uso de un corte de barniz de cualquier forma que produzca un grano recto con un mínimo de rayo de salpicon.

PRIMER CORTE: Áreas de forma irregular de corrugación generalmente desigual en la superficie de la chapa, que difiere de la chapa lisa circundante y que se producen a medida que la chapa es cortada por la capa o segador.

GRANO RUPTUADO: Una rotura o ruptura en el grano o entre el sembrador y la madera de verano provocada o agravada por la presión excesiva sobre la madera por el condimento, la fabricación o los procesos naturales. El grano rupturado aparece como una o varias separaciones distintas en la madera, como cuando se tritura el palo de primavera dejando el cereal separado en uno o más incrementos de crecimiento.

ALBURA: La madera viva de color más claro que se encuentra en la parte exterior de un árbol, a veces denominada savia.

LIGERO: Visible en observación, pero no interfiere con la apariencia estética general teniendo en cuenta el grado aplicable del panel.

DIVISIONES: Separación de la fibra de madera paralela al grano.

RAYAS,, MINERALES: Decoraciones alargadas de la sustancia de madera que contrastan considerablemente.

MARCA DE LA VID: Bandas de granos irregulares que atraviesan o diagonalmente el grano, causadas por el crecimiento de viñas escaladoras alrededor del árbol.

AGUJEROS DE GUSANO: Agujeros resultantes de la infestación de gusanos.

PISTAS DE GUSANO: Marcas causadas por diversos tipos de larvas de leña que atacan. A menudo aparecen como decoloración sonora que corre con o a través del grano en franjas rectas a onduladas. A veces referidos como "motas de médula" en ciertas especies de arce, abedul y otras maderas duras debido a un parecido con el color de la médula.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



HOJAS DE CHAPA DE MADERA ADYACENTES A JUEGO

Es posible lograr ciertos efectos visuales por la forma en que se organizan las hojas. La coincidencia de las hojas adyacentes de la capa de madera, como con el efecto de diferentes cortes de chapa, puede alterar la apariencia de un panel dado o de una instalación completa. Para crear una apariencia particular, las hojas de chapa de un codazo son bordes pegados en patrones.

Las hojas individuales de chapa en rodajas aumentan o disminuyen en la anchura a medida que progresa la rodaja. Así pues, si se fabrican varios paneles a partir de un determinado codazo, el número de hojas de chapa por cara de panel cambiará a medida que se utilice la corteza. La forma en que se "establecen" estas hojas en el panel requiere especificación.

Es difícil conciliar las chapas cortadas Rotativo; por lo tanto, la mayor parte de las correspondencias se realizan con chapas cortadas. Debe especificarse la coincidencia de las hojas de barniz adyacentes. Se dispone de disposiciones especiales para las hojas, como la correspondencia "diamante" y "caja". Consulte a su fabricante para obtener más información.

Las líneas marcadas en blanco de las ilustraciones siguientes indican las líneas de recorte de chapa.

COINCIDENCIA DE LIBROS - Una coincidencia común utilizada en la industria. Cada otra pieza de chapa se gira, así que las piezas adyacentes (hojas) se abren como las páginas de un libro.



Figura: RG-057

- **Efecto Visual** - Coincide con las articulaciones de la chapa, creando un patrón simétrico. Produce la máxima continuidad del grano. Cuando se especifican paneles secuenciados, las características destacadas se elevarán o descenderán a lo largo de la coincidencia a medida que las hojas avancen de un panel a otro.

- **Efecto del Poste de Barbero en la Coincidencia de Libros** - Debido a que el lado estrecho y el lado suelto de las caras de la hoja de chapa se alternan en trozos adyacentes de chapa, pueden aceptar la mancha de manera diferente, lo que puede resultar en una variación de color notable. La coincidencia de libros también acentúa la polarización celular, lo que provoca la percepción de diferentes colores. Estas características naturales se denominan a menudo poste de barbero y no son un defecto de fabricación.

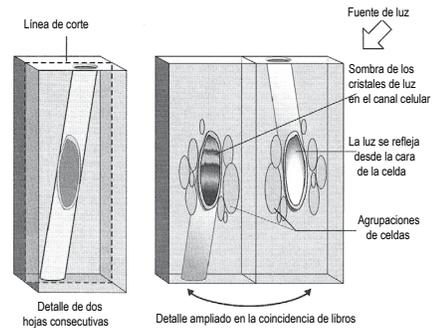


Figura: RG-058

COINCIDENCIA DE DESLIZAMIENTO - A menudo se utiliza con chapas de corte en cuarto y en grieta. Las hojas adyacentes se colocan (se deslizan) en secuencia sin girar, lo que da lugar a que se expongan los mismos lados de la cara.

- **Efecto Visual** - La figura de grano se repite; pero las articulaciones no muestran la coincidencia de grano visual.



Figura: RG-059

La falta de coincidencia de grano en las articulaciones puede ser deseable. Los patrones de grano relativamente rectos de las chapas en cuarto o grieta generalmente producen resultados agradables y una uniformidad de color porque todas las caras tienen la misma refracción de luz.



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



HOJAS DE CHAPA DE MADERA ADYACENTES A JUEGO

(continuación)

COINCIDENCIA ALEATORIA - Las hojas de chapa se colocan unas al lado de otras en orden y orientación aleatorios, produciendo un efecto “tabla a tabla” en muchas especies.

- **Efecto Visual** - Aspecto casual o rústico, como si se aplicaran tablas individuales de una pila aleatoria al producto. Se hace un esfuerzo consciente para desemparejar el grano en las articulaciones.
- Los grados de contraste y variación pueden cambiar de panel a panel. Esta coincidencia es más difícil de obtener que la coincidencia de libros o deslizamiento y debe especificarse y detallarse claramente.



Figura: RG-060

COINCIDENCIA FINAL O DE TOPE (también conocida como coincidencia final arquitectónica) - A menudo se utiliza para ampliar la aparente longitud de las chapas disponibles para paneles altos de pared y mesas de conferencias largas.

Las hojas se emparejan de forma individual con el libro (o el deslizamiento), de principio a fin y de lado a lado, de lado a lado y de extremo a lado alternados.

- **Efecto Visual** - Presenta los mejores patrones de grano continuo tanto para la longitud como para la anchura. Minimiza la desalineación del patrón de grano.

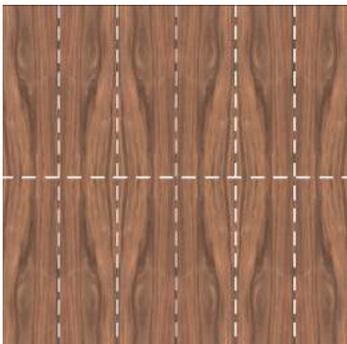


Figura: RG-061

COINCIDENCIA DENTRO DE LAS CARAS DEL PANEL INDIVIDUALES

Las hojas individuales de chapa en rodajas aumentan o disminuyen en la anchura a medida que avanza el corte. Así pues, si se fabrican varios paneles a partir de un determinado codazo, el número de hojas de chapa por cara de panel cambiará a medida que se utilice la corteza. La forma en que estas hojas están “preparadas” dentro del panel requiere especificación y se clasifica de la siguiente manera:

COINCIDENCIA DE MARCHA - La cara del panel está hecha de componentes que corren a través de la corteza consecutivamente. Cualquier parte de un componente que queda de una cara se utiliza como componente inicial o hoja al iniciar el siguiente panel.

ESTE MÉTODO ES EL PREDETERMINADO PARA GRADO PERSONALIZADO

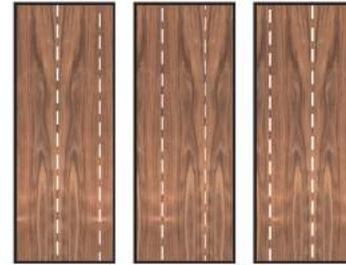


Figura: RG-062

COINCIDENCIA DE EQUILIBRIO - Cada cara del panel se monta a partir de hojas de chapa de ancho uniforme antes del recorte del borde. Los paneles pueden contener un número par o impar de hojas, y la distribución puede cambiar de panel a panel dentro de un conjunto secuencial.

ESTE MÉTODO ES EL PREDETERMINADO PARA EL GRADO PREMIUM

Sin embargo, debe especificarse para otros Grados, y es el método de montaje más común a un costo moderado.

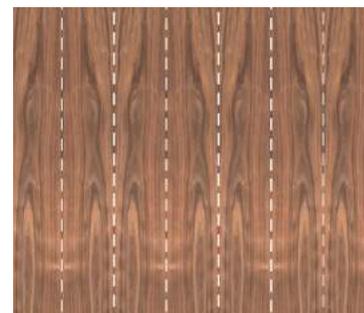


Figura: RG-063



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COINCIDENCIA DENTRO DE LAS CARAS DEL PANEL INDIVIDUALES (continuación)

EQUILIBRIO Y COINCIDENCIA DE CENTRO - Cada cara del panel se monta con un número par de hojas de chapa de ancho uniforme antes del recorte del borde. Por lo tanto, hay una articulación de chapa en el centro del panel, produciendo simetría horizontal. En el proceso se pierde una pequeña cantidad de cifra. Considerado por algunos como el ensamblado más agradable con un modesto aumento de costo sobre Coincidencia de Equilibrio.

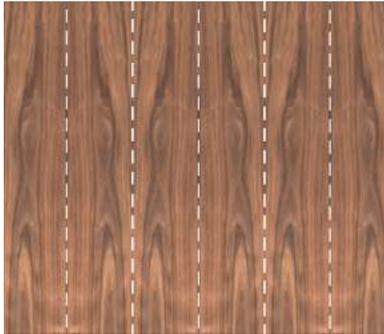


Figura: RG-064

DESPLAZAMIENTO, CENTRO, COINCIDENCIA DE LIBRO - Cada cara de panel se ensambla con un número par (cuatro o más) de hojas de chapa, generalmente de anchura uniforme. Las hojas de chapa se presentan como una cara de panel de deslizamiento; luego en el centro, la mitad de las hojas se reservan a la otra mitad. En general se utilizan chapas de cuartos y de grieta para esta coincidencia, lo que permite un agradable equilibrio de barrido y marca de caracteres.

deslizamiento izquierdo ◀ | ▶ deslizamiento derecho



Figura: RG-065

COINCIDENCIA DE GIRO - se realiza dividiendo el panel en varios conjuntos de pares. Para cada conjunto emparejado, se cortan dos hojas de chapa a la mitad del ancho del conjunto. Una de estas dos hojas de chapa se rota 180 grados y se une a la otra. Este par se une a los otros pares ensamblados de la misma manera.

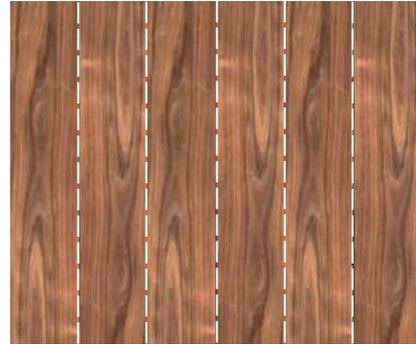


Figura: RG-066



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COINCIDENCIA DE CHAPAS DE ESPECIALIDAD O BOSQUEJO

Existen variaciones regionales en los “nombres” de las siguientes técnicas de ajuste de hojas de chapa, dibujadas como cuadrados para la simplicidad. Se recomienda encarecidamente que el profesional del diseño utilice nombres y dibujos para definir el efecto deseado, utilizando un rectángulo, polígono, círculo, elipse u otra forma. Las chapas de corte en cuarto, en grieta, y altamente figuradas se usan generalmente para estos partidos especiales. Los diferentes coincidencias de chapa hacen que el reflejo de la luz varíe de hojas adyacentes, llevando “vida” al panel. Debido a la naturaleza inherente del proceso de preparación, la alineación en las esquinas puede variar.

COINCIDENCIA DE ESPINAPEZ O DE LIBRO EN V - es uno o más pares de hojas cortadas o reservadas. Cada conjunto de hojas montadas se corta generalmente de 45 grados a un borde del panel. El conjunto de hojas montadas se ajusta al final del conjunto de hojas contiguas montadas.

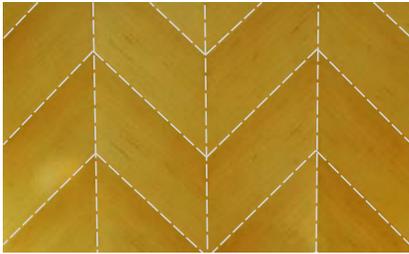


Figura: RG-067

COINCIDENCIA DE RÁFAGA DE SOL - está hecho de seis o más hojas de chapa cortadas en el ángulo apropiado con el grano irradiado desde el centro. Estas hojas de chapa son entonces coincidencia de libros, ensambladas y recortadas para el tamaño final.



Figura: RG-068

COINCIDENCIA DE CAJA - está hecho de cuatro hojas con el grano en paralelo al perímetro del panel. Las hojas se cortan en el ángulo adecuado y se iguala el final.

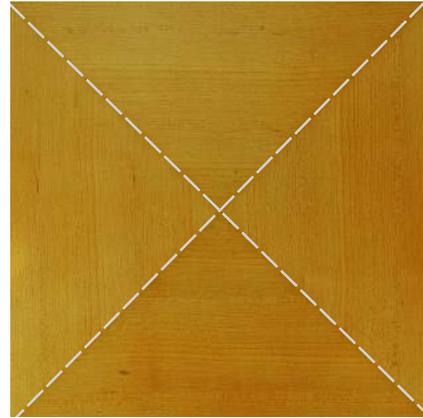


Figura: RG-069

COINCIDENCIA INVERSA O FINAL DE LA CAJA DE GRANO - está hecho de cuatro hojas con el grano en ángulo recto hacia el perímetro del panel. Las hojas se cortan en el ángulo adecuado y coincidencia de libros.

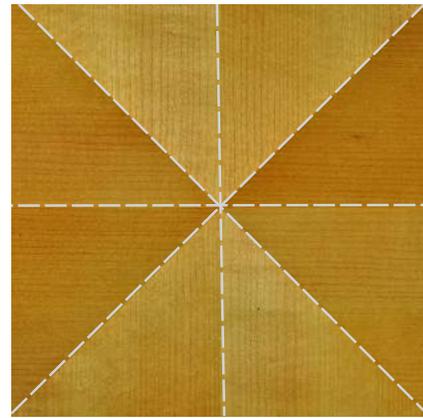


Figura: RG-070



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COINCIDENCIA DE CHAPAS DE ESPECIALIDAD O BOSQUEJO (continuación)

COINCIDENCIA DE DIAMANTE INVERSO - está hecho de cuatro hojas con el grano corriendo 45 grados hacia el perímetro del panel y alrededor del centro. Las hojas se cortan en el ángulo adecuado y se iguala el final.

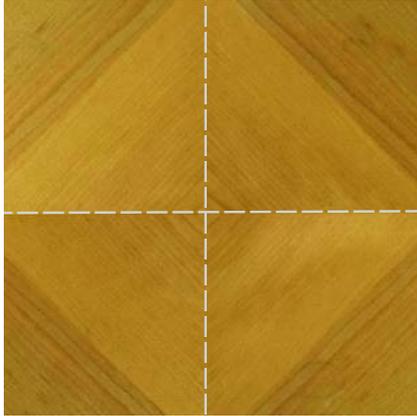


Figura: RG-071

COINCIDENCIA DE DIAMANTE INVERSO - está hecho de cuatro hojas con el grano corriendo 45 grados hacia el perímetro del panel y radiando desde el centro. Las hojas se cortan en el ángulo adecuado y coinciden de libros.



Figura: RG-072

COINCIDENCIA DE PARQUÉ - se hace dividiendo el panel en varias piezas de tamaño igual y cortando la chapa al mismo tamaño. Cada hoja de chapa se une en ángulo recto a la pieza de chapa contigua.

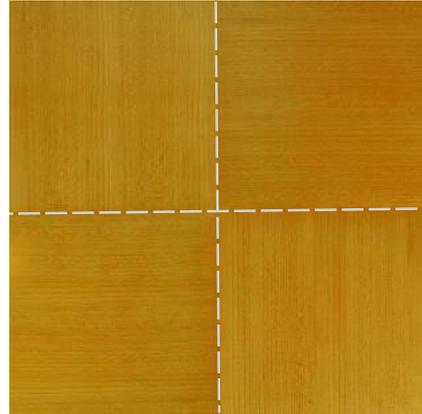


Figura: RG-073



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COINCIDENCIAS ENTRE PANELES

NO COINCIDENTE - Por lo general, los paneles vendidos se fabrican sin emparejamiento y pueden o no ser similares en grano y color.

SECUENCIA COINCIDENTE - Los paneles vendidos pueden obtenerse o fabricarse en secuencia. Estos paneles estarán bien emparejados para grano y color.

SECUENCIA COINCIDENTE Y ANCHURA PERSONALIZADO - En general, los paneles de chapa se fabrican en paneles de 4'x 8' y ocasionalmente en paneles de 4'x 10'. El profesional del diseño puede especificar paneles de chapa en secuencia en anchura personalizada para el proyecto y/o elevación específicos. Estos paneles estarán bien emparejados para grano y color.

COINCIDENCIA DE PLANOS - El profesional del diseño puede especificar paneles coincidentes de planos que serán de tamaño personalizado, altura y anchura, así como secuenciación para el proyecto específico y/o elevación. Estos paneles serán igualados para grano y color.

LAMINAS DECORATIVAS, SUPERPOSICIONES Y PRODUCTOS DE PANEL PRE-ACABADOS

Los materiales decorativos de superficie se aplican a menudo a los núcleos de productos de madera, como tableros de partículas industriales, tableros de fibra, tablas de cartón, etc. A continuación se exponen la terminología y las definiciones de estos productos superpuestos, agrupados en general como:

- **Superposición de densidad media (MDO)** - Residuos de papel impregnados de resina a presión, altamente resistentes a la humedad, aplicados a núcleos adecuados tanto para uso interior como exterior. La cara sin fisuras del panel y la densidad uniforme proporcionan una base de sonido para los acabados y la pintura opacos.
- **Superposición de alta densidad (HDO)** - Es una resina termoencefálica impregnada de fibra celulosa que proporciona una superficie dura, lisa y uniformemente texturada de tal carácter que no es necesario un mayor acabado. Puede aparecer alguna evidencia de grano subyacente.
- **Hoja termoplástica** - Material de papel o rollo semirrígido extraído de un color sólido de aleación de acrílico/cloruro de polivinilo (PVC) no poroso. Resiste un alto impacto. Los arañazos y las gouges menores son menos visibles debido al color sólido.
- **Películas de vinilo** - Película de cloruro de polivinilo (PVC), de color claro o sólido, utilizada ampliamente para superficies verticales decorativas en casas móviles, vehículos recreativos, paneles comerciales y paredes móviles. Algunas películas están disponibles con recubrimientos superiores resistentes a la escoria.
- **HPL (Laminado de alta presión)** Es un producto independiente que que puede plasmarse en un núcleo como la cara de un producto de hoja o directamente en una estructura como cubierta. El laminato decorativo se produce en un proceso de un solo paso fusionando, bajo calor y presión, múltiples capas de papel Kraft saturado con resina termoencefálica, junto con una capa de papel decorativo saturado de melamina.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



LAMINAS DECORATIVAS, SUPERPOSICIONES Y PRODUCTOS DE PANEL PRE-ACABADOS (continuación)

El conjunto ofrece resistencia al desgaste y muchas manchas y productos químicos comunes. Entre los usos comunes se incluyen exteriores de casework, encimeras y paneles de pared.

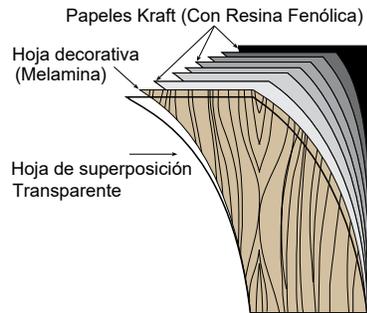


Figura: RG-074

Algunos laminados decorativos utilizan un papel de fondo blanco para lograr la alta fidelidad, contraste y profundidad de color en sus patrones impresos, lo que deja una línea blanca en los bordes expuestos del plastificado y puede ser extremadamente visible en colores más oscuros.

- **LAMINADO DE PRESIÓN CONTINUA (CPL)** es una alternativa a la HPL, fabricada con múltiples capas de papel Kraft saturado de resina termoensosa en combinación con una capa de papel saturado de melamina decorativa, fusionada bajo calor y presión con propiedades similares a la HPL.
- **LAMINADO TERMAL FUSIONADO (TFL)** - Paneles decorativos de fundición térmica planchados a presión desde una telaraña impregnada de poliéster termoset o resina de melamina. La mayoría de los productos están prelaminados a núcleos de tablero de partículas industriales o de fibra de densidad media cuando llegan al fabricante de carpintería. Las características de rendimiento son similares a la HPL, excepto en el caso del ensayo de impacto.

Los papeles y las hojas fundidos térmicamente son similares a los utilizados en la fabricación de laminado decorativo. Los papeles, saturados con resinas reactivas y parcialmente curados durante la fabricación para permitir el almacenamiento y la manipulación, alcanzan el curado final cuando se trata de una prensa caliente laminada a un núcleo, lo que proporciona un enlace termostato duro y permanente entre el papel y el núcleo:

- Melamina - Los papeles impregnados, los más comunes, se destacan por su dureza, resistencia a los rasguños y estabilidad de color.
- Poliéster - Los papeles impregnados son notados por su resistencia química, a la mancha, al agua y al impacto; claridad de color; y maquinabilidad.

TIPOS HPL COMUNES

Los tipos básicos de la mayoría de las solicitudes de HPL en América del Norte son:

PROPÓSITO GENERAL (HGP) Se utiliza para la mayoría de las aplicaciones horizontales, como computadoras de escritorio y encimeras de cocina con borde propio, y ofrece durabilidad, resistencia a las manchas y resistencia al calor.

VERTICAL (VGP) Se produce un material ligeramente más delgado para zonas que recibirán menos desgaste e impacto que los materiales horizontales típicos. Son una excelente elección para las puertas de los armarios, los lados de las casetas, principalmente estantes decorativos y paneles verticales.

POST-FORMANTE (HGP O VGP) Específicamente para aplicaciones en las que es deseable una superficie radiada y ofrecen un fuerte rendimiento tanto en aplicaciones horizontales como verticales.

Una gran ventaja de las superficies formadas en las esquinas expuestas de los gabinetes y de las encimeras de servicio es la resistencia del borde a los daños por corte. La mayor parte del daño del chip se produce en esquinas nítidas de 90°. Las superficies están formadas térmicamente bajo temperatura y presión controladas.

LINER DE GABINETE (CLS) Una delgada hoja vertical, este tipo está diseñado para áreas donde la superficie, que no se considera decorativa, generalmente blanca o blanquecina en color, pero que deberán soportar menos desgaste, como las superficies interiores de los armarios y armarios.

HOJA DE RESPALDO (BKL) Los materiales de respaldo son esenciales para la fabricación de superficies revestidas de laminado decorativo para evitar la deformación y para proteger contra la inestabilidad dimensional tanto del laminado como del núcleo en condiciones de temperatura y humedad cambiantes. Las hojas de respaldo no son decorativas, y son económicas y eficaces en la creación de una aplicación exitosa. Producido sin cara decorativa y disponible como estándar (ligeramente más delgado que decorativo) o regrinizado (laminado decorativo recuperado con láminas decorativas lijadas).



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



TIPOS HPL COMUNES (continuación)

RETARDANTE DE LLAMA (HGF) Algunas de estas laminas proporcionan características pirorretardantes determinadas por los métodos de ensayo requeridos por la autoridad competente. El HGF es el tipo más común utilizado.

En resumen, estos tipos comunes tienen las siguientes limitaciones:

- Son exclusivamente para uso interior y no se utilizarán con éxito al aire libre o bajo una fuerte exposición a los rayos ultravioletas del sol.
- No deben utilizarse como superficies de corte, ya que los cuchillos y otras herramientas afiladas fácilmente desmarcarán la superficie y disminuirán sus otras capacidades de rendimiento.
- No deben estar expuestos a sustancias químicas causantes, como, por ejemplo, los limpiabotas de desagüe y de inodoro, que pueden rescatar permanentemente la superficie.
- Si bien ofrecen una extraordinaria resistencia al calor, la exposición a calor constante de un hierro curling, una destaralada eléctrica o una cafetera, por ejemplo, puede dañar la superficie y provocar que se deslamine, se descolore o ampollan.

COLOR A TRAVÉS DE HPL

El interés por especificar laminados decorativos de color sólido y el resurgimiento del interés en pasteles muy pálidos y tonos neutros han causado una creciente preocupación por la línea marrón visible en los bordes decorativos de laminado pegados.

Los colores a través de laminados decorativos fueron formulados específicamente para proporcionar colores claros sin esta línea marrón.

El color a través del laminado decorativo puede aplicarse a los núcleos de tres formas básicas:

- **Como hojas**, formar un rostro decorativo con un verdadero aspecto monolítico.
- **En forma de bordes**, para que coincidan con una cara de laminado decorativo convencional o para acentuar un material natural como la madera o cuero; **Como incrustaciones decorativas**.

El color a través del laminado decorativo se produce con múltiples capas de papeles decorativos, en lugar de la composición decorativa más Kraft del laminado convencional. Como resultado, este material es ligeramente más rígido y ligeramente más frágil cuando se flexiona.

La selección del adhesivo debe tener en cuenta que una línea de pegamento visible puede disminuir. El adhesivo debe desteñirse.

CGS (Laminado compacto)

Son producidos por varios proveedores de materiales en espesores adecuados para impedir el uso de un núcleo (mínimo 1/8" (3,2 mm)).

A diferencia de las hojas convencionales, se pueden perforar y tajar, y ofrecen una importante capacidad de retención de tornillos.

Dependiendo del espesor, estos laminados se pueden usar para muchas aplicaciones planas, como tabiques de aseo y vestidor, bancos de trabajo, estanterías y tabletas.

Los paneles son pesados por su tamaño, un activo en la solidez de la aplicación final, pero un factor que debe tenerse en cuenta al planificar el tiempo y el costo de la mano de obra y el transporte, así como de las estructuras de apoyo.

HPL ESTÁTICAMENTE DISIPATIVO

La HPL es un buen aislante eléctrico, de hecho, fue para el propósito específico del aislamiento eléctrico que el producto se desarrolló originalmente.

La HPL no almacena electricidad estática, por lo que es un material adecuado para su uso en zonas hospitalarias, es decir: salas de operaciones, salas de rayos X y entornos controlados por salas de computadoras donde se debe evitar la acumulación y retención de electricidad estática.

Sin embargo, la creciente necesidad de superficies de trabajo en áreas como las salas limpias electrónicas, donde las cargas electrostáticas deben ser canalizadas de forma activa y continua, ha desencadenado el desarrollo de laminados conductores específicos (estáticos-disipadores), como: Antiestático, estático disipador y conductivo.

Estas hojas de HPL tienen una capa conductiva encerrada en la hoja o que la respalda. Conectados a un suelo adecuado, crean una superficie de trabajo decorativa, robusta y práctica. Entre las aplicaciones se incluyen las mesas de trabajo electrónicas y las áreas de trabajo en torno a dispositivos de monitoreo de instrumentos, en entornos de pruebas de laboratorio, alrededor de equipos fotográficos y en computadoras de escritorio.

Los laminados antiestáticos se producen en varias composiciones, espesores, colores y patrones. Consulte la literatura de los proveedores de materiales para obtener más detalles.



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)



HPL RESISTENTE A QUÍMICOS

La HPL resistente a las sustancias químicas ofrece las ventajas familiares de la HPL: resistencia al desgaste, al calor conductor y radiante, y al impacto; además de la facilidad de limpieza, la rapidez del color y el peso relativamente ligero. Aunque este producto puede resistir a algunos productos químicos, dependiendo de los métodos de ensayo de cada uno de los fabricantes, es responsabilidad del profesional del diseño seleccionar el material apropiado para la resistencia química requerida.

Estos laminados pueden aplicarse en superficies verticales y horizontales, para extender la protección a las puertas y lados del gabinete. Y pueden estar posformados para bordes sin soldadura.

Los adhesivos deben especificarse cuidadosamente. Los bordes que puedan estar expuestos a ataques químicos deben estar pegados con adhesivos resistentes a los productos químicos.

La formulación de laminado decorativo resistente a los productos químicos difiere de productor a productor. Consulte la bibliografía del producto para asegurarse de que el material que especifique satisfice las necesidades de sus proyectos.

Están disponibles en diferentes espesores y una serie de colores y patrones dependiendo del proveedor de materiales.

HPL CON CARA METÁLICA

Se produce con chapas metálicas y un respaldo de papel Kraft y resina termoencefálica.

El material utilizado para muchos de los laminados metálicos es aluminio anodizado de tipo interior. Los demás materiales, incluidas las aleaciones de cobre y níquel, podrán especificarse en diversos formatos; sin embargo, algunos metales, como el acero inoxidable o el metal chapado, no son propicios para el mecanizado con equipo de madera.

CLASIFICACIÓN DE PROPAGACIÓN DE LLAMA de HPL

Los materiales más seguros para los interiores son una preocupación primordial para los profesionales del diseño comercial e institucional de toda América del Norte. La amenaza del fuego y el riesgo concomitante de humo han creado una necesidad crítica de materiales interiores que aborden esta preocupación sin sacrificios estéticos.

Los proveedores de materiales de la HPL ofrecen calidades ignífugas y retardantes de humo para aplicaciones interiores. La adición de piroretardantes no afecta a las características de rendimiento de la HPL; la resistencia al desgaste y la mancha, la facilidad de mantenimiento y la estabilidad de color siguen siendo muy fuertes.

Los HPL calificados se evalúan y certifican de acuerdo con los procedimientos de ensayo ASTM-E-84 (catalogados como prueba de túnel ASTM-E-84, stm.org; y como Test No. 723 de Underwriters Laboratories, Inc., ul.com. Laboratorios Underwriters del Canadá catalogan ensayos similares en Canadá como CAN/ULC S-102, canada.ul.com/ulcprograms/buildingandconstructionmaterials/

Con las opciones adecuadas de núcleo y adhesivo, podrán fabricarse paneles con laminado decorativo al fuego para cumplir los códigos de incendio de clase A. Los paneles finalizados, ya certificados, también pueden especificarse a partir de algunos proveedores decorativos de material laminado.

Entre las principales aplicaciones de la HPL calificada se incluyen los revestimientos de puertas, paredes y zócalo en los pasillos, escaleras, entradas y ascensores; así como la aparición en accesorios y gabinetes. Estos materiales se suministran en forma horizontal y vertical, en una amplia gama de colores y patrones.

No podrán ser posformados; la formulación especial que produce retardantes de fuego no es compatible con la formación de calor.

Es importante que haya una elección adecuada para la HPL con clasificación por incendio. Al igual que con muchos tipos de tableros de partículas ignífugas, algunos adhesivos PVA son incompatibles con la composición química ignífuga del material laminado decorativo. Los adhesivos de resorcinol son los mejores para la compatibilidad química y la clasificación de propagación de llama del producto final. En algunos casos, los adhesivos de contacto funcionan sorprendentemente bien. Verificar las calificaciones de prueba con el proveedor de material laminado decorativo.



PRODUCTOS DE HOJA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

HPL DE MADERA NATURAL

Un excelente ejemplo de la evolución en curso del proceso de la HPL. Actualmente, los laminados naturales de madera pueden especificarse en dos formatos; ambos presentan delgadas venas de bosques unidos bajo alta presión y calor a un núcleo de papeles Kraft y resinas termoenergéticas. Un proceso deja la cara de la madera sin tratar, y listo para terminar. El otro añade un rostro protector de la resina de melamina.

Las características de rendimiento varían con la presencia o ausencia de la resina de melamina.

En ambos casos, la facilidad de corte y de unión, así como la resistencia al desgaste, mejoran en comparación con la capa de madera cruda. Con la cara de melamina, la madera natural asume gran parte de las propiedades de cuidado fácil y largo desgaste de la HPL convencional.

La concordancia secuencial de los paneles laminados de madera natural es extremadamente limitada; consulte al proveedor de material laminado.

PRODUCTOS ESPECIALES DE HOJA

En esta clasificación se incluyen productos especiales de panel, como paneles forrados de plomo para zonas de rayos X, paneles resistentes a balas, paneles de núcleo de Panel cuando se considera el peso ligero, etc.

- **Paneles revestidos de plomo** - Normalmente, una hoja de plomo de un espesor especificado, para cumplir con los requisitos de la protección de rayos X, se lamina entre 2 capas de material básico. A continuación, se puede aplicar una hoja de superposición decorativa y balance según sea necesario.
- **Paneles resistentes a la bala** - Disponible como placas de acero, vidrio, policarbonato, material acrílico o reforzado con fibra de vidrio que puede ofrecer protección contra muchos incendios de armas pequeñas disponibles, dependiendo del espesor especificado. Estos paneles suelen estar integrados en el interior de la estructura del mostrador, las líneas de los cajeros, los bancos de los jueces, etc.

SUPERFICIE SÓLIDA

Superficie sólida es un panel de resina polimérica de fundición relleno y fabricado. Los rellenos mejoran tanto sus propiedades de rendimiento como su estética. Con una composición homogénea a lo largo de su espesor, la superficie sólida no requiere ninguna capa de acabado y puede fabricarse con costuras inconspicuas y repararse hasta su acabado original. Los productos (y las garantías del proveedor de materiales) varían y deben fabricarse de acuerdo con las recomendaciones del proveedor de materiales, incluido el uso de elementos de fijación y adhesivos únicos. Hay muchos detalles decorativos disponibles. Consulte a su proveedor de material sobre problemas de rendimiento, materiales, colores y patrones. Para garantizar la coincidencia de colores y patrones, se sugiere utilizar el mismo material de lote en las hojas adyacentes.

OTROS PRODUCTOS DE PANEL

Se dispone de muchos nuevos productos de panel, desde el vidrio reciclado y los afeitados de metal impregnados de epoxi hasta paneles plásticos o acrílicos creados a partir de una variedad de materiales naturales y reciclados. Las opciones están muy extendidas y el volumen total de productos dificulta su cuantificación. Estas normas reconocen estos productos y alientan a los profesionales del diseño a verificar con los proveedores individuales de materiales de productos que sus productos cumplen con los estándares de rendimiento requeridos. En la actualidad, estas normas no se refieren a estos productos.

MATERIALES NO TRADICIONALES

Estos materiales se reutilizan en otras zonas industriales y manufactureras, pero se asignan al fabricante de carpintería y se tratan de manera similar a los elementos de madera arquitectónica tradicionales, como el revestimiento de paredes. Desde el punto de vista del diseño, la consideración de la apariencia, el color, el acabado, la variación y la relación se consideran importantes, como lo serían con los productos de madera tradicionales.

Ejemplos de materiales no tradicionales podrían ser un panel de fibra/cemento diseñado para la resistencia al fuego, el aislamiento reutilizado como un panel decorativo, productos metálicos, tela, acrílicos, etc.

Dado que estos materiales son únicos, los documentos del contrato deberán indicar o delinear claramente todo el material, la fabricación, la instalación y el código de construcción / dirección de regulación y los requisitos que puedan ser aplicables al fabricante / instalador para llevar a cabo razonablemente el concepto de diseño previsto.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ACABADO

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La sección 05 se refiere al acabado de fábrica y de campo de los trabajos de revestimiento de madera arquitectónica. Se describen 13 sistemas de acabado con reglas de aplicación y métodos de ensayo.

PROPÓSITO

El propósito del acabado de la carpintería es doble. En primer lugar, el acabado se utiliza tradicionalmente para realzar o alterar la belleza natural de la madera. En segundo lugar, el acabado protegerá a la madera de los daños causados por la humedad, los contaminantes y la manipulación. Es importante entender que un acabado de calidad debe ofrecer un rendimiento aceptable y también cumplir con los requisitos estéticos del proyecto.

La Norma ilustra varios sistemas de acabado. El sistema de acabado proporciona una superficie protectora para el producto. Algunos de estos sistemas son de uso general; otras están destinadas a condiciones especiales y sólo pueden aplicarse en un entorno estrictamente controlado. El costo de los sistemas varía, y los acabados de mayor rendimiento suelen ser más costosos que los de menor rendimiento. Se podría añadir un costo innecesario a un proyecto mediante una mayor especificación.

Al especificar, utilice el nombre del sistema tal como se establece en estas Normas. Involucrar a su fabricante de carpintería al principio del proceso de diseño para evaluar los sistemas en relación con los requisitos del proyecto. Elija características de rendimiento que satisfagan, pero no superen, las necesidades de su proyecto en interés de la ingeniería de valores.

La inclusión de un sistema de acabado en estas Normas no implica la aprobación de los materiales y/o métodos ni el cumplimiento de los requisitos federales y/o locales de la Agencia de Protección del Medio Ambiente u otros requisitos.

ACABADO DE FÁBRICA O CAMPO

Ambos están permitidos, siempre que no se violen los códigos o reglamentos aplicables:

- **El acabado de fábrica** suele especificarse para trabajos de alta calidad en los que se desea una mejor apariencia y rendimiento del acabado. Los beneficios del acabado en fábrica incluyen la consistencia, el control del espesor de la película, el cumplimiento del medio ambiente y el curado/secado del acabado en una atmósfera controlada. Su uso supone un grado máximo de prefabricación del fabricante para que la instalación del sitio se pueda realizar con una cantidad mínima de corte, ajuste y ajuste para facilitar la finalización del proyecto.
- **El acabado de campo** se especifica normalmente cuando no hay demanda o necesidad específica de una apariencia superior y no es necesariamente parte del contrato de madera. Esto se especificaría normalmente en la sección de especificaciones de pintura. El acabado/pintor es responsable de examinar y aceptar el revestimiento de madera que se haya suministrado antes de comenzar el acabado. El acabado/pintor es responsable de reunir o superar la muestra de control para las características de rendimiento de la superficie (como color, textura y vaina), incluyendo la preparación de la superficie adecuada, el sombreado y la mezcla de color, y otros requisitos definidos en esta norma cuando se hace referencia a ellos.
- **Piezas de madera en gabinetes decorativos de laminado:** se requiere acabado en todas las manillas de madera, molduras aplicadas, bandas de borde, cajones y piezas de madera interior del gabinete de laminado decorativo.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ACABADO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONSIDERACIONES IMPORTANTES:

- Con demasiada frecuencia, las especificaciones exigen acabados basados en muestras o en el lenguaje de guía de un proveedor de material especializado.
- Seleccione los criterios de rendimiento que mejor satisfagan las necesidades de su cliente de las tablas de fin. Se debe considerar la química de acabado, el rendimiento, la relación valor-rendimiento y las capacidades de acabado.
- Los **diversos costos** de los sistemas de acabado suelen estar relacionados directamente con sus características de funcionamiento.
- Los **sistemas de intermezcla** probablemente causarán problemas de calidad y/o rendimiento; normalmente no son compatibles entre sí.
- Algunos ejemplos son la especificación excesiva de los recubrimientos de poliuretano o poliéster cuando no son necesarios o están disponibles en un fabricante personalizado.
- La **aplicación** de material de acabado que exceda de las recomendaciones de espesor de película del proveedor de material puede provocar un fallo en el acabado.

Los acabados aplicados al pincel no se recomiendan para el revestimiento de madera de la arquitectura terminada en fábrica y no están cubiertos por estas Normas.

Las técnicas de aplicación y otras variaciones hacen difícil determinar la ejecución del sistema de acabado. Estas normas establecen los requisitos mínimos. El resultado deseado es proporcionar un acabado que sea duradero y alcance la apariencia deseada.

- Los sistemas de **curado** de acabado tienen una amplia variedad de variantes. El tiempo de curación más corto son los recubrimientos curados por radiación ultravioleta, y el más largo es el de los recubrimientos secos por aire a base de agua. El movimiento de calor y aire acelerará el tiempo de recuperación y cura.

En su mayor parte, el método no debe afectar al profesional del diseño ni al escritor de especificaciones. Lo importante es el rendimiento del recubrimiento.

UV (luz ultravioleta) se utiliza normalmente para aplicaciones repetitivas de alto volumen y requiere reactores especiales para curar. Varios productos de panel preacabado están recubiertos con materiales diseñados específicamente para la curación UV. Hay una amplia gama de acabados de pantalla plana de rollo curado UV. Igual que en los recubrimientos convencionales de pulverización/curación de aire. Consulte con el fabricante para obtener información y pruebas de rendimiento.

- Los **paneles de madera preacabados** y las superposiciones decorativas tienen características estéticas y de rendimiento que cumplen o superan estas normas, y deben ser evaluados, aprobados y especificados por el profesional del diseño cuando lo desee.
- Los **productos de panel y/o puertas de madera** requieren recubrimientos equilibrados de materiales de acabado para la estabilidad y para mantenerse libres de deformación.
- El efecto del poste de barbero es más evidente cuando las hojas chapa de Coincidencia de Libro. Porque los paneles de chapa de Coincidencia de Libro o los rostros de las puertas están hechos girando cada otra pieza (hoja) de chapa, como las páginas de un libro, la cara de una hoja y la parte posterior de la hoja siguiente está expuesta. Esto expone la cara "ajustada" y "suelta" de las hojas. Uno de los ejemplos más impactantes del efecto del poste de barbero puede ver en corte de grieta y en cuarto cuadras y Coincidencia de Libro. Consulte con su fabricante cuando esté considerando la posibilidad de especificar chapas de grieta o en cuarto.
- El **grano** puede impactar significativamente en la apariencia visual y suavidad de un acabado. Si se requiere un acabado relleno, debe especificarse de esta manera. Por regla general, las maderas de granos cercanos no requieren relleno. Ver Tabla.

Para fines de acabado, se clasifican como:

Grano abierto	Grano cerrado
Fresno	Aliso, Rojo
Nogal Blanco Americano	Haya
Castaño	Abedul
Caoba, Africano	Cerezo
Caoba, Americano	Abeto
Caoba, filipina	Goma
Roble, Rojo	Arce
Roble, Blanco	Pino
Nogal	Álamo



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ACABADO (continuación)



CONSIDERACIONES IMPORTANTES (continuación)

- El **realce de color y grano** de un sistema, desde la adición de una sola mancha, hasta una generación de varios pasos de un color en otro con Capa de lavado en medio para una apariencia mejorada, no está incluido en los sistemas básicos y es necesario especificarlo.

Estéticamente, los sistemas pueden variar desde la ausencia de mancha, hasta una sola mancha, hasta una aplicación de varios pasos. Algunas muestras requerirán varios pasos de color y acabado para cumplir con los requisitos del arquitecto. El sistema especificado puede no incluir todos los pasos necesarios para que coincidan con el ejemplo o los requisitos del arquitecto.

El realce de color y grano de algunos acabados requiere la construcción de un paso de un color en otro. Esto a veces requerirá una capa protectora adicional entre los pasos de color. Generalmente, este procedimiento se suma a la profundidad y belleza del acabado. Cada paso adicional incrementa los costes y se especificará.

- La **coincidencia de color** y la **consistencia** a menudo son engañosas. El mejor estuche que se puede conseguir utilizando un producto natural como la madera en una amplia variedad de condiciones de iluminación es una buena "mezcla" de color y tono en toda la zona del proyecto. El color natural del producto de madera se ve alterado por la aplicación de un recubrimiento transparente. Se logra una mayor alteración mediante el uso de manchas, vidrios, lejías, etc. La madera cambia de color; especialmente Cherry, Fir, Mahogany americano y africano, Walnut, Teak y otros. Los agujeros llenos de uñas no cambiarán con la madera. La consistencia aparente del color es una combinación de reflectancia de la luz, estructura celular, características naturales, colores aplicados y brillo. El color y la "correspondencia" de una muestra son a menudo altamente subjetivos. La percepción individual, la iluminación ambiental y la reflectividad influyen en el juicio. Se anima a los profesionales del diseño a consultar directamente con un fabricante durante la fase de diseño y selección de cada proyecto.

- El **Brillo** es el resultado de muchos factores, incluyendo técnicas de acabado, procesos, manchas, recubrimientos y la madera misma. Los proveedores de materiales de revestimiento utilizan diversos nombres para diferentes coberturas. Un ojo no entrenado puede ver una diferencia de 10 puntos o mayor en el brillo.

Los siguientes rangos fueron desarrollados midiendo la reflectancia de una fuente de luz directa en un ángulo de 60 grados con un medidor de brillo:

- **Plano** = 8 - 14
- **Satin** = 15 - 25
- **Lustre satinado** = 26 - 49
- **Semi lustre** = 50 - 70
- **Lustre** = 71 - 90

- Los acabados **transparentes** se aplican en diversas operaciones, normalmente consistentes en alguna combinación de lijado manual para eliminar marcas de manipulación de trabajos, tinción, llenado, sellado, lijado y recubrimiento de superficie. Algunas especies exóticas tienen un alto contenido de aceite natural y no aceptan acabados similares a otros maderas duras; debido a esto, el acabado más común es penetrar el aceite sin ningún tinte o pigmentos de relleno o sellado en una mancha.
- La apariencia manchada se produce porque algunas especies de madera muestran una distribución desigual de poros grandes y pequeños en su estructura. La aparición de este fenómeno es evidente en especies de madera dura como el arce y el birch y, en menor medida, en el cerezo. Esta distribución irregular de los poros suele provocar una absorción desigual de la mancha, por lo tanto, una aparente apariencia cruda en el acabado. La reducción de la afeción de la sangre puede conseguirse a veces mediante un lijado adecuado, recubrimiento lavado (antes de la tinción) o eligiendo pigmentos no penetrantes, como tintes, manchas de alcohol o vidrios. Cuando estos pasos sean necesarios o deseados, se especificarán además de terminar la selección del sistema.



ACABADO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TÉCNICAS A CONSIDERAR

Si bien en cualquier especie puede producirse un aspecto manchado y el “efecto del poste de barbero”, debido a las características naturales de la madera, se pueden adoptar medidas para reducir esos efectos. A continuación figuran dos de las técnicas que revisten particular importancia:

- **lijado** - Si bien la selección de especies, el corte y la coincidencia son factores importantes en la aparición final de un proyecto, el primer paso, en el control de la calidad de la apariencia terminada, es el lijado adecuado.

Un elemento importante de esta norma es la declaración “justo antes de la tinción”. Las especificaciones que indican que “la fábrica deberá terminar la arena antes del envío” no proporcionan una solución correcta para una adecuada preparación de la superficie. Esta directiva no tiene en cuenta la duración de los paneles de tiempo que se almacenarán en el lugar de trabajo, los posibles daños causados por la manipulación y los efectos de los cambios en la humedad relativa. El lijado adecuado sólo se puede hacer, justo antes de la tinción/acabado.

La mejor manera de lograr el lijado exitoso de los paneles, o de las puertas al ras, es con un bloque de mano, un lijador de almohadillas alimentado, un lijador de cinturón ancho o un lijador de trazo, ejerciendo una presión uniforme sobre toda la superficie. Dependiendo de la condición de la superficie, puede ser necesario utilizar sucesivamente grietas más finas de abrasivo para preparar adecuadamente la superficie, abriendo la superficie entre las agallas. Estas normas establecen el requisito de la fluidez para todos los grados de trabajo. La preparación adecuada y completa de la superficie es el factor clave del procedimiento de acabado exitoso.

- **Capa de lavado** - Una capa de lavado es una capa fina de material, normalmente lacado transparente o sellador de vinilo (de 6 a 10 partes más delgada a una pieza selladora, capa superior). Una capa de lavado puede cumplir varios objetivos, como: endurecer las fibras pequeñas de madera que se elevan por la operación de tinción, de forma que puedan cortarse fácilmente con papel de lija fino (320 grit), sellar la mancha, en particular si es de tipo sangrante, para ayudar a limpiar y limpiar el relleno, y para minimizar la penetración excesiva de mancha o relleno para minimizar la hipertensión. Al igual que con cualquier proceso de acabado, las muestras deben estar siempre preparadas para garantizar que se consigue el acabado deseado.

MANCHA DE HIERRO

La mancha de hierro se produce en algunas especies de chapas cuando el ácido tánico natural de la madera entra en contacto con el hierro o la humedad. Se puede producir suficiente humedad durante las lluvias torrenciales o la alta humedad en edificios aún no controlados por la temperatura.

Para evitar la mancha de hierro, nunca utilice lana de acero en la madera desnuda. Las partículas finas de la lana se aferran a la madera y causan problemas más tarde. Si utiliza goma laca (un disolvente para hierro), no debe conservarse en envases de hierro. Para eliminar la mancha de hierro antes de terminar, se recomienda una solución de cristales de ácido oxálico. La solución se realiza disolviendo 12 onzas de cristales en un galón de agua tibia. Utilizar un contenedor de plástico o caucho. Utilice guantes de goma mientras trabaja con la solución. Aplíquelo a las zonas manchadas con un cepillo o una esponja.

Para eliminar el ácido oxálico, utilice una esponja y un cubo lleno de agua tibia. Apriete la esponja para eliminar el exceso de agua y limpie toda la superficie de la madera de roble para eliminar el residuo ácido. Enjuagar la esponja con frecuencia en agua limpia y tibia mientras se limpia. Vierta el agua y agregue 1 qt. de agua tibia fresca al cubo. Añadir 2 cucharadas soperas. hornear refrescos al agua y remover con una cuchara para disolver. Inserte una esponja fresca en la solución y exprima el exceso de agua. Limpie toda la superficie del roble para neutralizar cualquier residuo ácido restante y detener el proceso de blanqueamiento. Dejar que la superficie se seque y que la arena tenga entre 150 y 180 arenales. Se debe tratar toda la superficie para evitar el manchado. Si no se enjuaga adecuadamente la zona tratada, puede tener un efecto perjudicial sobre el acabado aplicado posteriormente, o puede causar daños en el vidrio, la porcelana u otras superficies cercanas de las zonas confinadas. Los daños pueden no producirse inmediatamente, pero pueden producirse durante el almacenamiento o después de la instalación.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ACABADO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MADERA Y REVESTIMIENTOS TRATADOS CON RETARDANTE DE FUEGO

Los tratamientos ignífugos pueden afectar a los acabados destinados a ser utilizados en la madera, especialmente si se planean acabados transparentes. La compatibilidad de los acabados debe probarse antes de aplicarlos.

Los recubrimientos "ignífugos" suelen ser de tipo intumesciente. Pueden estar basados en agua o en disolventes, pero ambos contienen ingredientes que, bajo la influencia del calor, producen gases y productos similares a saltos, lo que da lugar a la formación de una gruesa corteza no inflamable que aísla eficazmente los núcleos combustibles del calor y la llama. Sin embargo, estos ingredientes son, en su mayor parte, sensibles al agua y, por tanto, reducen la durabilidad y la gama de usos de los recubrimientos.

Estos recubrimientos sólo retrasan la propagación del fuego y ayudan a contenerlo a su origen. Para tener un valor apreciable, los recubrimientos ignífugos deben aplicarse en estricta conformidad con las instrucciones del proveedor de materiales. Estos acabados no son especialmente duraderos y su uso debe limitarse a superficies interiores.

La necesidad y la eficacia de los acabados ignífugos y resistentes al fuego dependen del tipo de construcción, la naturaleza de la ocupación y otras características técnicas del edificio. Dado que estos acabados son considerablemente más caros y tienen una menor durabilidad, su utilización debe limitarse cuidadosamente a aquellas zonas en las que la reducción de la propagación del fuego es la consideración más importante; por ejemplo, las entradas interiores, los pasillos, las escaleras y los techos.

SISTEMAS DE ACABADO DE NAAWS

Aplicar a las aplicaciones transparentes u opacas, a menos que se indique lo contrario: La especificación de un sistema requiere listar tanto el número del sistema como el nombre, junto con las mejoras que desee.

SISTEMA - 1, LACA, NITROCELULOSA

SISTEMA - 2, LACA, PRECATALIZADO

SISTEMA - 3, LACA, POST CATALIZADO

SISTEMA - 4, ACRÍLICO LATEX, BASADO EN AGUA

SISTEMA - 5, BARNIZ, CONVERSIÓN

SISTEMA - 6, ACEITE, PENETRACIÓN SINTÉTICA (DISPONIBLE ÚNICAMENTE EN TRANSPARENTE)

SISTEMA - 7, VINILO, CATALIZADO

SISTEMA - 8, ENLACE CRUZADO ACRÍLICO, BASADO EN AGUA

SISTEMA - 9, UV CURABLE, EPOXI ACRÍLICO, POLIÉSTER O URETANO

SISTEMA - 10, UV CURABLE, BASADO EN AGUA

SISTEMA - 11, POLIURETANO, CATALIZADO

SISTEMA - 12, POLIURETANO, A BASE DE AGUA

SISTEMA - 13, POLIÉSTER, CATALIZADO

TABLAS DE DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS DE ACABADO NAAWS

Las siguientes tablas de descripción general del sistema están destinadas a brindar una visión general y ayudar a identificar el sistema de acabado estándar o especializado correcto para satisfacer las necesidades de un proyecto; sin embargo, son solo relativas a la capa de acabado, no a ningún color anterior o capas de relleno. Las diferencias entre sistemas de 10 puntos o menos generalmente no se consideran lo suficientemente significativas como para justificar el gasto agregado típico de un sistema con una calificación más alta. Esta lista de sistemas no implica la aprobación de los materiales ni el cumplimiento de los códigos y regulaciones aplicables. Debido a los cambios en las regulaciones ambientales y las tecnologías de acabado, los profesionales del diseño deben discutir las opciones de acabado con un fabricante ubicado en el área del proyecto.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ACABADO (continuación)



Tabla: RG-08 - CARACTERÍSTICAS GENERALES DE RENDIMIENTO DE SISTEMAS DE ACABADO DE NAAWS:

	NÚMERO Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA												
	LACA, NITROCELULOSA	LACA, PRECATALIZADO	LACA, POST CATALIZADO	ACRÍLICO LATEX, BASADO EN AGUA	BARNIZ, CONVERSIÓN	ACEITE, PENETRACIÓN SINTÉTICA (DISPONIBLE SÓLO EN TRANSPARENTE)	Vinilo, catalizado	ENLACE CRUZADO ACRÍLICO, BASADO EN AGUA	UV CURABLE, EPOXI ACRÍLICO, POLIÉSTER O URETANO	UV CURABLE, BASADO EN AGUA	POLIURETANO, CATALIZADO	POLIURETANO, A BASE DE AGUA	POLIÉSTER, CATALIZADO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Durabilidad general	2	2	3	2	4	1	4	2	5	5	5	3	5
Reparabilidad	5	4	3	3	3	5	4	4	1	3	2	4	1
Resistencia a la abrasión	2	4	4	3	4	1	4	4	5	4	5	4	5
Acabar con la claridad	5	4	5	2	3	5	3	4	5	5	3	4	4
El amarillento en el tiempo	1	2	3	5	4	2	1	4	3	5	4	4	3
Flexibilidad de acabado	1	2	3	3	4	5	4	3	2	3	4	4	1
Resistencia a solventes	3	3	4	1	4	1	5	3	5	4	5	4	5
Resistencia al disolvente	1	2	4	1	5	1	5	3	5	5	5	4	5
Resistencia a manchas	2	4	5	3	5	1	5	4	5	5	5	4	5
Resistencia al calor	1	2	5	1	5	1	5	3	5	5	5	4	5
Resistencia a química doméstica	3	4	5	3	5	2	5	4	5	5	5	4	5
Construir / Sólidos	2	3	3	3	4	1	4	3	5	4	4	3	4
Tiempo de secado	5	5	5	2	4	2	5	4	5	5	5	3	2

5 = Excelente 1 = Pobre. Las calificaciones numéricas son juicios subjetivos basados en el rendimiento general de los productos genéricos. Las formulaciones e instalaciones especiales influirán en algunas de las características de rendimiento

NOTAS para Tabla: RG-009 en la página siguiente.

Las pruebas se evaluaron en un laboratorio con certificación ISO 9000 utilizando los siguientes criterios de ensayo ASTM: Pruebas de resistencia química - ASTM D1308 (última edición), Índice de desgaste - Pruebas de resistencia a la abrasión - ASTM D4060 (última edición), Resistencia a la comprobación de frío - ASTM D1211 (última edición), Adhesión de escote cruzado - ASTM D3359 (última edición). Datos de referencia para la aplicación antes de la prueba: A. 45-55% de humedad a 70-80 grados Fahrenheit; B. Los recubrimientos transmitidos por el agua deben curarse en una atmósfera deshumidificada y pueden ser asistidos con luz infrarroja y buen movimiento del aire. Se utilizan números de indicadores de rendimiento, con las definiciones siguientes:

Para resistencia química e índice de desgaste - resistencia a la abrasión:

- 5 - Ningún efecto del ensayo.
- 4 - Reacción mínima o cambio ligero y poca reparación.
- 3 - Algún efecto; cambio perceptible, y el revestimiento se recuperará con reparaciones mínimas.
- 2 - Efecto moderado, rendimiento afectado negativamente y reparaciones necesarias.
- 1 - El pobre rendimiento y la falla de la película son inminentes y las reparaciones difíciles.

Para la adherencia del parche transversal:

- 5 - Los bordes de los cortes son completamente suaves; ninguno de los cuadrados del entramado está separado.
- 4 - Los pequeños copos del revestimiento se desprenden en las intersecciones; menos del 5% del área está afectada.
- 3 - Los pequeños copos del revestimiento se desprenden a lo largo de los bordes y en las intersecciones de los cortes; Entre el 5% y el 15% de la zona está afectada.
- 2 - El revestimiento se ha esparcido a lo largo de los bordes y en partes de los cuadrados; Entre el 15% y el 35% de la zona está afectada.
- 1 - El recubrimiento se ha esparcido a lo largo de los bordes de los cortes en cintas grandes y los cuadrados enteros se han desprendido; Entre el 35% y el 65% de la zona está afectada.



ACABADO (continuación)



Tabla: RG-009 - CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO ESPECÍFICAS PARA SISTEMAS DE ACABADO DE NAAWS

	SYSTEM NUMBER and DESCRIPTION												
	LACQUER, NITROCELULOSA	LACA, PRECATALIZADO	LACA, POST CATALIZADO	ACRÍLICO LATEX, BASADO EN AGUA	BARNIZ, CONVERSIÓN	ACEITE SINTÉTICO PENETRACIÓN (SÓLO TRANSPARENTE)	VÍNILO, CATALIZADO	ENLACE CRUZADO ACRÍLICO, BASADO EN AGUA	CURABLE UV EPOXI ACRÍLICO, POLIÉSTER O URETANO	UV CURABLE, BASADO EN AGUA	POLIURETANO, CATALIZADO	POLIURETANO, A BASE DE AGUA	POLIÉSTER, CATALIZADO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vinagre	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Jugo de limón	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
jugo de naranja	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Catsup	3	4	5	4	5	2	5	5	5	5	5	4	5
Café	3	4	5	4	5	2	5	5	5	5	5	4	5
Aceite de oliva	2	3	5	3	5	2	5	5	5	5	5	4	5
Agua hirviendo	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Agua fría	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Quitaesmalte	1	2	3	2	4	1	2	2	5	5	4	3	4
Amoniaco	3	4	5	4	5	2	4	2	5	5	5	4	5
Hogar	3	4	5	4	5	1	4	5	5	5	5	4	5
Amoniaco	1	2	3	1	5	2	4	3	5	5	5	4	5
Nafta VM&P	3	4	5	4	5	2	4	5	5	5	5	5	5
Alcohol isopropílico	3	3	4	3	5	2	3	4	5	4	5	4	5
Windex™	3	3	4	4	5	1	4	4	5	5	5	4	5
Lysol™	3	5	5	4	5	2	4	3	5	5	5	4	5
33% Ácido sulfúrico	3	4	5	3	5	1	4	5	5	5	5	4	5
77% Ácido sulfúrico	1	2	3	1	1	1	2	1	4	3	4	3	4
28% Hidróxido de amonio	1	2	3	1	5	1	4	2	5	5	5	3	5
Gasolina	1	2	5	2	5	1	4	5	5	5	5	4	4
El jabón de petróleo de Murphy™	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	5	5
Vodka 100 Prueba	3	4	5	4	5	2	4	3	5	5	5	4	5
1% detergente	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5
10% TSP	3	4	5	4	4	1	5	2	5	5	5	5	5
SUBTOTAL	65	86	110	82	114	46	100	95	119	117	118	97	117
Desgaste	2	3	4	2	5	1	4	4	5	5	5	5	4
Control en frío	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Adhesión	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PUNTUACIÓN TOTAL	77	99	124	94	129	57	114	109	134	132	133	112	131

NOTAS en la página anterior.



SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



ACABADO (continuación)



Tabla: RG-010 - COMPARACIÓN DE LA PUNTUACIÓN DE USO Y RENDIMIENTO PARA SISTEMAS DE FINALIZACIÓN DE NAAWS:

	USO TÍPICO	PUN- TU- ACIÓN	POR QUÉ Y POR QUÉ NO
1 LACQUER, NITROCELULOSA	Uso en ambientes controlados por el clima para adornos, muebles, revestimientos y trabajos ornamentales.	77	Razón - Reparable; ampliamente disponible; secado rápido ¿Por qué no? - Falta de durabilidad y resistencia a la mayoría de los disolventes y el agua; amarillos con el tiempo.
2 LACA, PRECATALIZADO	Uso en un entorno climatizado para muebles, casework, revestimientos, trabajos ornamentales, partes de escalera (excepto rodadura), marcos, ventanas, persianas, persianas y puertas.	99	Razón - Reparable; resistencia a la mancha, la abrasión, la química. ¿Por qué no? - Algo amarillento; construcción moderada.
3 LACA, POST CATALIZADO	Uso en un entorno climatizado para muebles, gabinetes, revestimientos, trabajos ornamentales, partes de escalera (excepto rodadura), marcos, ventanas, persianas, persianas y puertas.	124	Razón - Reparable; claridad de acabado; resistencia a manchas, calor, abrasión, química. ¿Por qué no? - Algo amarillento; construcción moderada.
4 ACRÍLICO LATEX, BASADO EN AGUA	Uso en un entorno climatizado para muebles, gabinetes, revestimientos, trabajos ornamentales, partes de escalera (excepto rodadura), marcos, ventanas, persianas, persianas y puertas.	94	Por qué: bajos COV; claridad de acabado (algunas formulaciones); resistencia a la mancha; resistencia amarillenta. ¿Por qué no? - Baja durabilidad; resistencia a los disolventes y al calor; tiempo de secado lento.
5 BARNIZ, CONVERSIÓN	Uso en ambientes climáticos para muebles, gabinetes, revestimientos, trabajos ornamentales, piezas de escalera, marcos, ventanas, persianas, postigos y puertas.	129	Por qué - Duradero; ampliamente disponible; buena construcción. Por qué no - Falta de claridad de acabado ocasional.
6 ACEITE SINTÉTICO PENETRACIÓN	Uso en ambientes climatológicos en muebles o estuches que requieren un aspecto cercano a la madera o muy bajo.	57	Por qué - aspecto antiguo cercano a la madera; bajo. ¿Por qué no? - Se requiere de tiempo en tiempo un acabado refrescante y que requiere mucha mano de obra; propiedades de baja resistencia a la mayoría de las sustancias.
7 VINOLO, CATALIZADO	Uso en un ambiente controlado por el clima, a menudo en cocina, baño, muebles de oficina y en caso de laboratorio.	114	Por qué - Duradero; ampliamente disponible; secado rápido. Por qué no - Falta de claridad de acabado ocasional.
8 ENLACE CRUZADO ACRÍLICO, BASADO EN AGUA	Uso en ambientes climáticos para muebles, gabinetes, revestimientos, trabajos ornamentales, piezas de escalera, marcos, ventanas, persianas, postigos y puertas.	109	¿Por qué? - Durabilidad fina; excelente resistencia a la abrasión, el disolvente, la mancha y la química; secado moderadamente rápido; resistencia a la humedad Por qué no - Posibilidad de decoloración con el tiempo.
9 UV CURABLE, EPOXI ACRÍLICO, POLIÉSTER O URETANO	Uso en el entorno controlado por el clima, puertas, revestimientos, suelos, piezas de escalera y gabinetes, cuando proceda; consulte a su finalizador antes de especificar.	134	Por qué: bajos COV; duradero; cerca del 100% de uso de sólidos; el secado rápido (cura) puede calificarse de Guardia Verde. Por qué no - Difícil de reparar con acabado UV, ya que esto requiere una lámpara UV portátil; la disponibilidad varía; fácil reparación con barnices o barnices de conversión.
10 UV CURABLE, BASADO EN AGUA	Uso en el entorno controlado por el clima, puertas, revestimientos, suelos, piezas de escalera y, en su caso, gabinetes; consulte a su finalizador antes de especificar.	132	Por qué: bajos COV; secado rápido (cura), tal vez Guardia Verde. Por qué no - Difícil de reparar con acabado UV, requiere lámpara UV portátil; la disponibilidad varía; fácil reparación con barnices o barnices de conversión.
11 POLIURETANO, CATALIZADO	Utilización en un medio ambiente controlado por el clima; algunas fórmulas disponibles para entornos exteriores; pisos, escaleras y zonas de gran impacto; algunas puertas; por lo general, no es bueno para los cascos, los paneles, las ventanas, las persianas y las persianas.	133	Por qué - Duradero; buena construcción. ¿Por qué no? - Secado lento; muy difícil de reparar; algunas formulaciones peligrosas para el personal de pulverización sin trajes de maquillaje aéreo.
12 POLIURETANO, A BASE DE AGUA	Uso en ambientes climáticos para muebles, gabinetes, revestimientos, trabajos ornamentales, piezas de escalera, marcos, ventanas, persianas, postigos y puertas.	112	Por qué: mayor durabilidad; excelente resistencia a la abrasión, el disolvente, la mancha y la química; secado moderadamente rápido; resiste la humedad. ¿Por qué no? Los taninos en algunas especies de madera pueden causar Decoloración con el tiempo.
13 POLIÉSTER, CATALIZADO	Uso en un ambiente controlado por el clima para muebles, gabinetes, revestimientos, obras ornamentales, persianas, postigos y algunas puertas.	131	Por qué - Duradero; buena construcción; se puede pulir. ¿Por qué no? - No ampliamente disponible; curado lento; requiere instalaciones y conocimientos especiales; muy difícil de reparar; flexibilidad de acabado quebradizo.



CARPINTERIA

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La sección 6 incluye información sobre moldura en pie y en marcha, marcos de puertas, marcos de ventanas, persianas y contraventanas, pantallas, revestimientos de madera decorativos y diversos compuestos de productos de madera dura y/o de hojas y sus partes relacionadas.

MÉTODOS DE PRODUCCIÓN

Superficies planas:

- **Aserradura** - Esto produce superficies relativamente rugosas que no se utilizan para el revestimiento de madera arquitectónica, excepto cuando se desea una textura o un acabado "aserrado" para fines de diseño. Para lograr las superficies lisas generalmente requeridas, las tablas de aserrado rugosas se ven aún más expuestas por los siguientes métodos:
- **Cepillar** - La madera aserrada se pasa a través de un planificador o un articulador, que tiene una cabeza giratoria con cuchillos proyectados, eliminando una capa delgada de madera para producir una superficie relativamente lisa.
- **Cepillado abrasivo** - La madera aserrada se pasa a través de un potente lijador de cinturón con cinturones duros y gruesos, que retiran la superficie superior áspera.
- **Superficies moldeadas** - La madera aserrada se pasa a través de un moldeador o trompo que tiene cuchillos molidos hasta un patrón que produce el perfil moldeado deseado.

SUAVIDAD DE LAS SUPERFICIES PLANAS Y

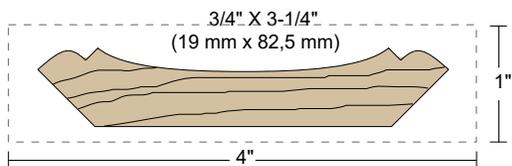


Figura: RG-075

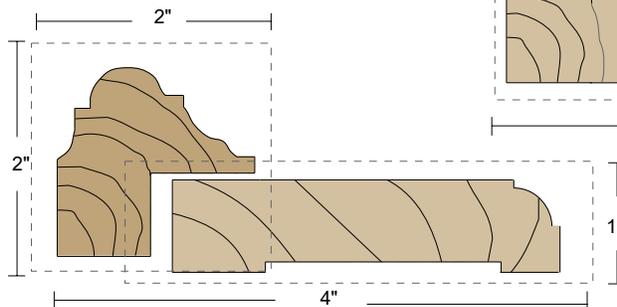


Figura: RG-077

MOLDEADAS

Cepilladoras y moldeadores: La suavidad de las superficies que han sido mecanizadas o moldeadas está determinada por la cercanía de los cortes de cuchillos. Cuanto más se acercan los cortes unos a otros (es decir, más cortes de cuchillos por pulgada [KCPI]), más cerca están las cordones y, por tanto, más suave es la apariencia resultante.

Lijado y Abrasivos: Las superficies se pueden suavizar aún más con el lijado. Los papeles de arena vienen en arenas de grosero a fino y se les asigna números de arenilla ascendente. Cuanto más grande sea la mugre, más rápido será la eliminación de las existencias. La superficie mostrará las estrías causadas por el arenque. El enarenado con papeles de agarre progresivamente más finos producirá superficies más suaves.

DISEÑO Y UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS

Las molduras deben cortarse de la madera aproximadamente del mismo tamaño que la pieza terminada para hacer el mejor uso de nuestros recursos naturales. El diseño de molduras con el tamaño de las tablas típicas tiene varias ventajas.

La moldura típica de 1" x 4" (25,4 mm x 102 mm) producirá una moldura de 3/4" (19,0 mm) de espesor muy agradable, pero no será lo suficientemente gruesa para desarrollar una moldura que tenga una dimensión de acabado completa de 1" (25,4 mm). La pieza típica de madera de 2" x 4" (50,8 mm x 102 mm) puede transformarse en molduras de aproximadamente 1-3/4" (44,5 mm) de espesor de forma similar.

Las molduras profundas o grandes se cortan a menudo de más de una pieza y se construyen para hacer el perfil final. Al igual que en la fabricación de molduras individuales, este proceso minimiza los residuos y reduce la tendencia de los perfiles terminados a girar, deformar, tapar o doblar como resultado de la eliminación de demasiado material de ambos lados de la placa inicial.

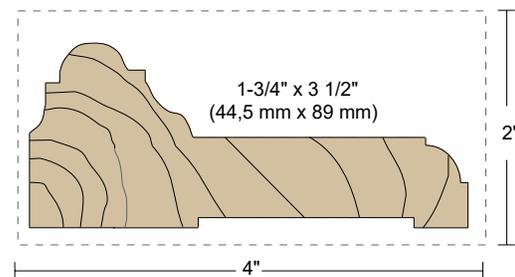


Figura: RG-076

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



CARPINTERIA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE MOLDURA EN PIE Y EN MARCHA Y PIEZAS DE RIELES

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

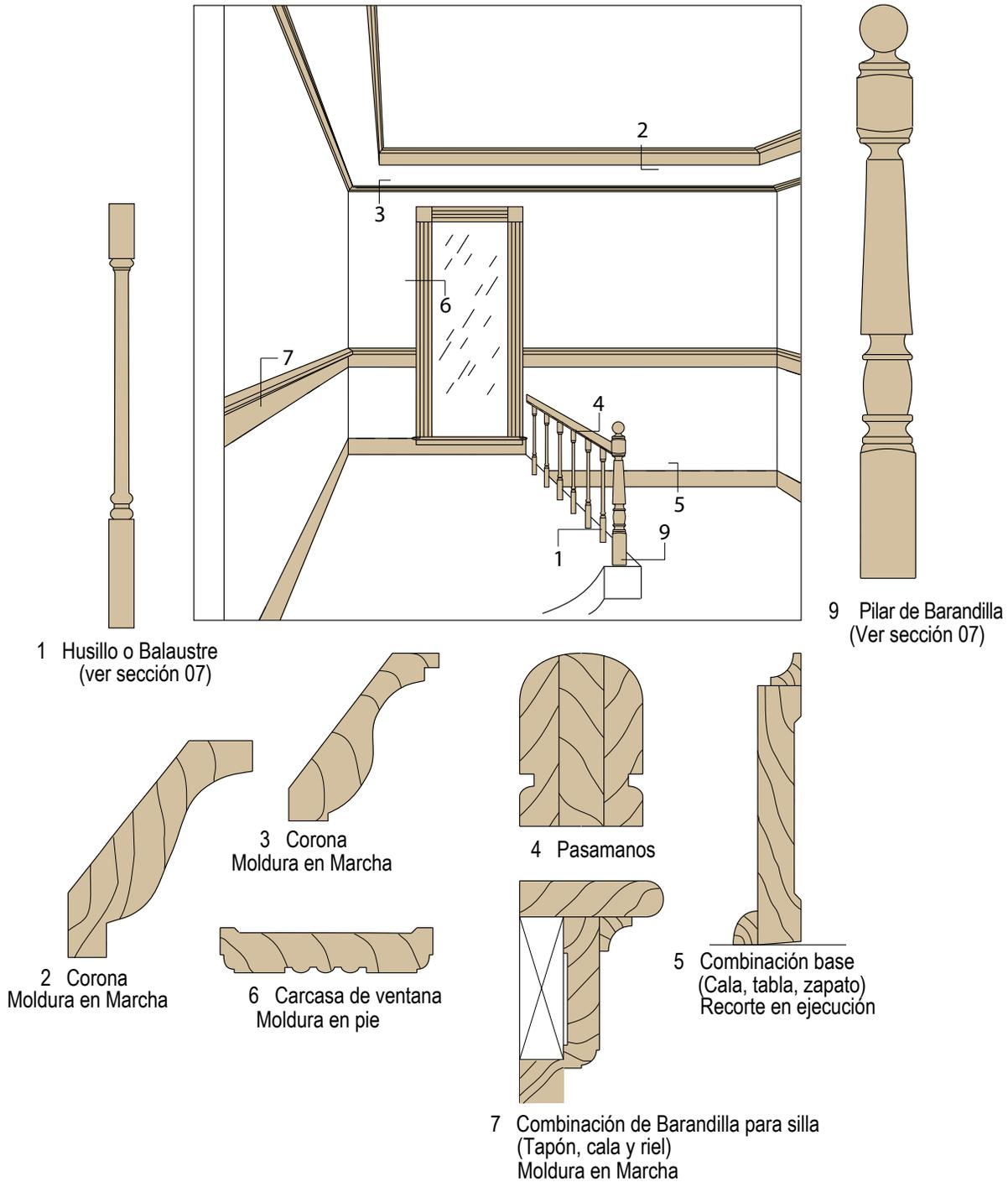


Figura: RG-078

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CARPINTERIA (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

EJEMPLOS DE MOLDURA EN PIE Y EN MARCHA

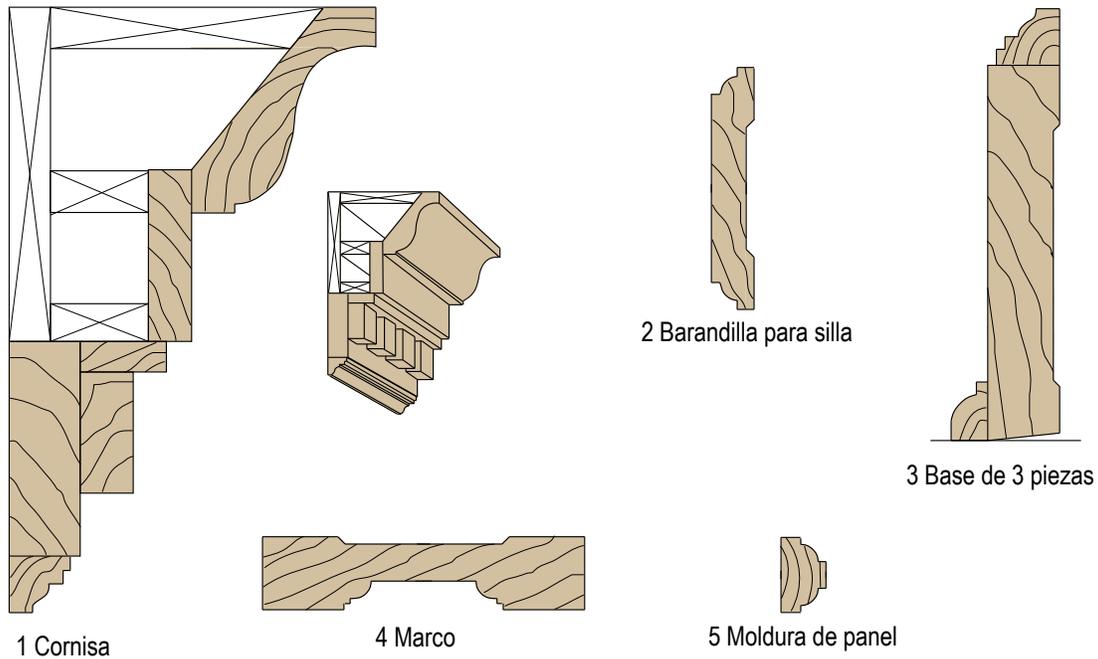
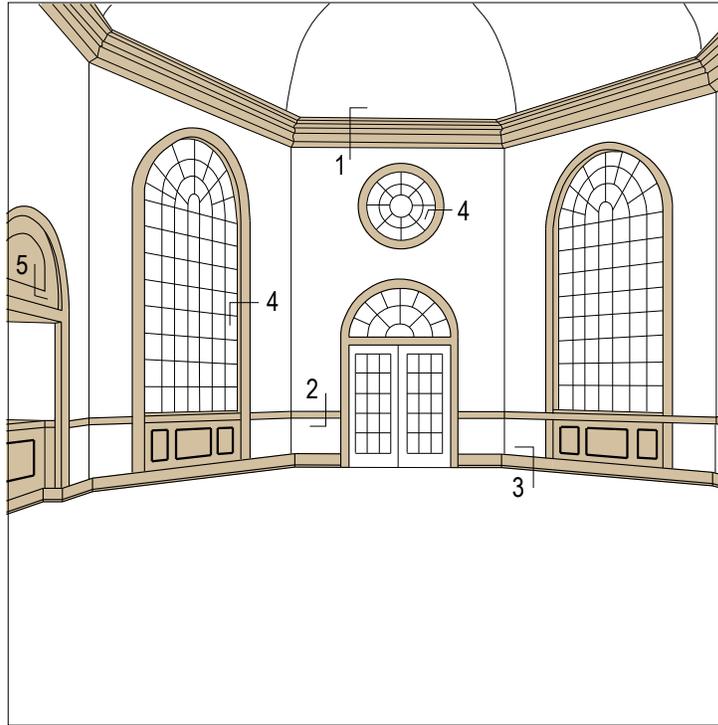


Figura: RG-079

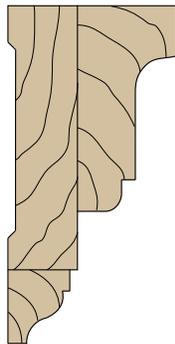
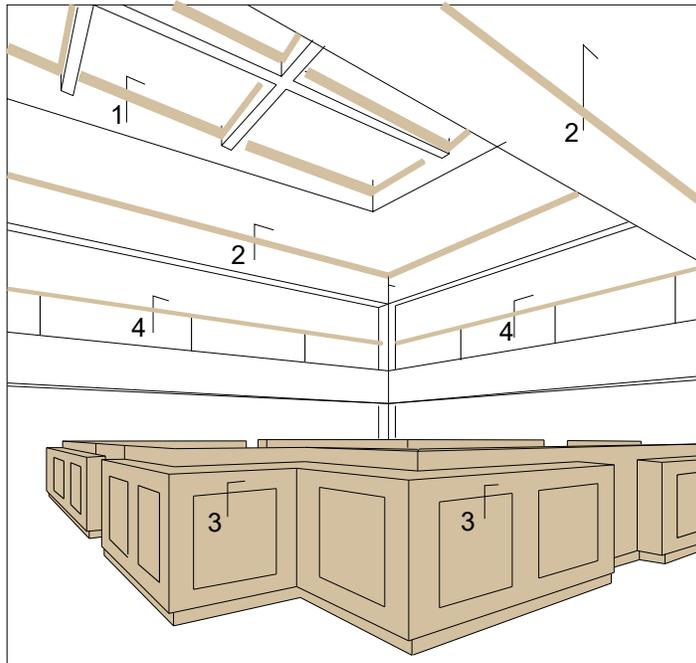
- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



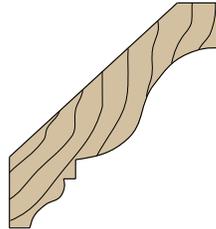
CARPINTERIA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE MOLDURA EN PIE Y EN MARCHA



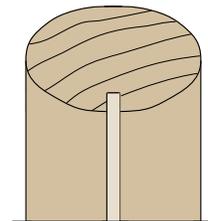
1 Cornisa Tragaluz



2 Corona



3 Moldura de panel



4 Pasamanos

Figura: RG-080



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CARPINTERIA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOLDURAS DE RADIO

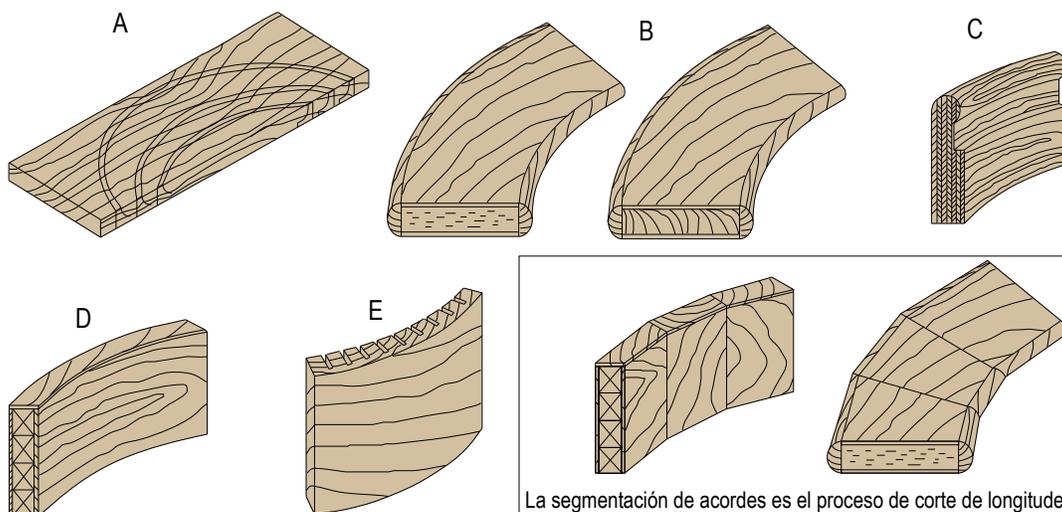
Tanto los estilos arquitectónicos tradicionales como los no tradicionales a menudo exigen que los radios se paren y corten en funcionamiento, ya sea en plan, elevación o ambos. En situaciones en las que el tamaño de la moldura y el radio al que se va a formar es tal que una moldura recta no se ajustará al núcleo, el fabricante de la arquitectura puede utilizar varios métodos para fabricar molduras de radio. Las molduras aplicadas a los radios pueden segmentarse (normalmente sólo mediante especificación directa) dobladas o torcidas a vapor, laminadas y formadas, preformadas o mecanizadas en el radio. Los fabricantes fabricarán las molduras en las longitudes prácticas más largas, con el fin de minimizar las articulaciones de campo.:

- **El revestimiento de madera Sólida mecanizado** (Ilustración A) comienza normalmente con una pieza de material grande, a menudo pegada, a partir de la cual se pueden mecanizar varias piezas anidadas. Característicamente, este método limita la longitud de las piezas que se pueden desarrollar sin una unión. También produce una pieza de material con el grano recto en la cara, sin seguir la curva. Los perfiles con una cara plana pueden ser mecanizados a partir de productos de hoja con un borde aplicado, produciendo piezas más grandes con grano más consistente.
- **Núcleo enchapado** (Ilustración B) consiste en un núcleo mecanizado a partir de madera o de un producto de panel al que el material de acabado es laminado como una cara expuesta. Esta técnica se limita a determinados perfiles; sin embargo, ofrece la capacidad de minimizar las articulaciones de pegamento y controlar las direcciones de grano.
- **Capas laminadas** (Ilustración C) consiste en formas delgadas y doblables de madera en una forma que mantendrá su forma sin tener que sujetarse a otra superficie. La pieza curvada puede molirse al perfil deseado. Las líneas de pegamento siguen el grano de borde y la curva, minimizando así su visibilidad. Las especies de madera y la opresión del radio determinan el grosor máximo de cada capa.

- **Bloque laminado** (Ilustración D) está hecho de piezas macizas, pegadas típicamente de forma escalonada para la anchura y la longitud. Al tratar con algunos cortes transversales, puede ser ventajoso combinar aserrado de banda y laminado; sin embargo, debe limitarse a determinados perfiles. Sin embargo, ofrece la capacidad de minimizar las articulaciones de pegamento, se utiliza en jambres de radio y a menudo se convierte en el núcleo del trabajo de carpintería.
- **Corte de Sierra** (Ilustración E) consiste en madera con cortes repetidos de sierra en la parte posterior de la pieza, perpendiculares a la curva. El ajuste del radio determina el espaciado y la profundidad de los Corte de Sierra. El Corte de Sierra permite que la pieza se doble al radio requerido y luego se sujete en su sitio para sujetar la curva. El Corte de Sierra podría resultar en "planos" en la cara, que se muestran al final. Cuando se trata de un radio grande, a veces es posible detener el kerf antes de pasar por un borde expuesto. En la mayoría de los casos, sin embargo, el pañuelo pasa y se debe ocultar el borde.

El **grano cruzado** en miembros y bordes de banda aserrados o laminados en miembros laminados de barniz o en los que se exponen varias capas mediante la formación puede causar una variación de color objetable al terminar.

A menos que se le indique específicamente, el fabricante de la arquitectura tendrá la opción de utilizar el método para fabricar molduras de radio. Dado que el método de fabricación determina el aspecto final de las piezas, especialmente en lo que respecta a la dirección del grano y la visibilidad de las juntas de pegamento, el arquitecto o diseñador tal vez desee especificar el método. Se recomienda consultar a un estudio de carpintería arquitectónica antes de realizar una selección. Es posible que sea necesario realizar simulaciones para visualizar el producto final.



La segmentación de acordes es el proceso de corte de longitudes cortas de moldura recta y uniéndolas alrededor de una curva sustrato y NO está permitido a menos que se especifique.

Figura: RG-081

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



CARPINTERIA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PATRONES DE PANELES DE MADERA SÓLIDA

La variedad de paneles de madera maciza dura limitada por la imaginación del profesional del diseño. Prácticamente cualquier perfil mecanizable puede

ser fabricado a medida. Los siguientes perfiles son algunos de los patrones tradicionales asociados con el revestimiento de paneles de placa sólida. No se dimensionan intencionalmente, permitiendo al profesional del diseño determinar la escala y proporciones más apropiadas para el proyecto.



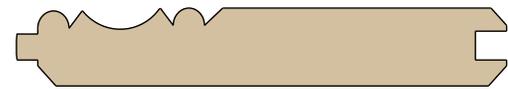
Moldura simple



Revestimiento de techo o Zócalo



opciones de detalles de revelacion



Paneles de pickwick



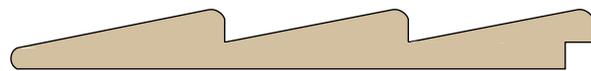
Lengua y Surco Conjunto "V"



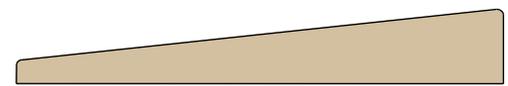
Moldura de revestimiento



Aserrado en bruto con Revelación solapada



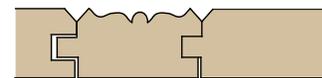
Revestimiento traslapado simulado



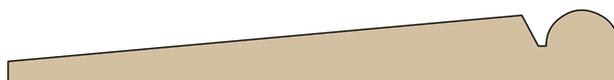
Revestimiento biselado



Revestimiento de caída/solapada



Inserto moldeado



Revestimiento de moldura biselado



Paneles con cala

Figura RG-082



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



CARPINTERÍA (continuación)



MOLDURAS ACUMULADAS PARA PERFILES MÁS GRANDES

Usada con autorización de la Asociación de Productores de molduras de madera y carpintería:

- Los **Techos** son la zona más evidente para las molduras “construidas”. Esto se aplica sobre todo a las habitaciones con techos altos. En las salas de techos bajos (96” [2440 mm]), los perfiles de moldeo sencillo suelen funcionar mejor. Una serie de molduras “acumuladas” tendría a hacer que un techo bajo pareciera incluso más bajo. Pero si tus techos son altos de 120” (3048 mm) o más, no hay límite a la rica elegancia

tridimensional que puedes añadir a la apariencia de la habitación con la aplicación creativa de molduras. A continuación se presentan varias combinaciones sugeridas. Que tu imaginación cree tus propias combinaciones y diseños.

- Las **Barandillas Para Sillas** son un método muy tradicional de romper paredes, que añade interés y protección. Evitan que la pared sea golpeada o espantada por las sillas y también pueden utilizarse para separar dos tipos de materiales decorativos, como el revestimiento, el papel pintado y la pintura. A continuación se presentan algunas variaciones de las combinaciones “acumuladas” de Barandillas para sillas.

EJEMPLOS DE PERFILES DE TECHO

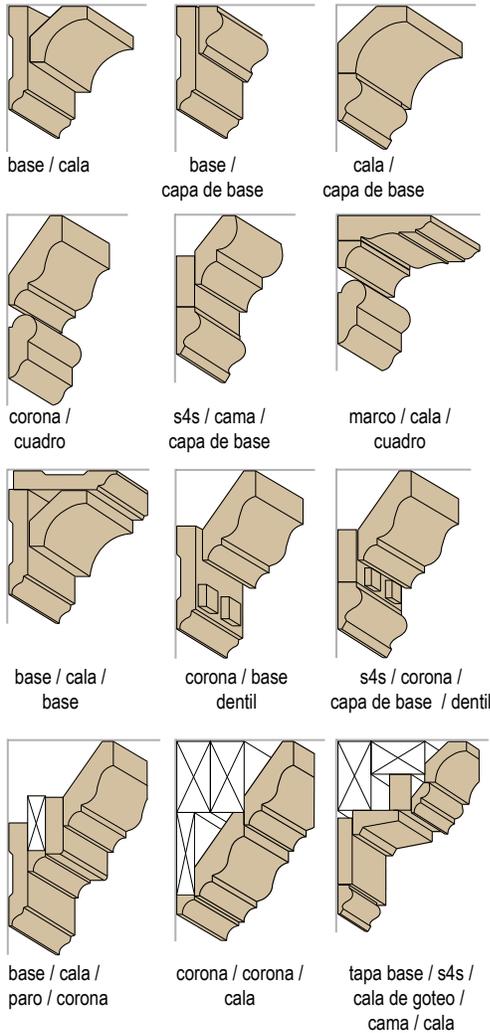


Figura: RG-083

EJEMPLOS DE PERFILES DE BARANDILLAS PARA SILLAS

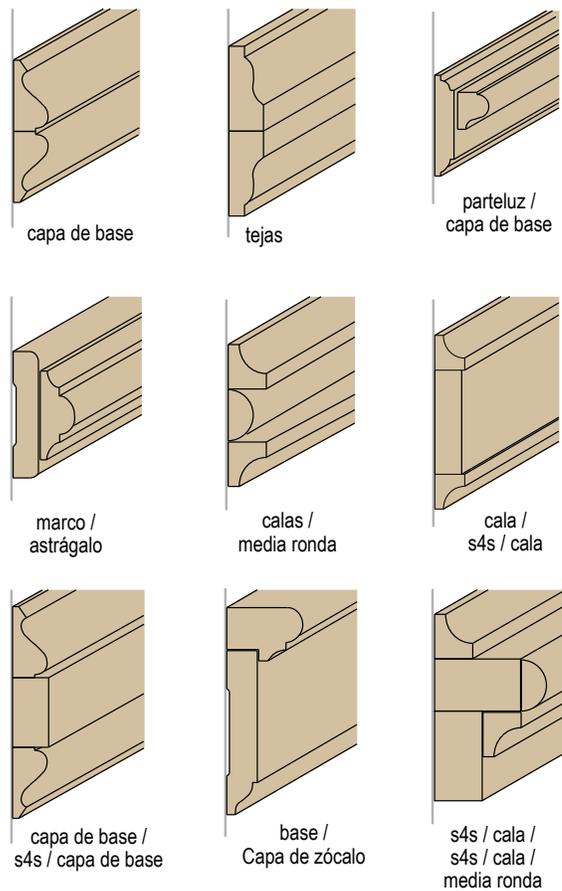


Figura: RG-084



CARPINTERIA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOLDURAS ACUMULADAS PARA PERFILES MÁS GRANDES (continuación)

- Chimeneas resaltados o enmarcados con molduras “acumuladas” es una excelente manera de añadir profundidad y riqueza. A continuación se muestran algunas combinaciones de perfiles creativos pero simples de instalar.

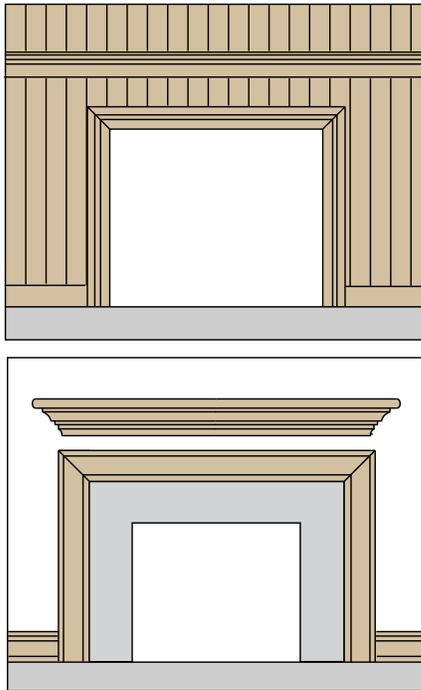


Figura: RG-085

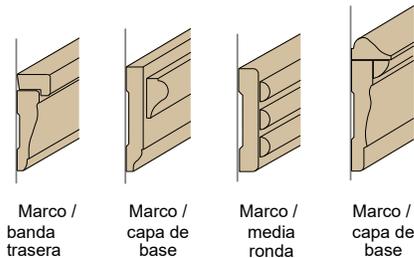


Figura: RG-086

- Las **puertas y ventanas** se realizan normalmente con perfiles de moldeo único, pero al añadir otros patrones, la moldura básica se puede transformar fácilmente en una ventana o una cubierta de puerta de profundidad y belleza clásicas. La instalación de bloques de plástico en la parte inferior de la carcasa mejora aún más el aspecto tradicional.

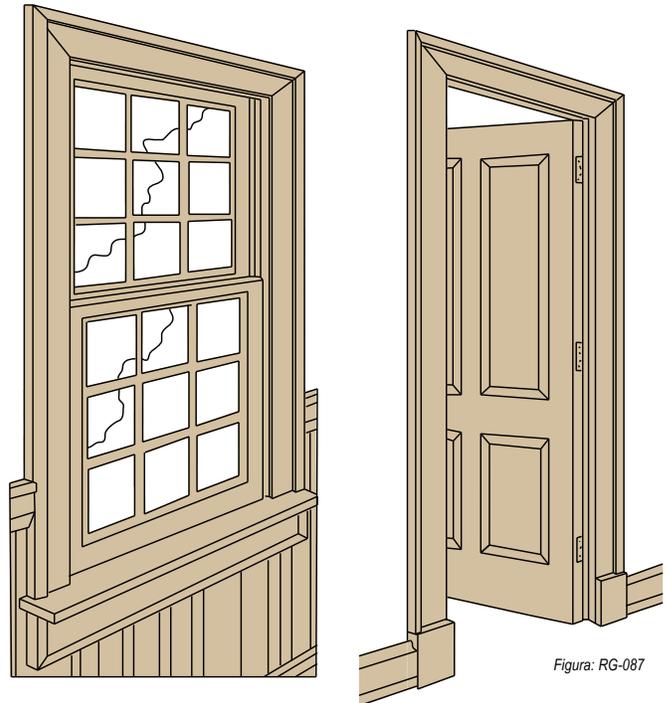


Figura: RG-087

- Base el aspecto elaborado de la elegancia puede incluso ser llevado a molduras de base donde la pared se encuentra con el suelo, como se ilustra en las siguientes variaciones.

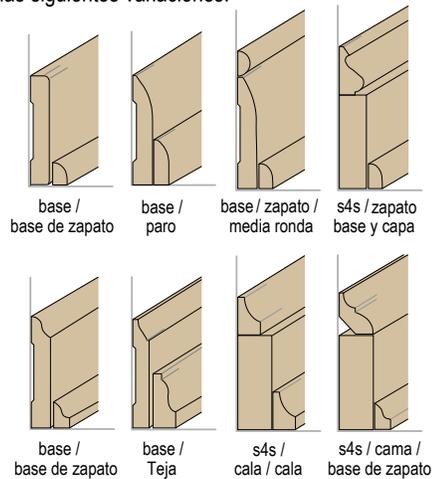


Figura: RG-088

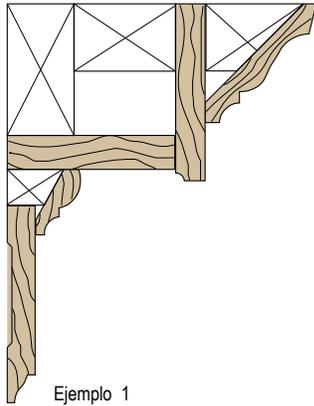
- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



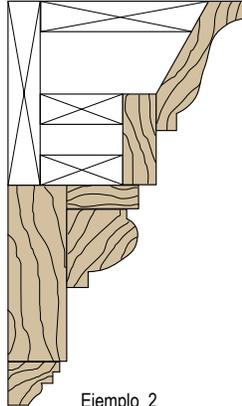
CARPINTERÍA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

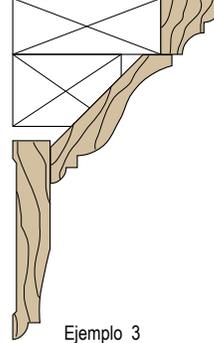
EJEMPLOS DE CORNIZA CONSTRUIDA Y MOLDURAS DE PARED



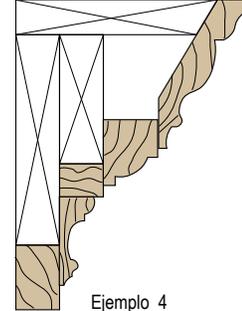
Ejemplo 1



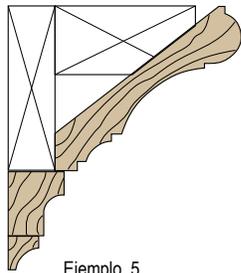
Ejemplo 2



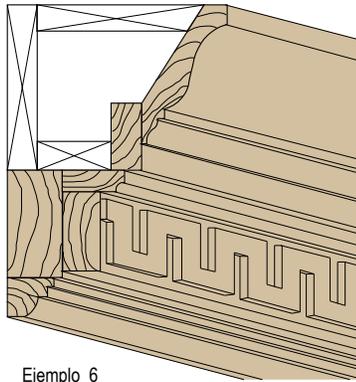
Ejemplo 3



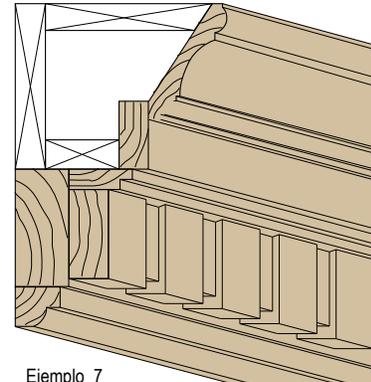
Ejemplo 4



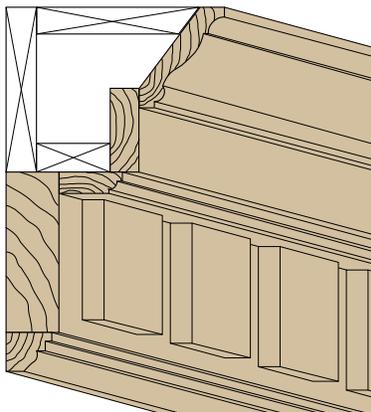
Ejemplo 5



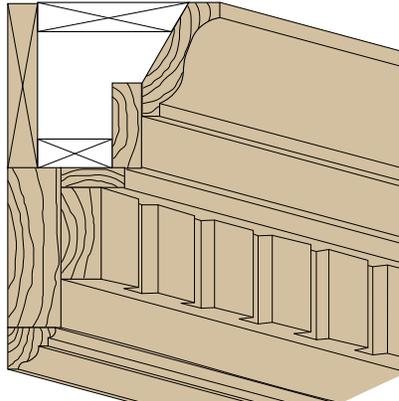
Ejemplo 6



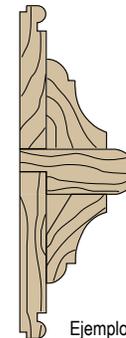
Ejemplo 7



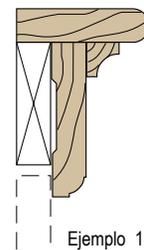
Ejemplo 8



Ejemplo 9



Ejemplo 10



Ejemplo 11

Figura: RG-089



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



CARPINTERÍA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE MARCO DE PUERTA Y JAMBA

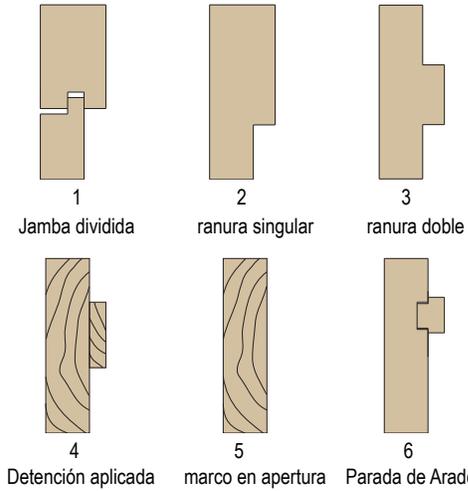


Figura: RG-090

EJEMPLOS DE CARPINTERÍA DE MARCOS:

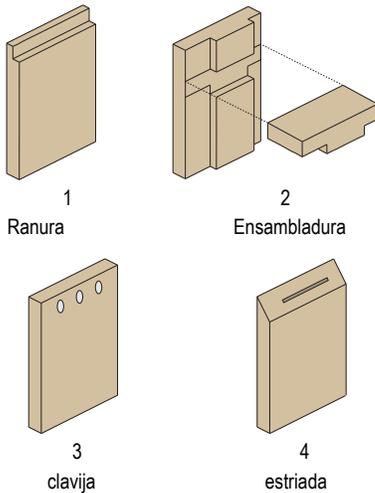


Figura: RG-091

Los conjuntos de jambas **ETIQUETADOS** (calificados como de propagación de llama) suelen estar disponibles en clasificaciones de 20, 45, 60 y 90 minutos de diseño/especie limitada; sin embargo, se están desarrollando nuevos diseños/calificaciones.

SÓLO LAS EMPRESAS RECONOCIDAS POR LOS FUNCIONARIOS DE CÓDIGO APLICABLES están autorizadas a etiquetar un conjunto de marcos. Si los funcionarios encargados del código aplicables van a exigir una etiqueta, el profesional del diseño está obligado a hacerlo y el fabricante tiene la obligación de garantizar un ensamblado debidamente autorizado. Estas normas no abarcan los marcos etiquetados.



EJEMPLOS DE MARCO Y GUILLOTINA DE VENTANA

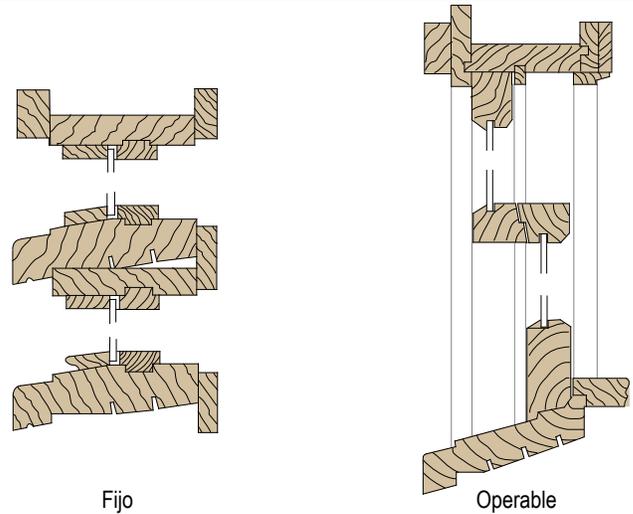


Figure: RG-092

Figura: RG-093



EJEMPLOS DE CARPINTERÍA DE GUILLOTINA

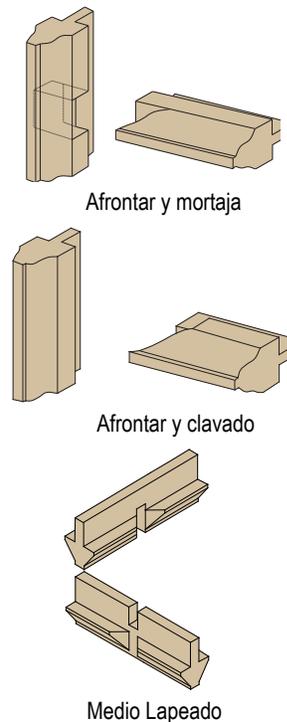


Figura:RG-094

Figura: RG-095

Figura: RG-096

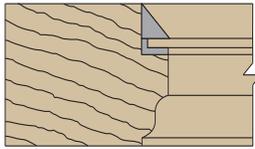


- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CARPINTERIA (continuación)

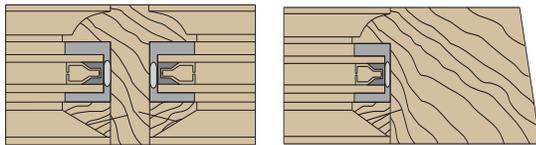


EJEMPLOS DE ACRISTALAMIENTO



acristalamiento singular

Figura: RG-097



Doble acristalamiento

Figura: RG-098

INTEGRIDAD TERMAL

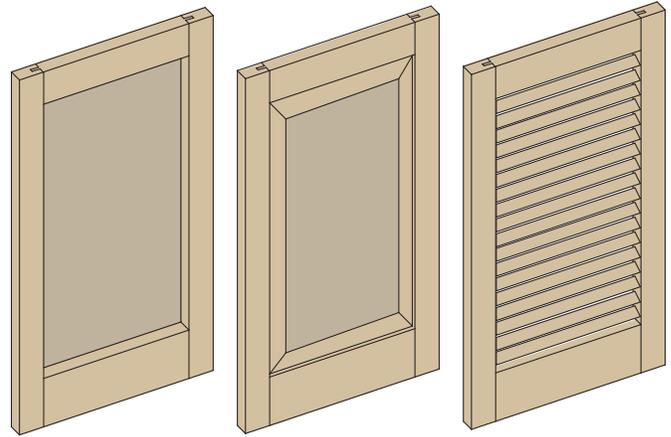
La madera es un aislante natural que conserva el calor en invierno sin una pausa térmica, resiste la conducción de temperaturas frías 2000 veces mejor que el aluminio y es aproximadamente un 30% más eficiente térmicamente que las ventanas de aluminio comparables. La mínima conducción de la madera mantiene la superficie interior de madera de las ventanas cálidas en invierno y frescas en verano. Las ventanas de madera están disponibles en sistemas de acristalamiento singular, doble y triple, lo que aumenta la eficiencia térmica.

Las **PRUEBAS DE RENDIMIENTO** sólo son aplicables a las unidades de ventanilla exterior completas y, en caso necesario, deben especificarse y pueden incluir la totalidad o parte de la ASTM E 283, Infiltración aérea; E 330, Carga; y/o E 547, Penetración de Agua. Las pruebas ASTM deben especificarse para el nivel actual de grado ASTM, astm.org.



PERSIANAS Y CONTRAVENTANAS

- Se debe especificar el **HARDWARE**, ya que determina los detalles de la construcción.
- Normalmente, el **FABRICANTE** no suministra, suministra o instala hardware operativo, dispositivos de bloqueo, manillas, ascensores, etc.



Panel plano

Panel elevado

Persiana

Figura: RG-099

PANTALLAS

- Se debe especificar el **HARDWARE**, ya que determina los detalles de la construcción.
- Normalmente, el **FABRICANTE** no suministra, suministra o instala hardware operativo, dispositivos de bloqueo, crías, ascensores, etc.

Ejemplos típicos de detalle de moldura:

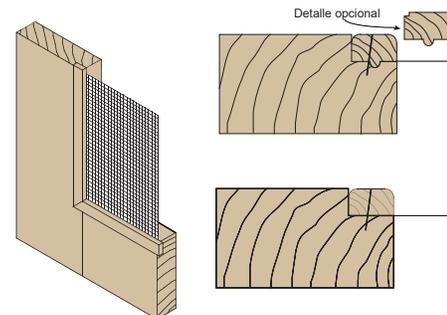


Figura: RG-100



CARPINTERÍA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G



Figura: RG-101

CARPINTERÍA ORNAMENTAL

Las fuentes **TÍPICAS** de la ornamentación de madera son de producción en masa o están talladas y equipadas a medida.

Los productos **producidos en masa** suelen ser limitados en las especies, tamaños y diseños disponibles, que a menudo son una variedad de estilos históricos que pueden carecer de detalles, aunque pueden ser apropiados para muchas aplicaciones. A menudo, el detalle carece de claridad debido

a las herramientas, el lijado o el acabado. Sin embargo, el producto es relativamente barato, coherente en su apariencia y adecuado para muchas aplicaciones.

El trabajo **personalizado tallado** o **con herramientas** tiene una apariencia especial, con profundidad y claridad o crudeza que el mecanizado a menudo no puede lograr. Como lo hace un artesano calificado, habrá ligeras irregularidades, pero esto se considera deseable ya que le da carácter y credibilidad al trabajo. Si la superficie está lijada o si la textura de las marcas de herramienta queda, es uno de los puntos de discusión entre la empresa de carpintería arquitectónica y el tallador.

El trabajo manual y esculpido tiene una apariencia especial. Tiene una profundidad y claridad o crudeza que las herramientas de máquina a menudo no pueden lograr.

Hay varias razones para ponerse en contacto con un cuidador personalizado cuando:

- Las piezas requeridas son imprácticas o imposibles de dar forma a la maquinaria de fábrica convencional. Ejemplos de ello son los perfiles en disminución, como en los guijarros de las teclas, las esquinas agudas (interiores), como en la tracería gótica y las curvas compuestas, como en los pasamanos de escalera.
- Se especifican pequeñas cantidades que son poco prácticas o demasiado costosas de fabricar mediante métodos informatizados.
- Es necesario reproducir los elementos faltantes (tallados a mano) para su restauración o renovación.
- Los elementos de las dimensiones especificadas son necesarios y no están disponibles de otro modo.
- Se requiere una especie particular de madera.
- Se desean logotipos o letras personalizados.
- Se requieren patrones para fundir en otro material como yeso, metal o vidrio.
- La singularidad es valorada por el cliente.

TRABAJAR CON UN ARTESANO - los talladores personalizados normalmente trabajan por sí mismos en una situación de estudio, pero esto no necesariamente indica limitaciones en calidad, tiempo de producción o capacidad de fabricación. El trabajo se realiza normalmente por comisión, por lo que es común esperar plazos razonables. Tendrán que saber (por parte del especialista o cliente en madera arquitectónica):

- **Tipo de elemento:** moldura, capital, soporte, etc.
- **Tamaños** - los planos que muestran elevaciones y secciones son necesarios para realizar estimaciones de costes precisas, ya sea proporcionadas por la empresa de madera de arquitectura o por el tallador. A menudo el tallador redibuja diseños generados por computadora o diseños que no son de tamaño completo.
- **Especies** - de madera y que suministrarán los "espacios en blanco". También se deberían discutir los acabados (pintura, doraduras, acabado falso).
- **El contexto** - y/o la ubicación instalada deben ser claros para entender la iluminación y el grado de detalle necesario.
- **Fecha de planificación o de finalización.**
- **Presupuesto** - si está disponible, ya que el cuidador puede proponer cambios sutiles para obligar a un presupuesto ajustado.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CARPINTERIA (continuación)



CARPINTERÍA ORNAMENTAL (continuación)

Una explicación rudimentaria de algunos términos de tallado ayudará al profesional del diseño a comunicarse con el tallador personalizado:

Las molduras tienen múltiples usos, pero una importante es separar visualmente varios elementos. Por ejemplo, son transiciones entre las partes de la entablatura. Acentúan el guarnecido (architrave) alrededor de puertas y ventanas, y alrededor de un arco (archivo). Los diversos términos dependen principalmente de los perfiles, pero hay algunos términos que indican el uso, ubicación o tamaño.

Los perfiles curvados suelen estar separados o compensados por un plano relativamente pequeño llamado filete.

La pequeña mitad redonda es astragal, a menudo decorada con cuentas o cuentas y billetera. Una media ronda más grande, generalmente asociada con la base de una columna o base de una estructura, se denomina moldeo de toro (tori plural), a veces decorado con ribao de laurel de la bahía, hojas de roble o cañas.

El ovolo es un perfil de un cuarto elipse (griega) o de un cuarto redondo (romano), la mayoría de las veces tallado con diseño de huevo y dardo, pero muchas otras posibilidades lo convierten en un molde muy popular.

La cima recta es una moldura doble curva con la curva cóncava en el exterior de la moldura, apuntando hacia el espectador como si llegara al exterior. El cima reversa es lo contrario, la convexidad más cerca del espectador y parece apoyar o reforzar el elemento al que está unido. Ambos perfiles son a menudo tallados con follaje, denominados genéricamente como hoja de acanto. Tanto estos perfiles como el ovolo suelen tener la parte curva separada del filete por valles profundos o arduillas.

Las molduras medievales se hacían a menudo con varios perfiles muy bien colocados, a menudo con agujeros profundos y rondas repetidas.

La arquitectura románica siguió los mismos principios de la arquitectura clásica, aunque la mayoría de la decoración se ha conservado: como las capitales de columna se volvieron más idiosincráticas y representaron la abundancia de follaje natural. La innovación del arco punteado (llamado vagamente arco gótico), ubicado en la arquitectura gótica, permitió que los edificios se elevaran a grandes alturas y redistribuyeran el peso. Esto permitió ventanas más grandes y la piedra de encaje llamada tracería. Los diseños de esta tracería se derivan geoméricamente, en su mayor parte, de círculos superpuestos e interrelacionados. Los vacíos circulares se denominan hojas y los cuspos de intersecciones punteadas; por lo tanto, un diseño de tres lóbulos es un trébol, mientras que uno de cuatro es un quatrefoil, uno de cinco es un cinquefoil. Se encontró tracería incorporada en la carpintería de los puestos de coro, el revestimiento y las estructuras conmemorativas.

La decoración se derivó mucho de la naturaleza en las representaciones de vides y animales. Por supuesto, las figuras y símbolos religiosos también fueron un motivo principal. El follaje que sube los bordes de los pináculos y las arañas consiste en hojas, llamadas cohetes, y las hojas terminantes, un copo final o (especialmente en los extremos de pews). Las molduras fueron hechas de múltiples perfiles y combinadas con viñas y crestings, o hojas estilizadas. Las flores cuadradas y las flores estaban a menudo separadas entre las molduras. En las intersecciones de las bóvedas con cinta adhesiva estaban los jefes, que retratan follaje (como una roseta), figuras o demonios heráldicos. El Glosario contiene términos seleccionados y parcialmente ilustrados relacionados con el ornamento y la arquitectura.

TALLISTA debe proporcionar habilidades y conocimientos a través de la experiencia. La mayor parte del costo puede estar en la mano de obra. El tallado es un producto único que se suma enormemente al carácter y atractivo del proyecto en general, y:

- Tallado que se asemeja mucho a lo representado en dibujos y descripciones verbales.
- Producto que está tallado de forma limpia sin irregularidades que distraigan, astillas o pelusas en los huecos. El tratamiento de superficie acordado: lijado, texturizado con herramienta, imprimado o dorado, etc. debe ser consistente en todo.
- Finalización de manera oportuna según lo acordado.
- Calidad en el trabajo manual artístico, que a menudo es un asunto subjetivo, pero la comunicación y el acuerdo adecuados entre las partes deben reducir la variación de interpretación.

CARPINTERO ARQUITECTÓNICO debe hacer esfuerzos razonables para proporcionar la mayor cantidad de información posible sobre el diseño y el material. Si se proporcionan espacios en blanco, se debe hacer lo posible por fabricarlos con la mayor precisión posible. El material debe ser de grano recto y contener un mínimo de líneas de pegamento y, por lo tanto, cambios de dirección de grano. Es esencial consultar con el cuidador lo que debe proporcionarse (tamaños, especies, fabricación especial, como el giro).

Hay cuatro métodos para representar un diseño en madera:

- **Inciso:** Los diseños se hacen simplemente con ranuras poco profundas en la superficie del material.
- **Bajorrelieve:** La mayor parte de la talla arquitectónica está tallada en relieve. El grado en que el diseño se retira de la superficie se describe como un relieve bajo o alto.
- **Agujereado:** Algunos vacíos en el diseño son literalmente cortados a través del material y se denominan tallados perforados.
- **Escultura:** Las obras escultóricas o de tallado se incorporan en el entorno arquitectónico.



CARPINTERIA (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CARPINTERÍA ORNAMENTAL (continuación)

A menos que lo exijan los detalles y/o las especificaciones de la madera, el fabricante no suele:

- **Proporcionar** o **preparar** equipos eléctricos, telefónicos, mecánicos o de fontanería;
- **Instalar** el revestimiento de madera o el revestimiento común en los dispositivos de bloqueo de paredes, forro o colgamiento para el soporte o el accesorio de la madera;
- Suministrar materiales expuestos, distintos de la madera o la HPL;
- **Acabado de fábrica;** o
- **Suministro** de “stock” o productos especializados. Si van a ser suministrados, deben ser especificados por una marca o un proveedor de material.

El **CARPINTERO ORNAMENTAL** puede considerarse cualquier adición al puramente funcional y puede depender en parte del contexto para su atractivo estético. Entre varias definiciones, la más pertinente aquí es: “Algo que dé gracia o belleza; una manera o calidad que adorna”. La ornamentación se define como un dispositivo decorativo o adorno. Un buen ejemplo es el moldeado que puede tener usos funcionales, como las juntas de recubrimiento, o con un perfil, que puede ser un elemento de diseño. El perfil se puede embellecer o enriquecer aún más con el tallado decorativo.

El tallado arquitectónico combina superficies planas y líneas de geometría claramente definidas con el modelado interpretativo de formas naturalistas.

Las disciplinas históricas de preservación, conservación y restauración son extensiones de carpintería ornamental. Entre los aspectos de este trabajo figuran, entre otros, el despojo, la reparación, la reconstrucción, la reutilización de material histórico, la adición de material nuevo y la documentación especial para el trabajo.

El Departamento del Interior de los Estados Unidos (doi.gov), el Servicio del Parque Nacional (nps.gov) y la Junta de Sitios y Monumentos Históricos del Canadá (parks.canada.gc.ca) publican documentos relacionados con las actividades que se realizan bajo su jurisdicción. Las publicaciones más recientes de estas entidades proporcionarán información valiosa al profesional del diseño y a la fabricación, acabado e instalación de los revestimientos de madera.

Hay varias artes relacionadas que se incorporan en construcciones de madera, como el vidrio manchado, las baldosas cerámicas, el mosaico, la tela, el ornamento de yeso o composición, los acabados falsos, el hardware metálico y los incrustaciones de piedra.

Excluye el la moldura de pie y marcha excepto como partes integradas de los elementos.

MADERA SÓLIDA RESISTENTE AL FUEGO

Los tratamientos con Retardant contra incendios pueden afectar a los acabados destinados a ser utilizados en la madera, especialmente si se planean acabados transparentes. La compatibilidad de los acabados debe probarse antes de aplicarlos.

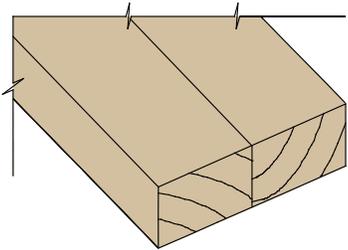


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

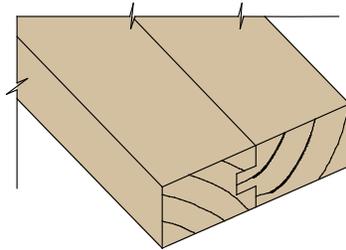
CARPINTERIA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

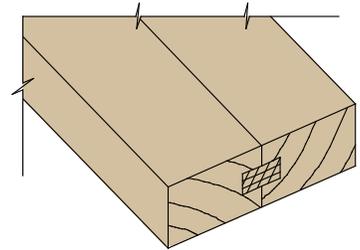
DETALLES SOBRE LA UNIÓN



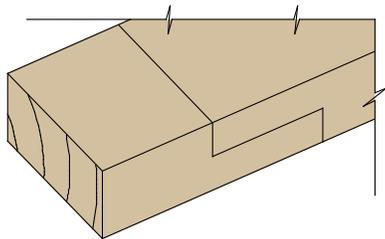
Junta a tope
Figura: RG-102



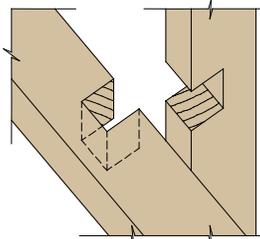
Junta de lengua y de la ranura
Figura: RG-103



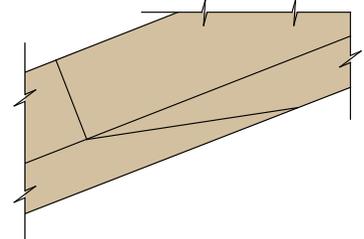
Junta estriada
Figura: RG-104



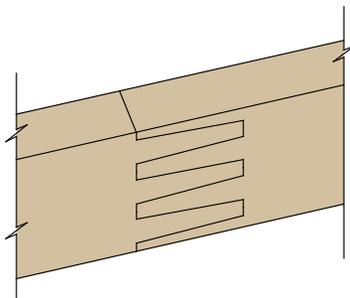
Junta de media vuelta
Figura: RG-105



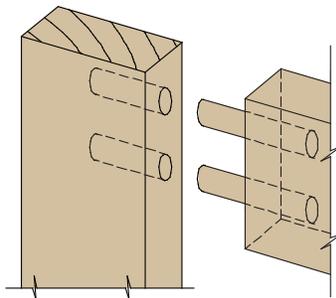
Junta de media vuelta
Figura: RG-106



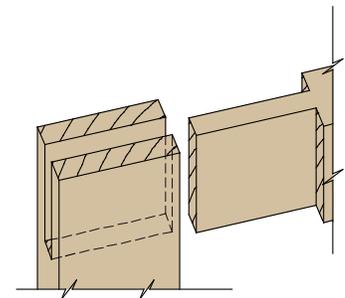
Junta de media vuelta
Figura: RG-107



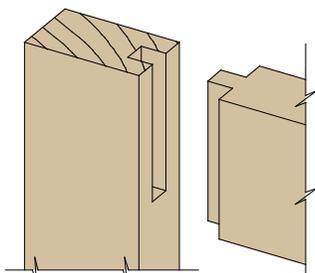
Articulación de dedo
Figura: RG-108



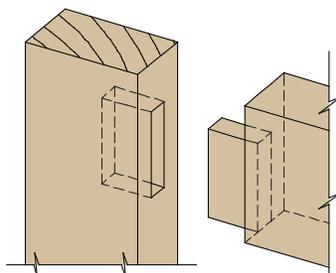
Junta de clavija
Figura: RG-109



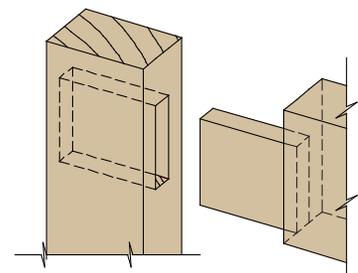
Junta de Caja y espiga (brida)
Figura: RG-110



Junta de Caja y espiga de Talón
Figura: RG-111



Junta de Caja y espiga Ciega
Figura: RG-112



Junta de Caja y espiga atravesada
Figura: RG-113

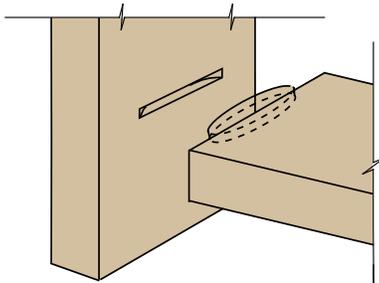


- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

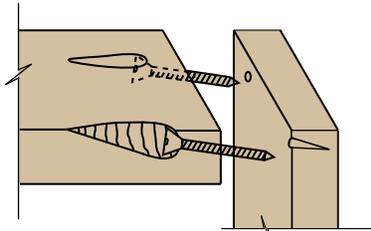
CARPINTERIA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

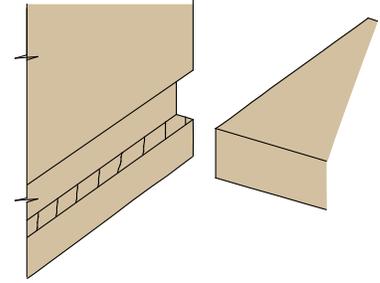
DETALLES SOBRE LA UNIÓN (continuación)



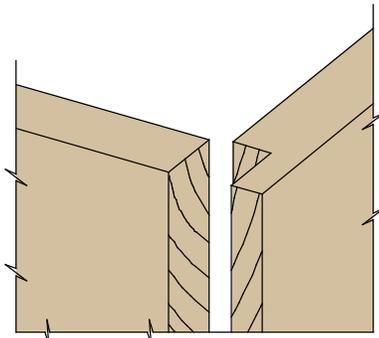
Junta estriada de galleta
Figura: RG-114



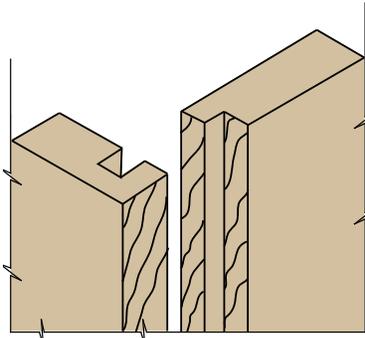
Junta de tornillo de bolsillo
Figura: RG-115



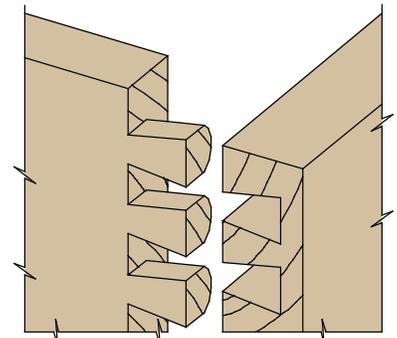
Arado en conjunto
Figura: RG-116



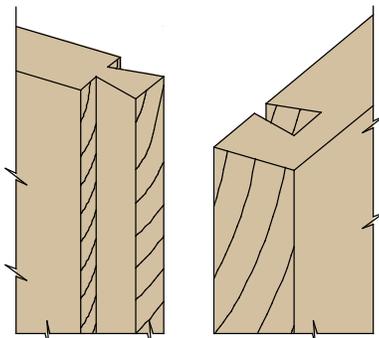
Junta de Ranura
Figura: RG-117



Junta de bloque de hombro
Figura: RG-118



Junta de cola de milano
Figura: RG-119



Junta de cola de milano (francés) ranurado
Figura: RG-120



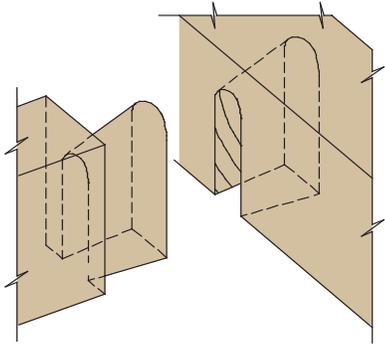
- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



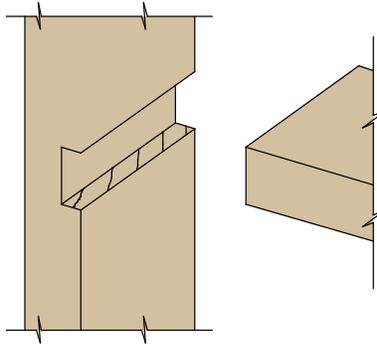
CARPINTERIA (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

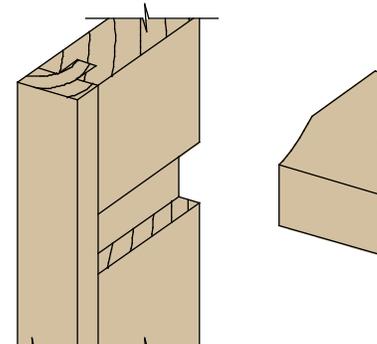
DETALLES SOBRE LA UNIÓN (continuación)



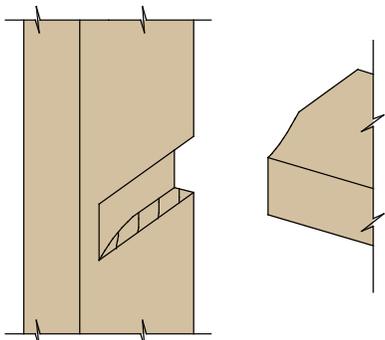
Junta ciega de cola de milano
Figura: RG-121



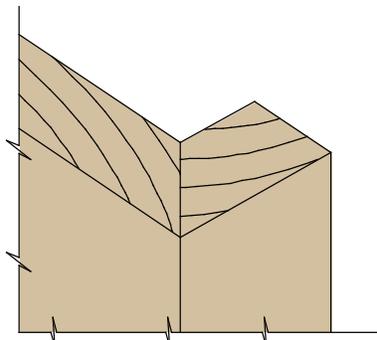
Junta de ensambladura
Figura: RG-122



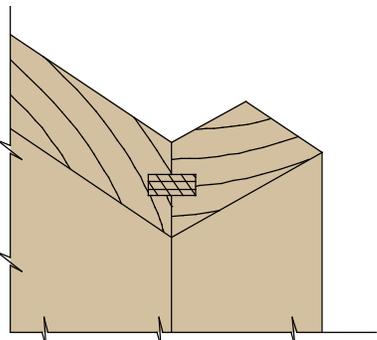
Junta de ranura, ciega o detenida
Figura: RG-123



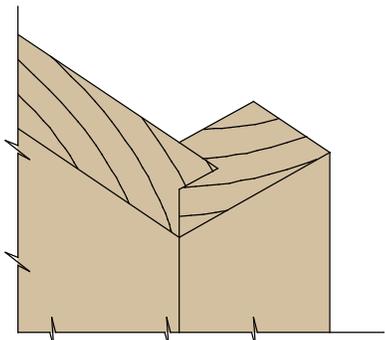
Junta de ranura, ciega o detenida
Figura: RG-124



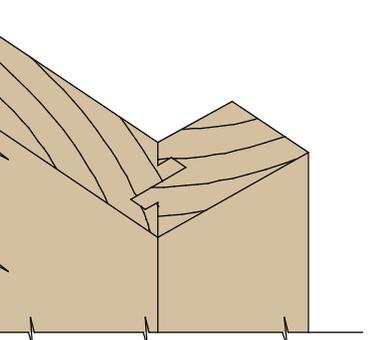
Junta de inglete
Figura: RG-125



Junta de inglete estriada
Figura: RG-126



Junta de inglete del hombro
Figura: RG-127



Junta de bloqueo en inglete
Figura: RG-128



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TRABAJO DE ESCALERAS Y BARANDILLAS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La sección 07 incluye información sobre escaleras de madera, moldura integral, pasamanos y barandillas y sus partes relacionadas.

RESUMEN DE DISEÑO

Este breve resumen es una colección de opciones e ilustraciones sobre los desafíos de diseñar y construir escaleras seguras. Esta Norma no puede ofrecer ni ofrece estos datos como asesoramiento sobre la conformidad del código. Las escaleras seguras y el diseño y la ingeniería para cumplir con los códigos locales siguen siendo responsabilidad del profesional del diseño.

PASOS CRÍTICOS EN EL DISEÑO DE ESCALERA:



- Comprobar código local.
- Consulte con un constructor de escaleras experimentado para comprobar la geometría.
- Pare el diseño de su escalera con los funcionarios locales del edificio.

ESCALERAS PERSONALIZADAS:

- **Flexibilidad de diseño:** El uso de escaleras diseñadas a medida en un edificio permite la libertad de expresión profesional del diseño a la vez que se satisfacen las necesidades funcionales del cliente.
Dado que la carpintería personalizada es producido normalmente por una empresa especializada en madera de arquitectura, las dimensiones se pueden cambiar fácilmente antes de la fabricación real, si así lo requieren las condiciones de trabajo. Situaciones especiales como el diseño para personas con discapacidad pueden ser fácilmente atendidas por el fabricante de la madera arquitectónica.
- **Rentable: la carpintería personalizada** compite favorablemente con el artesonado arquitectónico de producción masiva y ofrece variaciones prácticamente ilimitadas de diseño y material. La mayor parte de la madera dura la vida del edificio, la calidad cuenta.
- **Sin restricciones:** La carpintería arquitectónica personalizada permite la completa libertad de selección de las numerosas maderas duras y softwares disponibles para un acabado transparente u opaco. Otros materiales únicos disponibles de los fabricantes de carpintería no requieren ningún acabado adicional, como la HPL y la TFL. Estos materiales se pueden convertir en una amplia variedad de perfiles, tamaños y configuraciones. El profesional del diseño tiene lo mejor de ambos mundos, alta calidad y libertad de elección.

PUNTOS DE DIMENSIÓN DE HUELLA Y CONTRAHUELLA

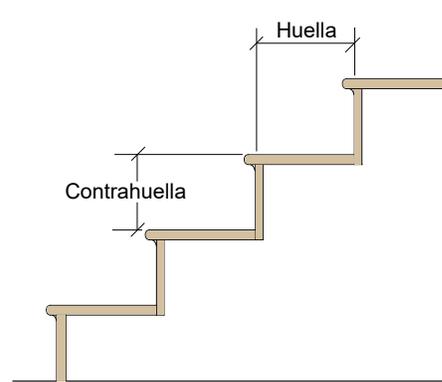


Figura: RG-129

EJECUCIONES DE ESCALERA TÍPICAS

- **DERECHA**

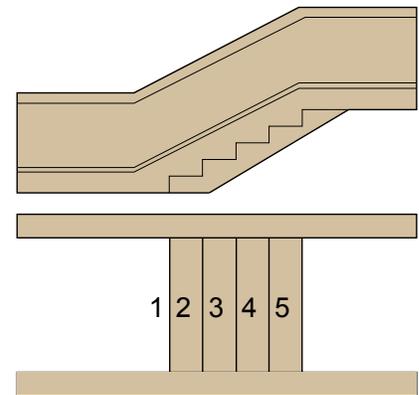


Figura: RG-130

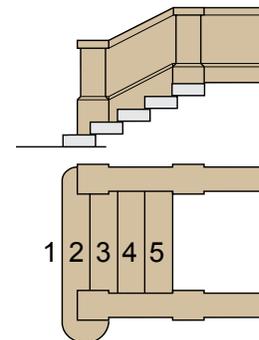


Figura: RG-131



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TRABAJO DE ESCALERAS Y BARANDILLAS (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJECUCIONES DE ESCALERA TÍPICAS (continuación)

• GIRO

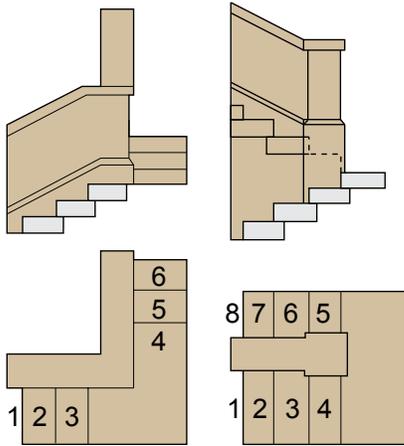


Figura: RG-132

• DEVANADO

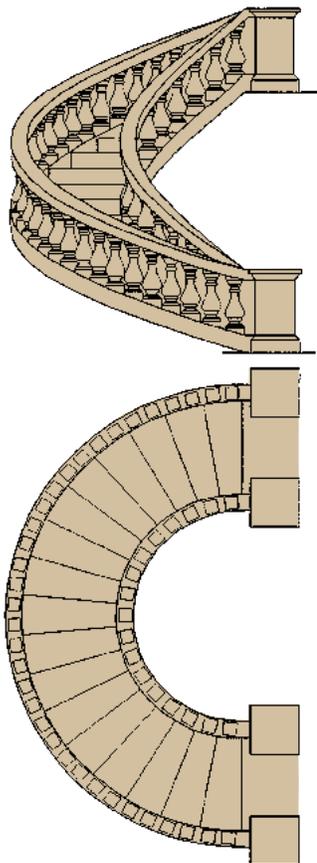


Figura: RG-133

ESCALERA y PASAMANOS / NOMENCLATURA DE LA BARANDILLA

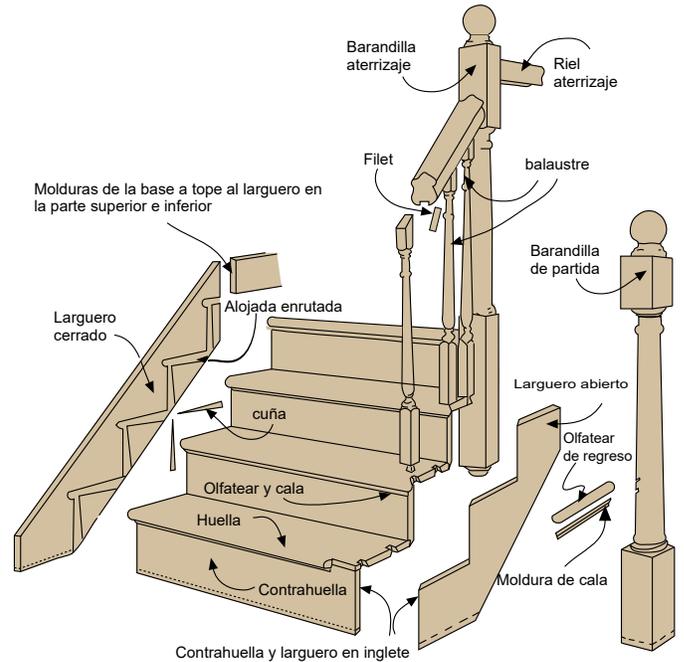


Figura: RG-134

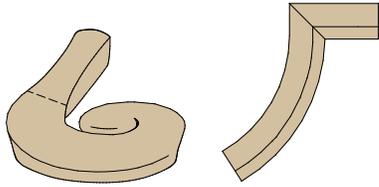


- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TRABAJO DE ESCALERAS Y BARANDILLAS (continuación)

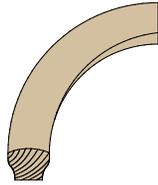
- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PASAMANOS / NOMENCLATURA DE LA BARANDILLA



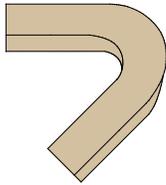
Voluta

Cuello de ganso

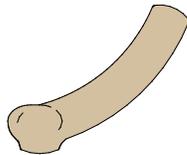


Cuarto de vuelta, de vuelta a nivel

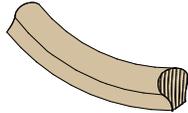
Figura: RG-135



Media vuelta

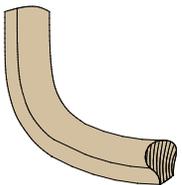


Servidumbre inicial

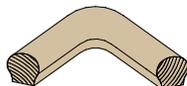


Servidumbre de vuelta a nivel

Figura: RG-136



Servidumbre de salida



Cuarto de turno de nivel



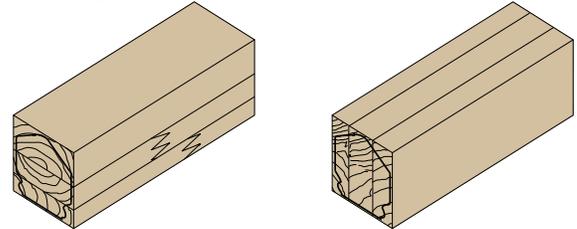
Media vuelta, de doble vuelta a nivel

Figura: RG-137

FABRICACIÓN DE PASAMANOS / BARANDILLA

Las técnicas de fabricación de rieles de gran dimensión suelen ser la opción del fabricante. La laminación en un radio depende de muchos factores:

Orientaciones típicas de laminación:

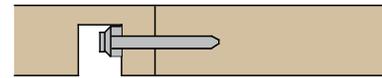


Laminado

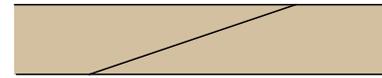
tabla de carnicero

Figura: RG-138

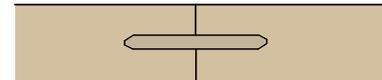
CARPINTERÍA DE PASAMANOS / BARANDILLA



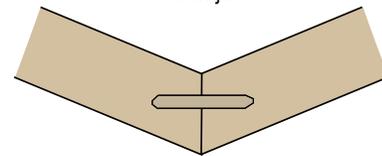
Perno de riel



Bufanda



Clavija



Inglete

Figura: RG-139

ILUSTRACIONES DE PASAMANOS / BARANDILLA puede no ser compatible con los códigos actuales o aplicables.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La sección 08 incluye información sobre la chapa de madera, la madera dura, la madera de riel y de montantes, el laminado decorativo, la superficie sólida, el CGS (Laminado compacto) y los marcos de fábrica para la superficie de pared, techo y particiones.

SELECCIONES DE MATERIAL

ACABADOS OPACOS:

- **Tablero de fibra de densidad media (MDF)** se sugiere para ahorrar costes y una superficie pintable óptima.
- **Superposición de densidad media (MDO)**, que pueden mecanizarse y detallarse con poca pérdida de características de superficie de calidad, requieren una capa de precinto antes de la aplicación de los recubrimientos de acabado sin limitación de abertura que proporcionen una superficie pintable para los paneles. La capa de resina termoendurecida está diseñada para tomar y sujetar pintura. Los acabados opacos superiores a 40 satinados requieren procedimientos especiales de acabado.
- **Madera dura de grano cercano** - Aunque está permitido, el acabado puede requerir una preparación adicional, ya que puede haber muestras de grano, articulaciones de chapas divididas y otras características de madera.
- **Opción de los fabricantes** - Los materiales faciales son determinados por el fabricante.

Finales TRANSPARENTES:

- **Selección** empieza por ver “muestras de mano”, trozos de chapa o madera que representan una especie en particular, pero no necesariamente un árbol o tronco en particular.
- **Madera** es un material natural (a diferencia de un producto fabricado), que varía de árbol a árbol en su color y textura. En lugar de simplemente elegir una madera apropiada para su color, considere el tamaño y disponibilidad de la especie.
- **Especies** que crece en diámetro menor, con troncos más cortos, se presta a muebles y proyectos más pequeños, mientras que una especie abundante que crece en diámetro grande se presta más a espacios públicos más grandes. Muchos proyectos han tenido dificultades porque la disponibilidad de especies no era compatible con las necesidades del proyecto.

SUPERFICIE SÓLIDA:

- Los productos de panel de superficie sólida son una solución duradera y no porosa para el revestimiento de pared que ofrece resistencia al impacto y al arrastrar, facilidad de limpieza y apariencia homogénea. Sin embargo, muchas superficies sólidas ofrecen patrones aleatorios y veteado que imitan la piedra u otros materiales. En muchos casos, esos materiales no pueden corresponder a patrones en la medida en que la HPL o la chapa de madera pueden, y debe tenerse cuidado al especificar dichos productos. Las recomendaciones y la documentación del proveedor de material registrarán por tamaños máximos, ubicaciones y tamaños conjuntos y de costura; incompatibilidad permitida y requisitos de instalación.

VARIACIONES EN PRODUCTOS DE MADERA NATURALES

La madera es un material natural, con variaciones en el color, la textura y la figura. Estas variaciones se ven influidas por el proceso natural de cultivo y son incontrolables por el fabricante. El color de la madera dentro de un árbol varía entre el “albura” (las capas exteriores del árbol que siguen transportando savia), que suele ser más claro en color que el “duramen” (las capas interiores en las que las células se han llenado de depósitos naturales). Diversas especies producen diferentes patrones de grano (figuras) que influyen en el proceso de selección. Habrá variaciones de patrones de grano dentro de especies seleccionadas. El fabricante arquitectónico de carpintería no puede seleccionar cortes de madera sólida dentro de una especie por grano y color de la misma manera en que se pueden seleccionar los cerdos. Las variaciones de color, textura y grano se producirán en la madera arquitectónica.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SELECCIÓN DE CORTEZA

El profesional del diseño puede elegir ver muestras de cortezas de chapapara evaluar las características de color y grano para conjuntos distintos de los prefabricados. Esto se debe especificar. A menos que se especifique lo contrario, el nivel lo determina el fabricante.

Cuando se determina que el uso de conjuntos de paneles prefabricados no es adecuado para el ámbito del proyecto, se puede considerar la posibilidad de seleccionar algunas cortezas de chapa específicas.

Cuando se cortan de un tronco, las piezas individuales de barniz se denominan hojas. Estas hojas se mantienen en orden, ya que se cortan y después se secan. A medida que las hojas salen de la secadora, el tronco se vuelve a ensamblar literalmente. Este tronco o tronco parcial en rodajas, secos y remontados se denomina como un codazo. La corteza tiene un número y el grosero metraje cuadrado de la corteza es contado.

Para seleccionar cortezas de chapa específicas para un proyecto:

- Determine el material cuadrado neto de la chapa facial necesaria para el proyecto. Esto debería incluir el revestimiento de paneles, gabinetes, los muebles incorporados y los elementos de las puertas de descarga cuando se especifique un proyecto secuenciado por planos.
- Multiplique el metraje cuadrado neto por tres (esta es la proporción promedio. Algunas especies requieren un mayor multiplicador).

Ejemplo: 5.000 (pies cuadrados netos) x 3 = 15.000 pies cuadrados; este es el metraje cuadrado bruto que se debe muestrear para este proyecto.

Si bien esto puede sonar como una cantidad abrumadora de chapa a través de la cual mirar, hay un proceso establecido que simplifica la tarea. Cuando se muestra una corteza numerado, normalmente, se eliminan de la corteza tres hojas de chapa y se numeran secuencialmente. A partir de la parte superior de la corteza, se retira una hoja de una cuarta parte de su camino hacia abajo, luego de la mitad y de las tres cuartas partes de la corteza. Estas tres hojas de chapa numeradas secuencialmente forman una muestra representativa de eas corteza.

- Dado que se necesitarán al menos 6 cortezas, con una filmación cuadrada bruta de 2.500 pies cuadrados cada uno para satisfacer las necesidades del proyecto, hay que tener en cuenta cuidadosamente los siguientes criterios clave:

- **Longitud** - ¿La longitud es adecuada para los requisitos? El codazo debe ser de al menos 6" (152 mm) más largo que los requisitos del panel.
- **Anchura** - ¿Cuál será el rendimiento neto por anchura de cada codazo?
- **Pies cuadrados brutos de cada corteza** - el rendimiento total debe ser de 15.000 pies cuadrados.
- **Compatibilidad de color y grano** - Aunque no es posible una coincidencia exacta, de corteza a corteza, esta es la oportunidad de seleccionar el rango de compatibilidad de color y grano que mejorará la continuidad visual de todo el proyecto.

La realidad de este proceso es que el metraje cuadrado de cortezas individuales de chapa probablemente oscilará entre 120 pies cuadrados hasta 300 pies cuadrados (1200 pies cuadrados). Esto significa que uno puede terminar eligiendo 9 o 10 cortezas, en lugar de solamente 6. Pero el objetivo sigue siendo el mismo que en el ejemplo: seleccionar cortezas que satisfagan las necesidades estéticas, a la vez que cumplan los requisitos de la chapa facial para el proyecto.

Se recomienda que las especificaciones se redacten teniendo en cuenta el objetivo anterior. Después, cuando el proyecto se haya adjudicado a un fabricante cualificado, hable directamente con el fabricante y participe en uno de los aspectos más emocionantes de llevar los conceptos de diseño a la realidad.

ACABADO

Las condiciones del sitio y las normas de calidad del aire para el acabado rara vez conducen a buenos resultados. La mala iluminación, el aire cargado de polvo y las técnicas disponibles son factores limitantes. En función de la práctica local, muchos fabricantes terminarán en fábrica, lo que dará mejores resultados de los que se pueden obtener con el acabado en campo. A menos que se especifique en los documentos del contrato, el fabricante no será responsable de la aparición de paneles o puertas acabados en el campo.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOLDURA EN PIE Y EN MARCHA

La cornisa aplicada al lugar, el riel de la silla, la base, y las molduras se rigen por las zonas de la NAAWS que cubren la moldura en pie y en marcha.

SUAVIDAD DE LAS SUPERFICIES PLANAS Y MOLDEADAS

- **Cepilladoras y moldeadores:** La suavidad de las superficies que han sido mecanizadas o moldeadas está determinada por la cercanía de los cortes de cuchillos. Cuanto más se acercan los cortes entre sí (es decir, más cortes de cuchillos por pulgada [KCPI]), más cerca están los cordones y, por lo tanto, más suave es la apariencia resultante.
- **Lijado y Abrasivos:** Las superficies se pueden suavizar aún más con el lijado. Los papeles de lija vienen en arenas de grosero a fino y se les asigna números de arenilla ascendente. Cuanto más grande sea la arena, más rápido será la eliminación de material. La superficie mostrará las estrías causadas por la arena. El enarenado con papel de agarre más fino producirá superficies más suaves.

RETARDANZA Y TRATAMIENTO AL FUEGO

Las cualidades naturales retardantes del fuego y la aceptabilidad de los tratamientos varían de una especie a otra. Cuando se exija que determinados elementos de madera arquitectónica tengan una clasificación de propagación de llama para cumplir los códigos de construcción y de seguridad aplicables, se tendrá en cuenta la elección de las especies maderables. Puede obtenerse información adicional sobre diversas especies del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, fs.fed.us, Dependencia de Trabajo sobre Seguridad contra Incendios de Productos Madereros (608) 231-9265.

- **Clasificación de propagación de llama:** Esta es la medida generalmente aceptada para la clasificación de propagación de llama de materiales. Se compara la tasa de propagación de la llama en una especie en particular con la tasa de propagación de la llama en el roble no tratado. La mayoría de las autoridades aceptan las siguientes clases de propagación de llama:
 - Clase A 0-25
 - Clase B 26-75
 - Clase C 76-200
- **Tratamientos ignífugos:** Algunas especies pueden ser tratadas con productos químicos para reducir la inflamabilidad y retrasar la propagación de la llama sobre la superficie. Esto suele implicar la impregnación de la madera, bajo presión, con sales suspendidas en un líquido. La madera tratada debe ser reseca antes de la fabricación. Consulte con un proveedor de materiales sobre la apariencia y disponibilidad de bosques tratados antes de la especificación.

Los tamaños y especies que se están tratando actualmente (propagación de llama menor de 25) son muy limitados y no están disponibles en todos los mercados. El tratamiento ignífugo sí afecta a las características de color y acabado de la madera.

Sin perjuicio de la autoridad competente, podrán utilizarse madera y productos de madera no tratados. La ubicación y cantidad que debe determinar el profesional del diseño.
- **Revestimientos intumescentes para la madera:** Es posible reducir la inflamabilidad utilizando recubrimientos intumescentes en acabados opacos o transparentes. Estas se formulan para expandirse o espuma cuando se exponen a calor elevado y crear un efecto aislante que reduce la velocidad de propagación de la llama. Se están introduciendo mejoras continuas en estos revestimientos. En consecuencia, el especificador debe determinar si se permitirán con arreglo al código que rige el proyecto, la duración relativa del acabado y el efecto del revestimiento sobre el color deseado del producto acabado.
- **Acabado de madera tratada con retardante de fuego:** Los tratamientos ignífugos pueden afectar a los acabados destinados a ser utilizados en la madera, especialmente si se planean acabados transparentes. La compatibilidad de los acabados debe probarse antes de aplicarlos.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PRODUCTOS DE PANELES IGNÍFUGOS

- **Núcleo** - La clasificación de propagación de llama del material central determina la clasificación del panel montado. Los paneles cortantes piroretardantes deben tener un núcleo ignífugo. El núcleo de la placa base está disponible con una clasificación de clase A. En algunos mercados se dispone de núcleos de núcleo de chapa y de MDF (tablero de fibra de densidad media) con un índice de propagación de llama.
- **Cara** - Los códigos internacionales, salvo en los casos en que hayan sido modificados localmente, disponen que no se exigirá el ensayo de materiales enfrentados inferiores a 0,036" (0,9 mm) o más delgados y aplicados directamente a la superficie de las paredes o techos.

Si se especifica un conjunto de paneles de clase A con una cara decorativa de laminado, el plastificado decorativo y la hoja de balance de laminado deben aplicarse a un material de núcleo de clase A, con el adhesivo recomendado por el proveedor de material laminado. Es responsabilidad del especificador indicar qué índice de propagación de llama, en su caso, es necesario para el revestimiento. A falta de dicha habilitación, el fabricante suministrará un revestimiento no calificado.

INSTALACIÓN

Los métodos y las habilidades que implica la instalación de paneles y puertas en gran medida determinan la apariencia final del proyecto. El diseño, el detalle y la fabricación deben dirigirse a lograr la instalación con un mínimo de fijación de cara expuesta. Esto se logrará mediante el uso de los escudos de madera entrelazados o de los clips colgantes de metal combinados con enrasados y calces precisos. Este tipo de colgamiento de paneles tiene la ventaja adicional de permitir el movimiento de paneles que resulta de cambios de humedad o movimiento de edificios. En función de la práctica local, muchos fabricantes realizarán la preparación de paredes y la instalación del revestimiento y las puertas relacionadas..



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECUENCIA DE PANELES

- **Coincidencia en corriente** (no puede ser coincidencia de extremo): cada cara del panel se ensambla a partir de tantas hojas de chapa como sea necesario. Esto a menudo da lugar a una apariencia no simétrica, con algunas hojas de chapa de ancho desigual. A menudo el método más económico a expensas de la estética.

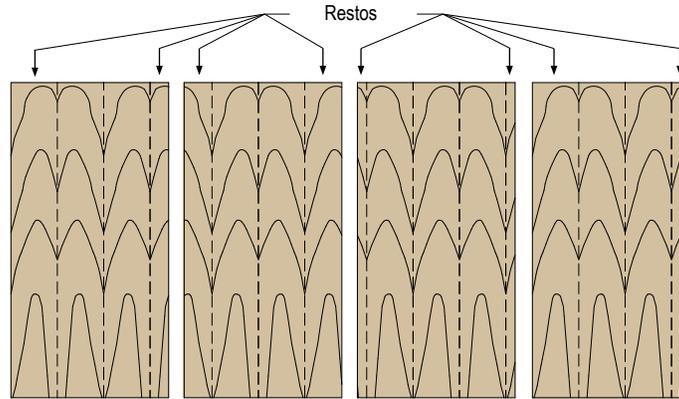


Figura: RG-140

- **Equilibrado coincidente:** cada cara del panel se monta a partir de hojas de chapa de ancho uniforme antes del recorte del borde. Los paneles pueden contener un número par (equilibrio y centro) o impar (equilibrado) de hojas y pueden cambiar de panel a panel dentro de un conjunto secuenciado.

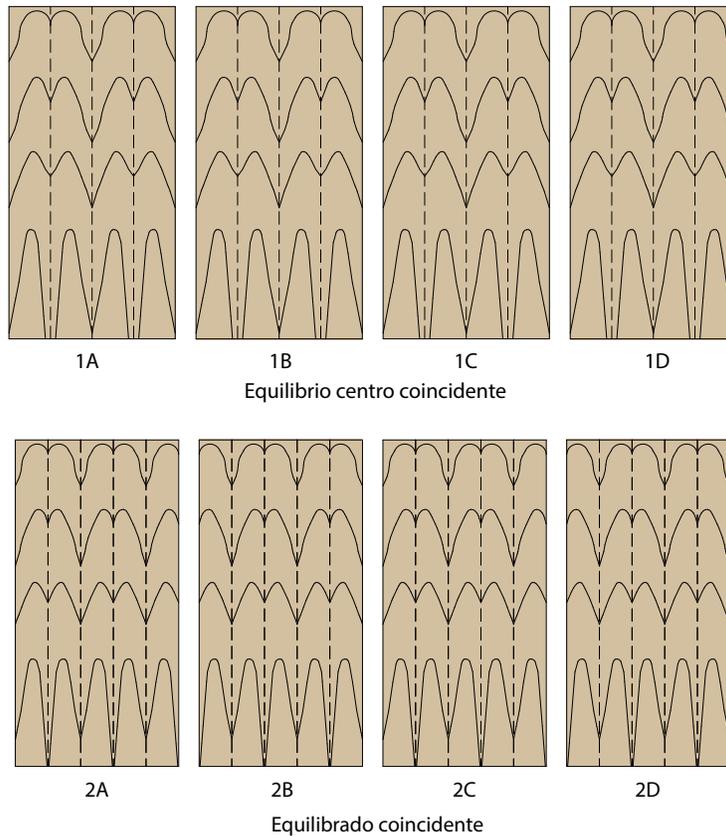


Figura: RG-141

Figura: RG-142

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECUENCIA DE PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN

- Coincidencia Equilibrada de extremo

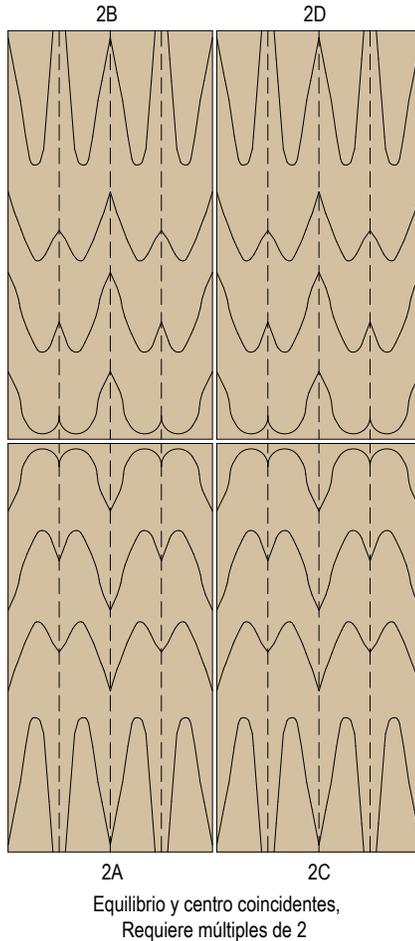


Figura: RG-143

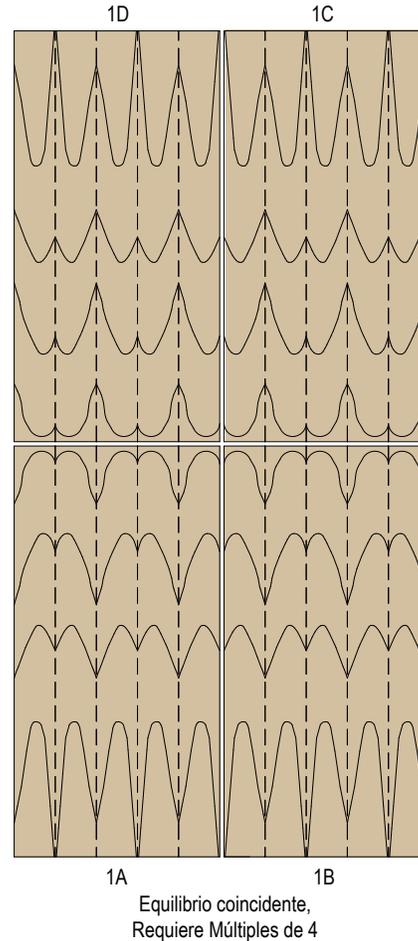


Figura: RG-144

SECUENCIAS DE PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN:

Las selecciones incluyen: sin secuencia, conjuntos prefabricados -ancho completo, conjuntos prefabricados- reducidos selectivamente en anchura (igual de grande), conjuntos secuenciados de tamaño uniforme o paneles y componentes secuenciados por planos. Aunque muchos distribuidores de paneles mantienen un inventario de grupos prefabricados de diferentes especies y grados, sólo se dispondrá de una cantidad limitada de especies, talas y grados.

Los paneles secuenciados de tamaño personalizado y plano ofrecen variables de coincidencia de hoja de chapa y ancho de panel, por lo que los conjuntos prefabricados no se utilizarán para paneles secuenciados de tamaño personalizado secuenciados y planos.

Los paneles secuenciados y los ejemplos de disposición de las habitaciones son los siguientes:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECUENCIA DE PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN (continuación)

- **CONJUNTOS SECUENCIADOS PREFABRICADOS**

La utilización de ancho completo se compone de una cantidad específica de paneles secuenciados y numerados, basados en una base por habitación para el material de archivo neto seleccionado a partir del inventario disponible. Por lo general, sólo están disponibles en hojas de 48" x 96" o de 120" (1220 mm x 2440 mm o 3048 mm) en conjuntos que varían de 06 a 12 paneles. Si se requiere más de un conjunto, no se puede esperar la secuenciación entre conjuntos. Del mismo modo, las puertas o componentes no se pueden fabricar desde el mismo conjunto.

- **UTILIZACIÓN DEL PANEL DE ANCHO COMPLETO** paneles coincidencia corriente.

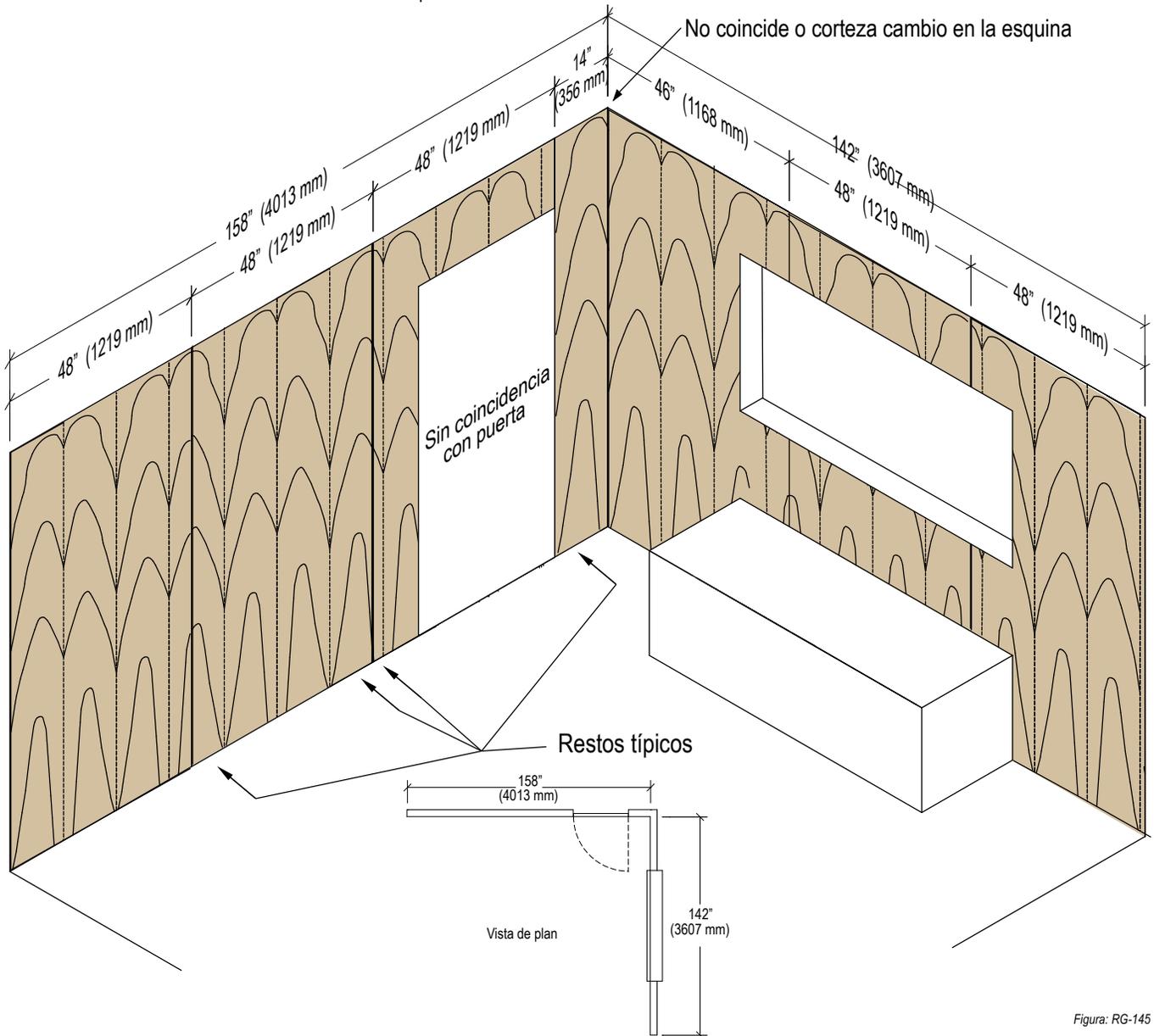


Figura: RG-145

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECUENCIA DE PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN (continuación)

- **CONJUNTOS SECUENCIADOS PREFABRICADOS** (continuación)
- **UTILIZACIÓN DEL PANEL DE ANCHO COMPLETO** con paneles equilibrados y coincidentes.

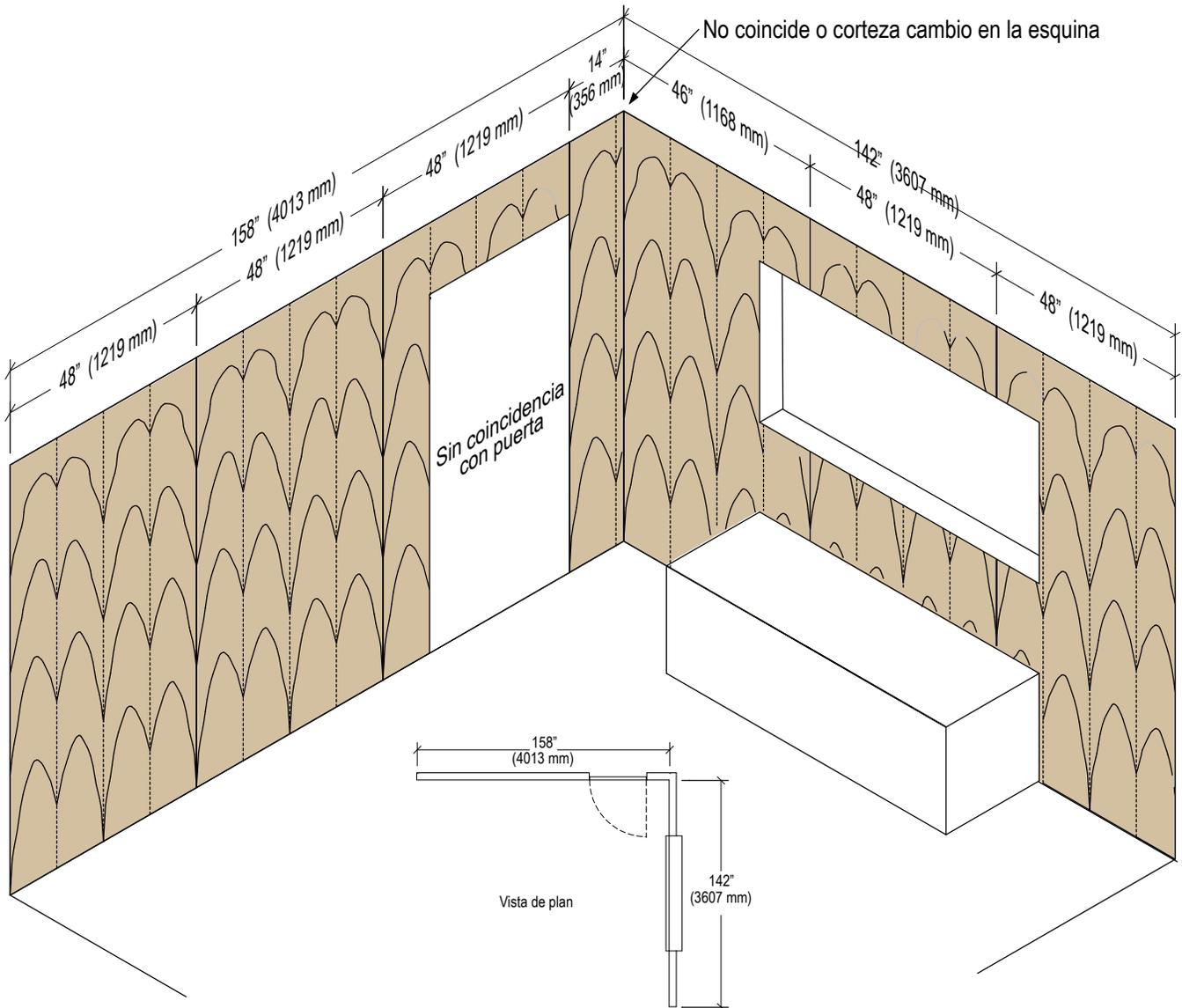


Figura: RG-146

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECUENCIA DE PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN (continuación)

- **CONJUNTOS SECUENCIADOS PREFABRICADOS** (continuación)
 - **REDUCCIÓN SELECTIVA DE LA UTILIZACIÓN DE PANELES** con paneles equilibrados y coincidentes.

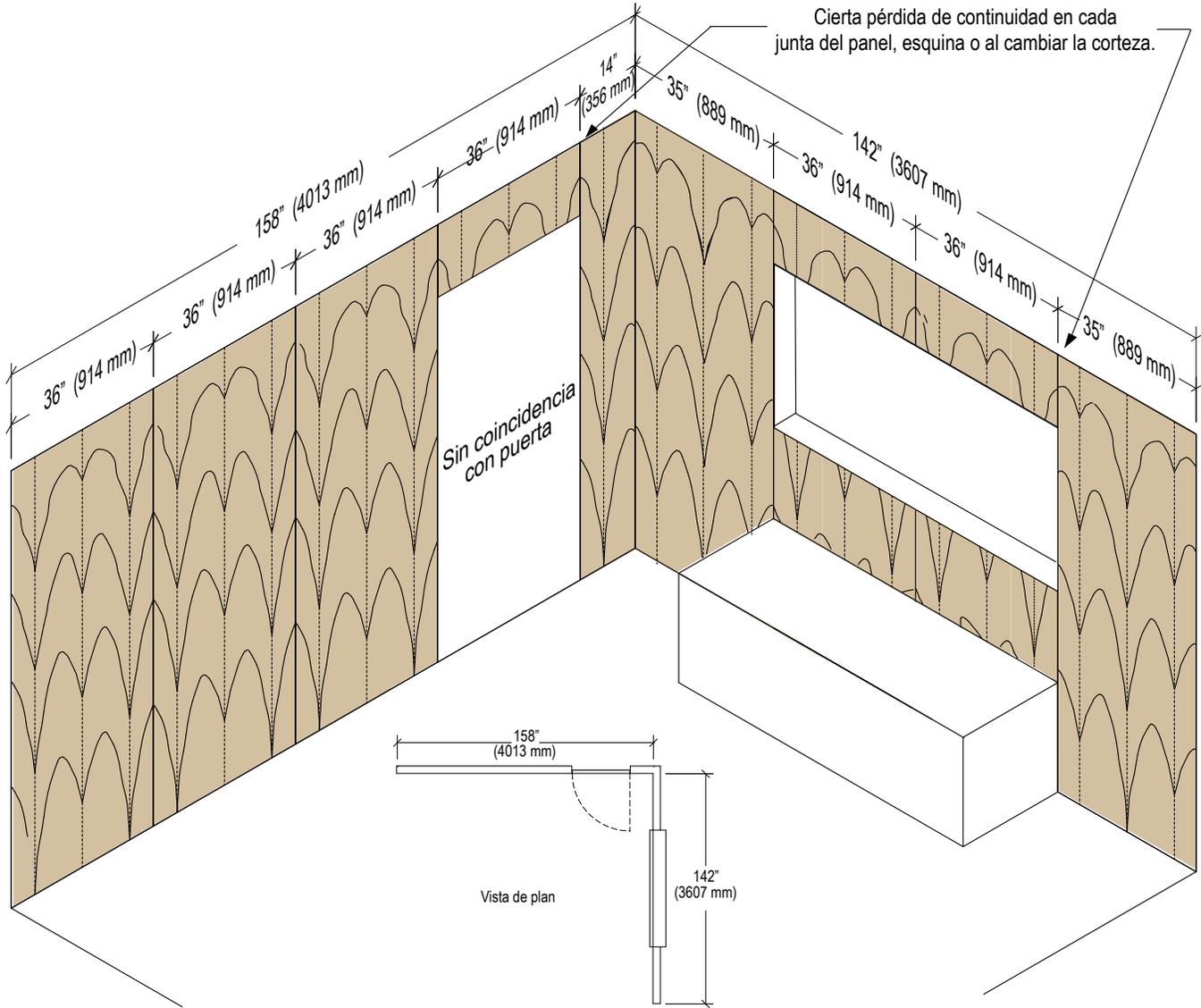


Figura: RG-147

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECUENCIA DE PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN (continuación)

- **HECHO POR PEDIDO CONJUNTOS SECUENCIADOS** (debe especificarse). Los paneles equilibrados y coincidentes o equilibrados y centro coincidentes se fabrican para obtener tamaños exactos en función de los requisitos de altura y del metraje neto del proyecto.

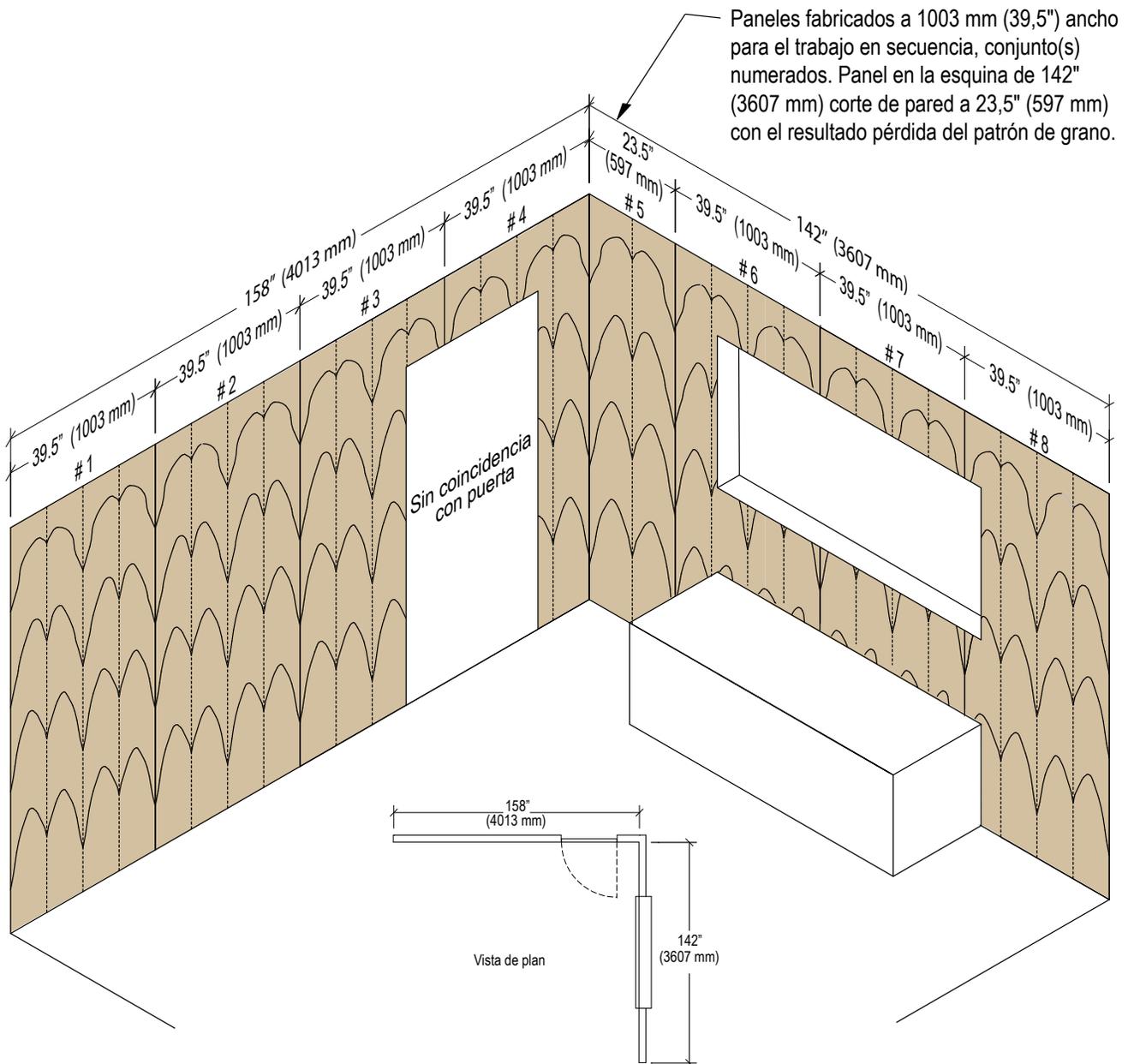


Figura: RG-148

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

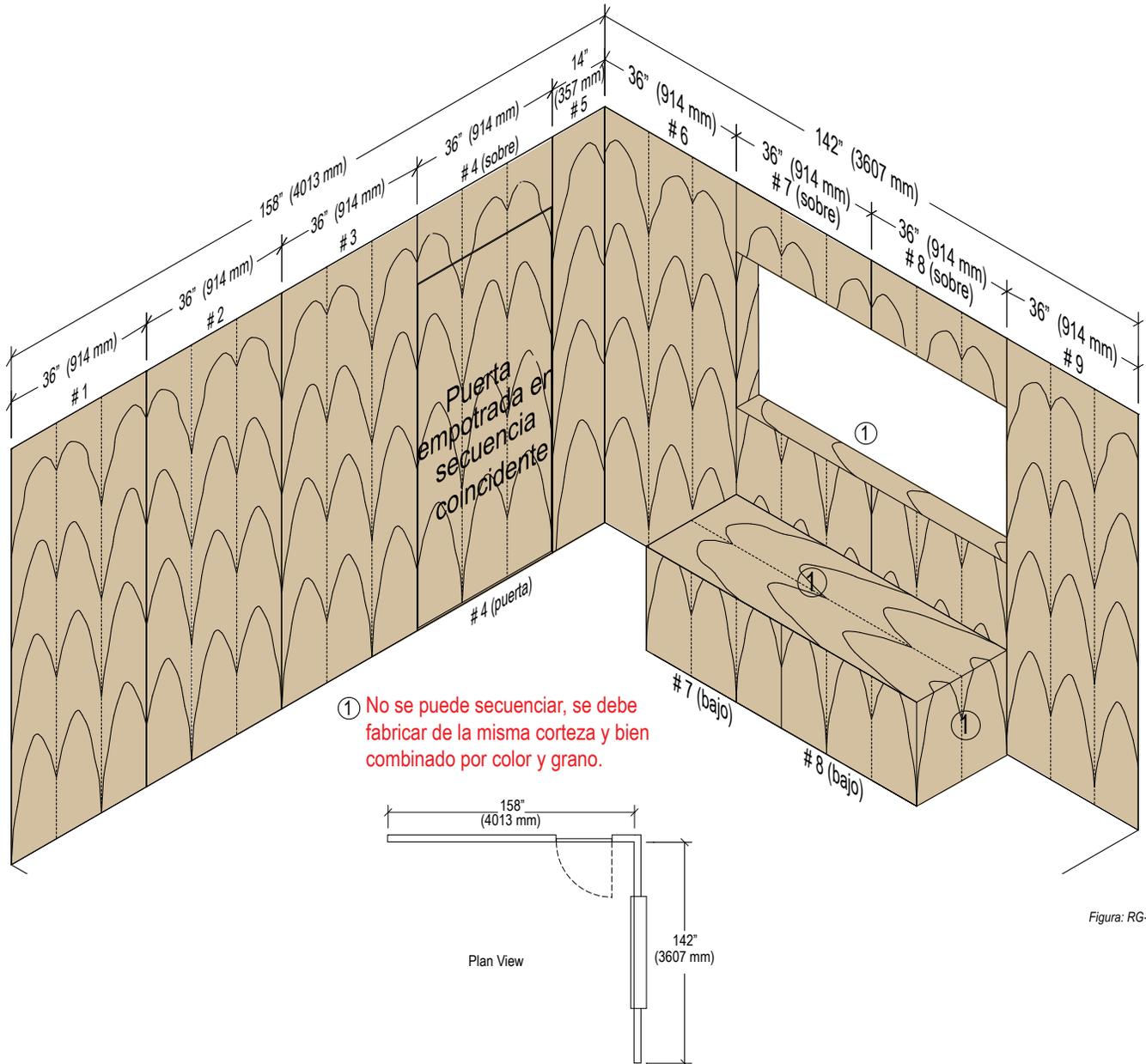


SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SECUENCIA DE PANELES DENTRO DE UNA HABITACIÓN (continuación)

- **HECHO POR PEDIDO CONJUNTOS DE PLANOS SECUENCIADOS y COMPONENTES** (se debe especificar). Los paneles equilibrados y coincidentes y equilibrados y centro coincidentes se fabrican con los tamaños exactos que el fabricante determina a partir de los planos del contrato, recortando y haciendo coincidir cada cara individual con las necesidades específicas del proyecto. Cada cara estará en secuencia con paneles, puertas, trasvases y rostros de gabinete adyacentes según sea necesario para la continuidad.
- Los componentes como puertas, ventanas, aberturas y gabinetes, además de las dimensiones generales del cuarto, son las variables que determinan la anchura del panel. Se pueden utilizar paneles equilibrados y equilibrados y centro coincidentes correspondencia central conjuntamente entre sí para lograr una secuencia de planos. Por lo tanto, se maximiza la continuidad de los granos, lo que mejora la estética general.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE BANDA DE BORDE

Banda de borde de Chapa



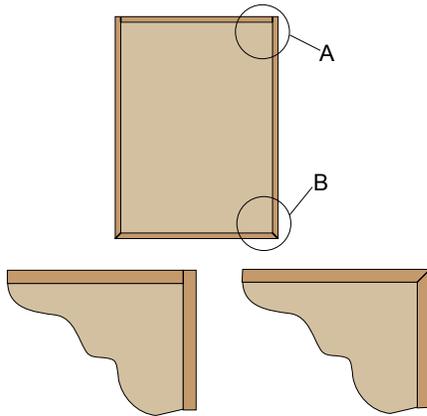
Figura: RG-150

Banda de borde de Inserción de madera dura



Figura: RG-151

Madera dura aplicada con opciones de juntas de esquina



A - Lapeado

B - inglete

Figura: RG-152

Para la durabilidad, el borde inferior de la superficie de la pared tiene banda de borde.

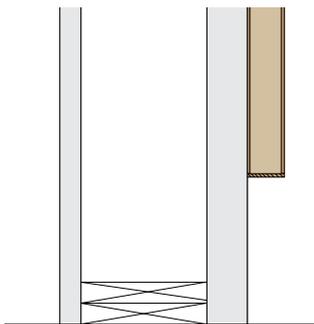


Figura: RG-153

ESQUINA DE CORTE DE CAMPO y EJEMPLOS DE TRANSICIÓN

A tope - Esquina Exterior

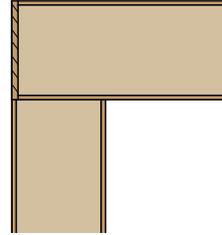


Figura: RG-154

Inglete - Esquina Exterior

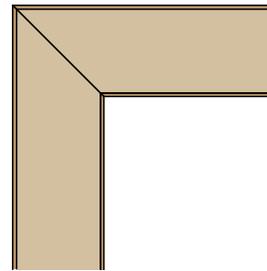


Figura: RG-155

Madera Solida - Esquina Exterior

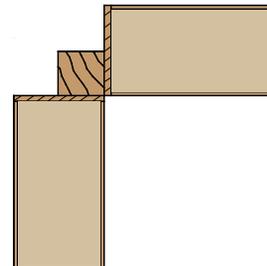


Figura: RG-156

A tope - Esquina Interior

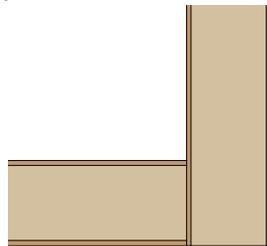


Figura: RG-157

Sin Revelacion - Transición



Figura: RG-158



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

REVELACIONES Y EJEMPLOS DE JUNTAS DE REVELACIONES

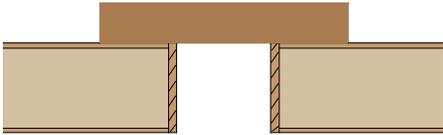


Figura: RG-159

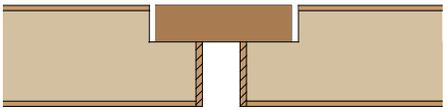


Figura: RG-160

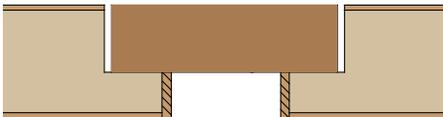


Figura: RG-161

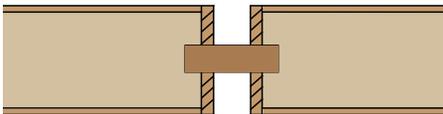


Figura: RG-162

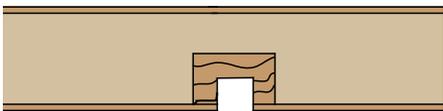


Figura: RG-163

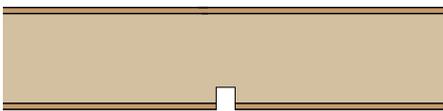


Figura: RG-164



Figura: RG-165

PARA EVITAR EL TELEGRAFIAR, el borde de madera sólida de inserción cuando se utilice debe tener un contenido de humedad similar al de los paneles, debe pegarse con seguridad y calibrarse con el espesor del núcleo del panel antes de ser laminado con una chapa de madera en ambas caras.

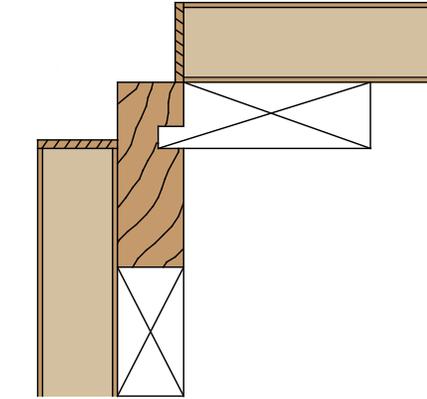


Figura: RG-166

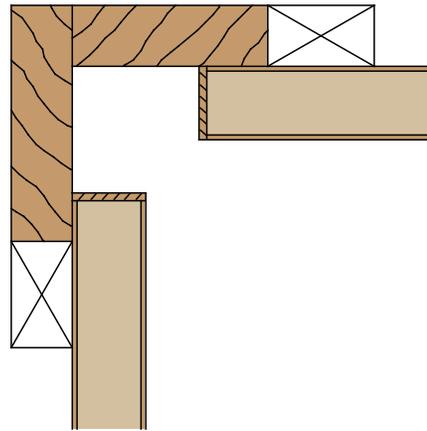


Figura: RG-167



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE ESQUINA PREPARADA EN FÁBRICA Y TRANSICIÓN

Bloqueo en inglete - Esquina Exterior

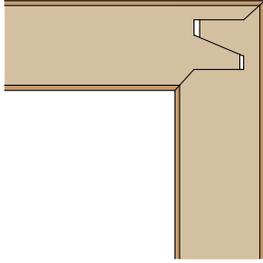


Figura: RG-168

Astilla - Esquina Exterior

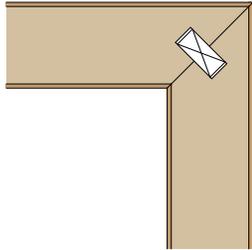


Figura: RG-169

Plegado a inglete - Esquina Exterior

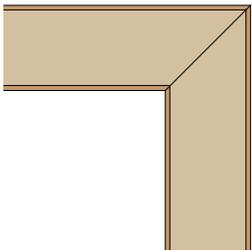


Figura: RG-170

Madera Solida - Esquina Exterior

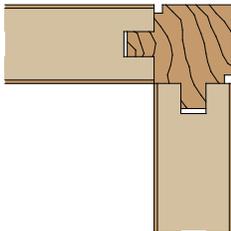


Figura: RG-171

Madera Solida - Esquina Exterior

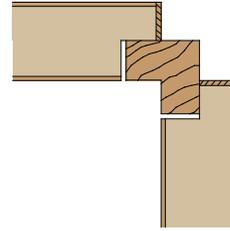


Figura: RG-172

Transición sin revelacion

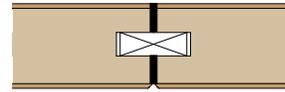


Figura: RG-0173

EJEMPLO DE TRANSICIÓN PREPARADO EN FÁBRICA DE SECCIÓN CONSTRUIDA

Junta suelta encaja en la planta y se lija al ras

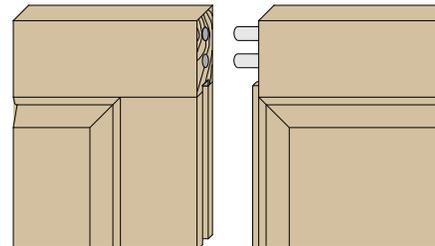


Figura: RG-174



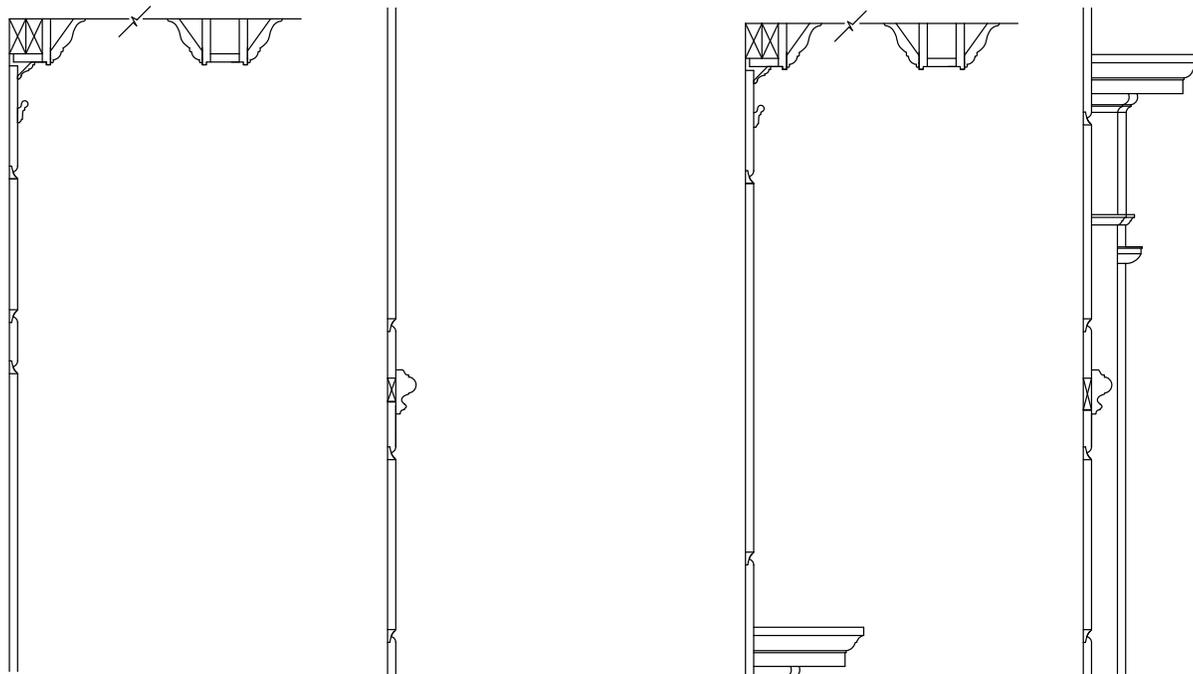
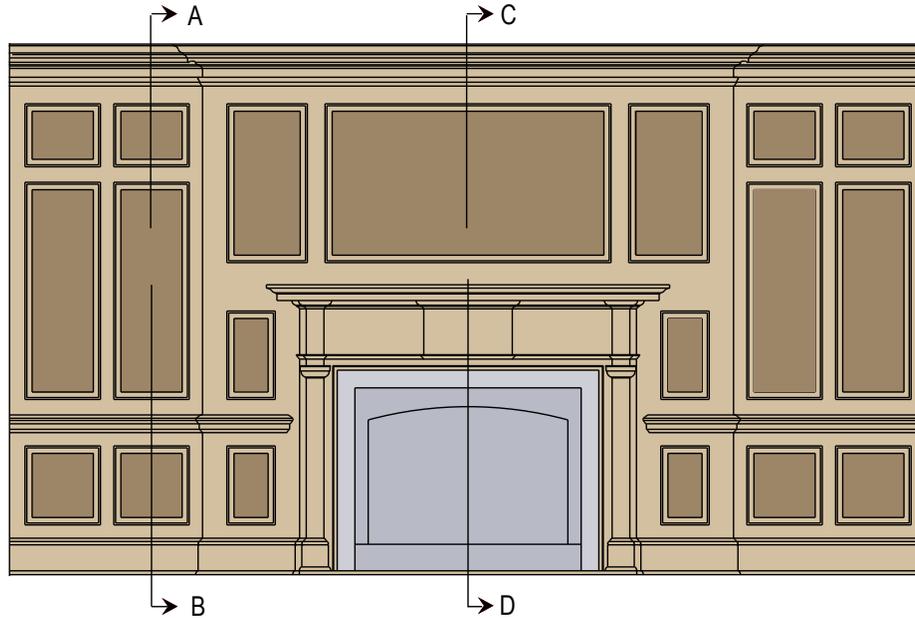
- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

PANELES DE MONTANTES Y RIELES

Paneles planos o elevados con caras de chapa de madera o de madera sólida, combinados con montantes y rieles. El diseño puede incluir la aplicación facial de molduras. Uniones entre paneles, montantes, rieles y otros miembros que estén diseñados para fines funcionales o decorativos.



Sección A

Sección B

Sección C

Sección D

Figura: RG-175

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z



SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE PANELES DE MONTANTES Y RIELES (continuación)

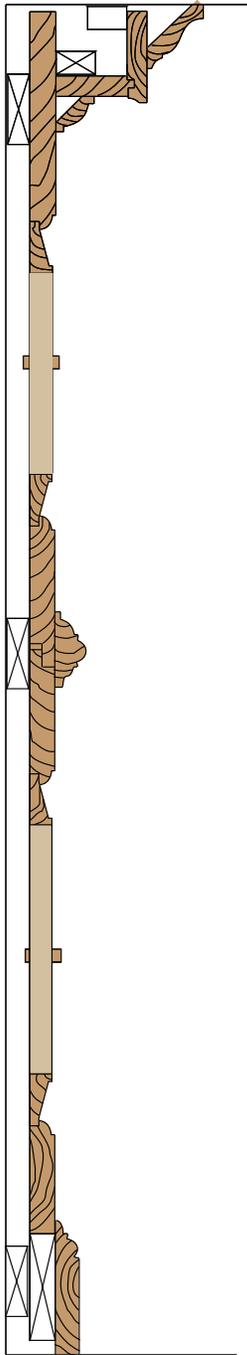
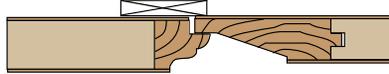


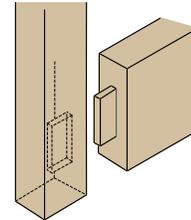
Figura:RG-176

Montante y riel chapado oculto*

Borde de montante y riel y orilla de panel



* Probablemente causen telegrafía a través de la chapafacial
Figura:RG-177



construcción de caja y espiga

Figura:RG-183

Montante y riel sólido con

productos de panel y bordes sólidos



Figura:RG-178

Montante y riel sólido con moldeado de labios y producto de y

producto de panel con borde sólido

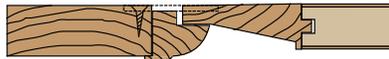
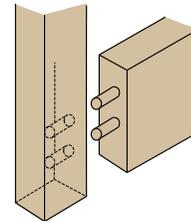


Figura:RG-179



construcción de clavija

Figura:RG-184

Tablero de fibra de densidad media (MDF) para

Montantes y rieles y paneles

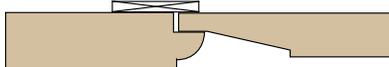
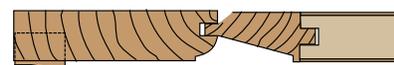
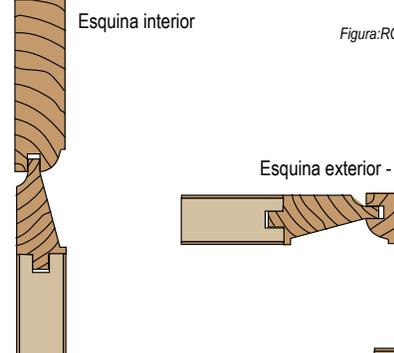


Figura:RG-180



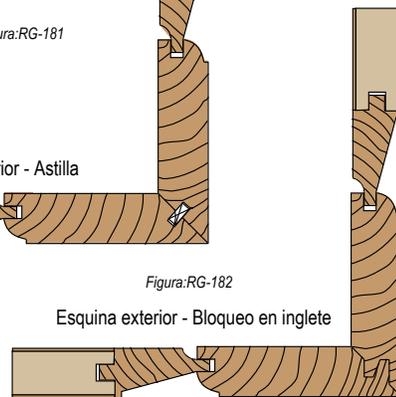
Esquina interior

Figura:RG-181



Esquina exterior - Astilla

Figura:RG-182



Esquina exterior - Bloqueo en inglete

Figura:RG-185

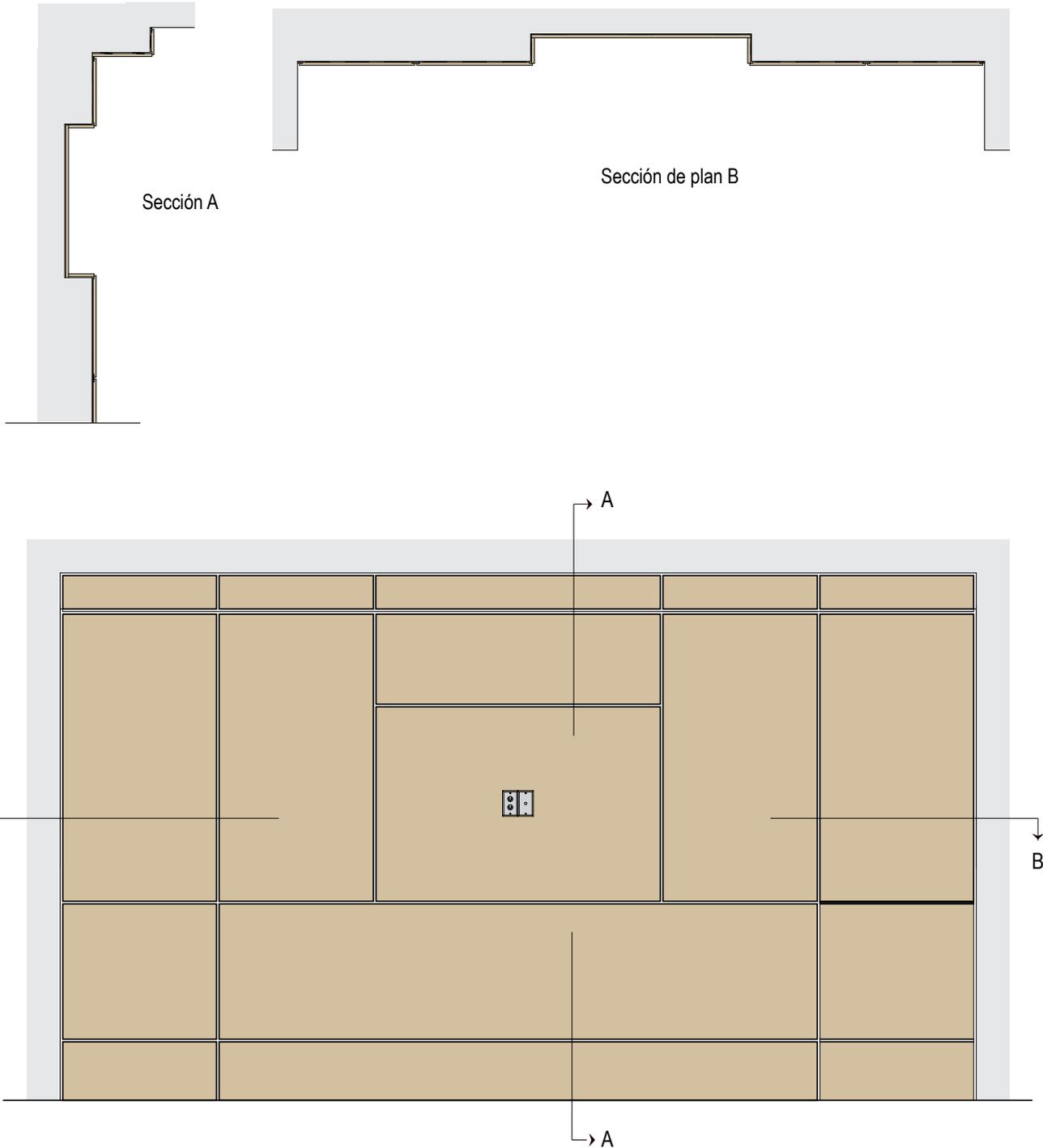


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLO DE PANELADO PLANO CON REVELACIONES DENTRO DE UN NICHOS

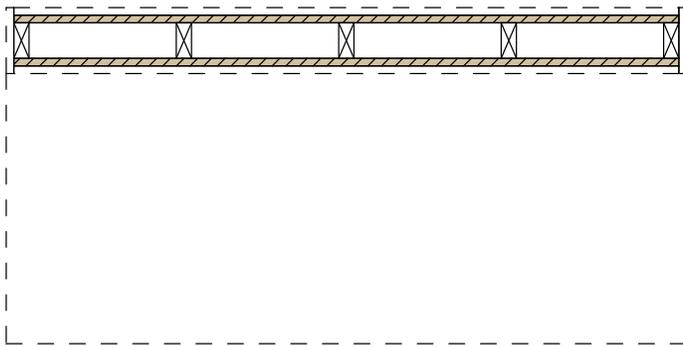
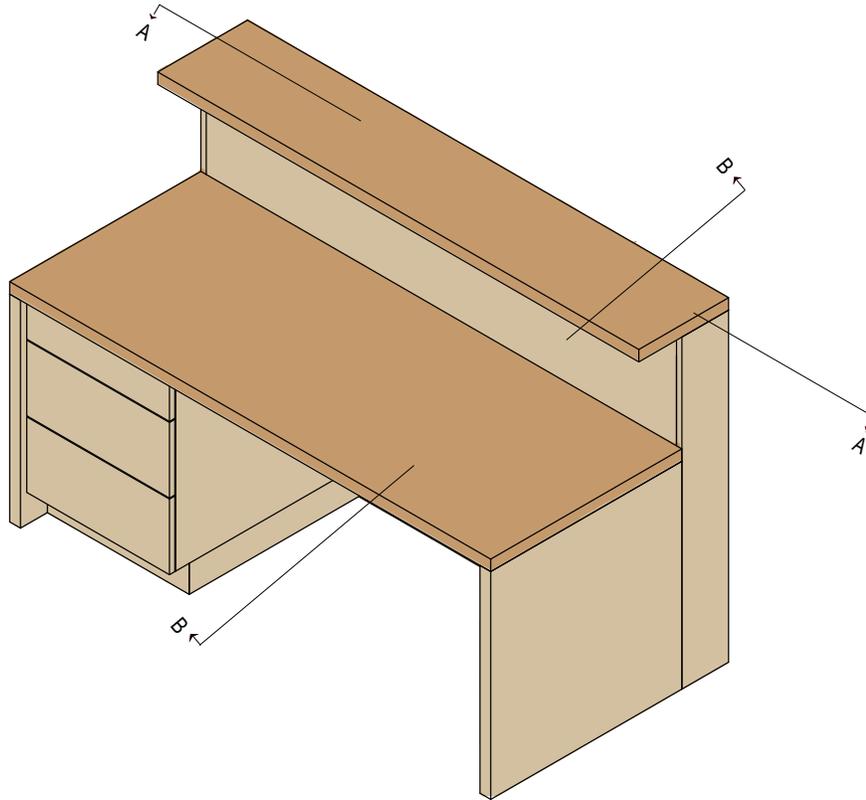


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

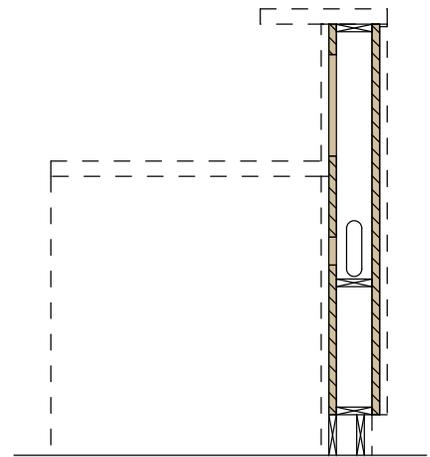
SUPERFICIE DE PARED/TECHO Y PARTICIONES (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

EJEMPLO DE PANELES PARA PAREDES DE RECEPCIÓN CON ESTRUCTURAS CONSTRUIDAS EN FÁBRICA



Sección de plan A



Sección B

Figura: RG-187



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

PUERTAS DE PASO

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La sección 09 incluye información sobre las puertas que utilizan la construcción de al ras de montantes y rieles caras de madera o HPL y sus partes relacionadas.

En el pasado, los proveedores de materiales se han basado en la fuerza natural de la madera y la chapa de madera dura para garantizar el rendimiento a largo plazo. Muchos nuevos productos de madera de diseño están reemplazando a las maderas duras tradicionales; permitir la reducción de costes, mejorar la eficiencia de la producción y permitir a los proveedores de materiales ofrecer mejores puertas.

Sin embargo, existe el riesgo de que algunos productos no conformes no funcionen también. Los materiales y métodos de construcción utilizados determinan el grado de resistencia de una puerta a un alto uso y abuso. Con la introducción de productos de madera de ingeniería esto se vuelve más importante. Los productos madereros, ya sean naturales o artificiales, tienen una amplia gama de características de resistencia y es importante que el material de puerta y el método de construcción cumplan los criterios de rendimiento de los requisitos del proyecto.

DEFINICIONES DE CONSTRUCCIÓN

• Cara de madera:

- **5-Capas** consiste en un núcleo central sobre el que se aplica a cada lado una rejilla de madera o una banda cruzada compuesta con una chapa facial aplicada sobre la banda cruzada.
- **7-Capas** consiste en un núcleo central en el que se aplica a cada lado 3-pliegues de pieles faciales.

• Cara HPL:

- **3-Capas** consiste en un núcleo con una cara HPL aplicada a ambos lados del núcleo.
- **5-Capas** consiste en una chapa de madera o una banda cruzada compuesta aplicada sobre el núcleo antes de la aplicación del laminado facial.

EJEMPLOS DE CORTE DE SECCION DE CONSTRUCCIÓN DE PUERTAS

Las ilustraciones de dirección de grano sólo son aplicables a la chapa de madera.

- **CARA DE CHAPA DE MADERA** con tablero de partículas, MDF o núcleo de agrifibra (PC-5/PC-7):

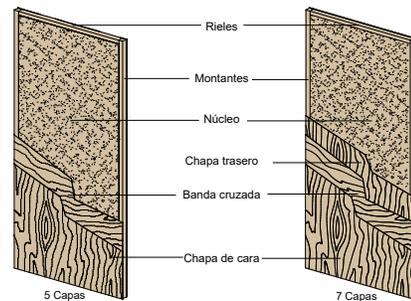


Figura: RG-188



- **CARA HPL** con tablero de partículas, MDF, o núcleo de agrifibra (PC-HPL-3 / PC-HPL-5):

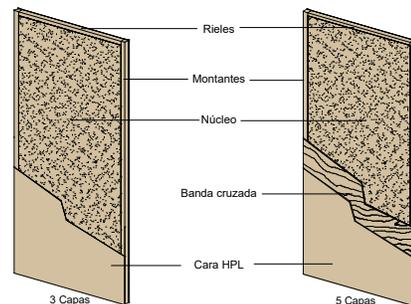


Figura: RG-189



- **CARA DE CHAPA DE MADERA** con núcleo de madera de duela (SLC- / SLC-7):

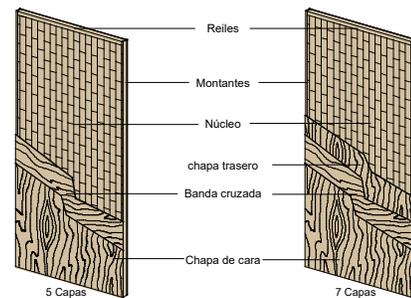


Figura: RG-190

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE CORTE DE SECCION DE CONSTRUCCIÓN DE PUERTAS (continuación)

- **CARA DE CHAPA DE MADERA con núcleo de madera compuesta estructural (SCL) (SCLC-5/SCLC-7):**

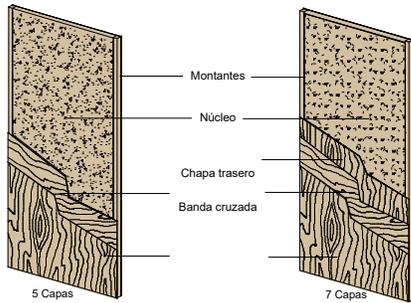


Figura: RG-191

- **CARA DE CHAPA DE MADERA con núcleo compuesto resistente al fuego (FD-5 / FD-7):**

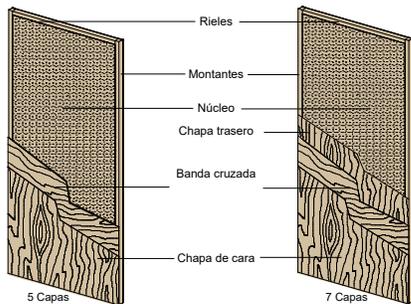


Figura: RG-192

- **HPL con núcleo compuesto resistente al fuego (FD-HPL):**

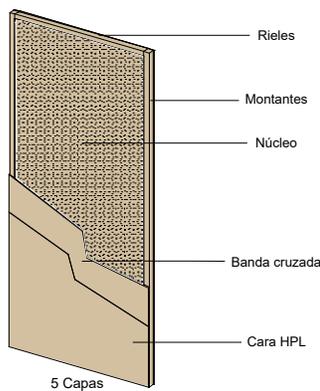


Figura: RG-193

- **CHAPA DE MADERA / CARA DE HPL con núcleo hueco (HC-7):**

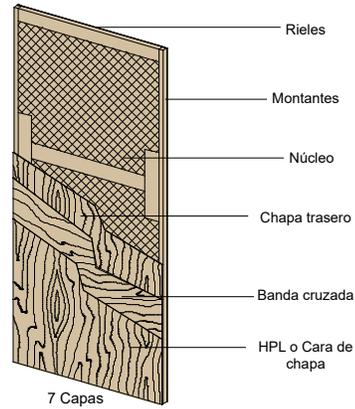


Figura: RG-194



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÍMBOLOS y ABREVIATURAS DE LAS PUERTAS

El proveedor de material de puerta es la mejor fuente de orientación específica al escribir las especificaciones de la puerta. La siguiente lista breve de abreviaturas se aplica a algunas compañías de puerta:

- **ME = Bordes coincidentes;** es decir, bordes verticales iguales que rostros decorativos.
- **CE = Bordes compatibles;** es decir, bordes verticales seleccionados por compatibilidad con caras decorativas.
- **PC = Tablero de partículas, MDF, o núcleo de agrifibras,** puerta de núcleo sólido con montantes y rieles unidos al núcleo y plano abrasivo antes de la aplicación de las caras, incluidos:
 - **PC-5** = Núcleo con 2 capas en cada lado.
 - **PC-7** = Núcleo con 3 capas en cada lado.
 - **PC-HPL-3** = Núcleo con laminado a cada lado.
 - **PC-HPL-5** = Núcleo con banda cruzada y laminado a cada lado.
- **SCLC = Núcleo de madera compuesto estructural,** puerta de núcleo sólido con montantes y rieles unidos al núcleo y plano planeado abrasivo antes de la aplicación de las caras, incluidos:
 - **SCLC-5** = Núcleo con 2 capas en cada lado.
 - **SCLC-7** = Núcleo con 3 capas en cada lado.
 - **SCLC-HPL-5** = Núcleo con banda cruzada y laminado por cada lado.
- **SLC = Núcleo de madera de duela,** puerta de núcleo sólido con montantes y rieles unidos al núcleo y plano abrasivo antes de la aplicación de las caras.
 - **SLC-5** = Núcleo con 2 capas en cada lado.
 - **SLC-7** = Núcleo con 3 capas en cada lado.
 - **SLC-HPL-5** = Núcleo con banda cruzada y laminado por cada lado.
- **FPC = Núcleo del tablero de partículas flotante,** núcleo sólido colocado dentro de un marco de montantes y rieles, unido por las caras, incluidos:
 - **FPC-5** = Núcleo con 2 capas en cada lado.
 - **FPC-7** = Núcleo con 3 capas en cada lado.
- **FSLC = Núcleo de madera de duela flotante,** núcleo sólido colocado dentro de un marco de montantes y rieles, unido por las caras, incluidos:
 - **FSLC-7** = Núcleo con 3 capas en cada lado.
- **FD = Núcleo resistente al fuego,** materiales resistentes al fuego ensamblados de montantes y rieles de acuerdo con los métodos prescritos por la agencia de pruebas basados en pruebas rigurosas de humo, llama y presión. Las puertas de fuego etiquetadas se especifican por sus calificaciones de resistencia:
 - **FD-5** = Núcleo con 2 capas en cada lado.
 - **FD-7** = Núcleo con 3 capas en cada lado.
 - **FD-HPL-3** = Núcleo con laminado a cada lado.
 - **FD-HPL-5** = Núcleo con banda cruzada y laminado por cada lado.
- **IHC-7 = Núcleo hueco institucional,** panel, escalera o núcleos de tipo cuadrícula dentro de los montantes y rieles, unidos por las caras.
- **SHC-7 = Núcleo hueco estándar,** panel, escalera o núcleos de tipo cuadrícula dentro de montantes y montantes, unidos por las caras.
- **SR = Puertas retardantes de sonido,** especificadas por sus características de rendimiento.
- **LL = Puertas forradas de plomo,** diseñadas para resistir la penetración por radiación de diversos tipos, y especificadas por su rendimiento.
- **ES = Puerta blindada electrostática.**
- **BR = Puertas antibalas.**



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TIPOS BÁSICOS DE NÚCLEO

El profesional del diseño o el redactor de especificaciones tiene la oportunidad de seleccionar el tipo de núcleo de puerta. En ausencia de especificación, el PC se debe suministrar, cumpliendo con la norma de tableros de partículas ANSI A208.1 Tablero de partículas, Grado LD-1 o LD-2 según lo publicado por la Asociación de paneles compuestos, compositepanel.org.

Los cinco tipos de núcleo más comunes son PC, SLC, SCLC, HC y núcleo de puerta resistente al fuego, de acuerdo con los requisitos mínimos de WDMA - I.S. 1-A (última edición).

Especifique uno o una combinación de núcleo sólido, núcleo hueco o núcleo resistente al fuego y forro acústico, balístico o de plomo donde y cuando sea necesario. En la sección 9 se ilustran los requisitos para cada tipo básico. A falta de especificaciones claras, el núcleo será de la elección del fabricante. El SCLC puede especificarse en cualquier Grado, para:

- **NÚCLEO SÓLIDO**, especifique uno de los siguientes: PC, SLC o SCLC. Cuando el peso de la puerta sea un factor de diseño, consulte al fabricante de la puerta para determinar las diferencias entre los tipos de núcleo de PC, SLC y SCLC.
- **NÚCLEO HUECO**, especifique el peine de miel, con el tamaño de celda mínimo requerido, núcleo de cuadrícula o construcción de escalera.
- **NÚCLEO RESISTENTE AL FUEGO**, requerido más allá del nivel de etiqueta de 20 minutos, consulte al fabricante de la puerta para conocer los tipos de núcleo compatibles con código, las opciones de bloqueo, los bordes metálicos, los cortes y los astragales.
- El uso de **SCLC** para los rieles superiores y/o inferiores y el bloqueo es aceptable. El SCLC está demostrando tener excelentes características de rendimiento como reemplazo del núcleo de la serie, ya que a menudo minimiza o elimina la telegrinación de los bloques de madera a través de las barandillas o superposiciones.

Cuando el borde de una puerta de núcleo de SCL sea visible después de la instalación, los profesionales del diseño pueden desear especificar un tratamiento de relleno y pintura, o la aplicación de un borde de barniz para ocultar la textura gruesa del borde del material de SCL. Es responsabilidad del profesional del diseño hacer una selección en el interés superior del cliente.

NÚCLEOS DE ESPECIALIDAD

Se especificarán adecuadamente, como puertas blindadas electrostáticas, resistentes al fuego, resistentes al sonido, de rayos X, resistentes a las balas, incluida la clasificación de incendios, la clase de sonido, el espesor del plomo y/o la clasificación de protección:

- En las puertas **RESISTENTE AL FUEGO**, el tipo de construcción, el tipo de núcleo, el espesor, los bordes, las molduras, el bloqueo y el uso de recubrimientos intumescentes serán la norma del proveedor de materiales de puerta, conforme a la autoridad de etiquetado que les haya concedido su organismo de etiquetado.
- En las puertas **RESISTENTES AL SONIDO**, el tipo de construcción, el espesor, el borde, las molduras aplicadas, los topes especiales, los reguladores de parada, las juntas y los dispositivos automáticos de cierre de umbrales serán la norma del proveedor de material de la puerta que se ajuste al STC (Clase de transmisión sonora) especificada cuando se prueba como unidad de apertura (en lugar de sellada en su lugar).
- En las **PUERTAS DE RAYOS X**, la construcción, el espesor, los bordes y las molduras serán de la norma del proveedor de materiales.
- En las puertas **RESISTENTES A LAS BALAS**, el tipo de construcción, el espesor, los bordes y las molduras serán de la norma del proveedor de materiales.
- En las puertas **BLINDADO ELECTROSTÁTICO**, el tipo de construcción, el espesor, los bordes y las molduras serán de la norma del proveedor de materiales.

Los núcleos distintos de los enumerados en el presente documento se fabrican con arreglo a especificaciones individuales y no se tratan en estas normas por esa razón.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENSAMBLE NÚCLEO A BORDE

Estas normas prevén múltiples tipos de montaje entre el núcleo y los bordes verticales y horizontales en las puertas:

- Montantes y rieles unidos de forma segura al núcleo, antes de la aplicación de caras.
- Montantes y rieles **NO** unidos al núcleo antes de la aplicación de caras.
- Montantes y rieles colocados (no unidos) alrededor de insertos de núcleo hueco.

CALIFICACIÓN DE INCENDIOS

Los códigos modelo han establecido un sistema de clasificación de las puertas de incendios y de clasificación de funcionamiento para su uso en la protección de las aberturas de puertas en las construcciones de paredes con clasificación de incendios. Las puertas de protección contra incendios deberán cumplir determinados requisitos y llevar las etiquetas certificadoras de un organismo de control independiente autorizado por el funcionario del edificio.

PUERTAS DE FUNCIÓN ESPECIAL

Algunas empresas fabrican retardantes de sonido (acústicos), revestimientos de plomo (rayos X), resistentes a balas y puertas de protección electrostáticas para satisfacer estas necesidades especiales. Para más detalles, consulte la literatura del proveedor de material.

Se dispone de paneles travesaños y puertas especiales para funciones que deben especificarse cuidadosamente, prestando especial atención a los detalles del borde de la reunión, las funciones y accesorios operativos y las opciones de juego de chapa. A falta de especificaciones claras y completas, los detalles de fabricación serán de la elección del proveedor de material.

CARAS DE CHAPA

En puertas independientes con especies faciales de Anigre, Fresno, Haya, abedul, Cerezo, Nogal, Caoba Africana, Caoba Americana, Makore, Arce, Roble Rojo, Roble Blanco, Pacana, Álamo o Nogal se ajustarán a las mesas de la cara de la puerta HPVA incluidas en la sección Materiales de esta sección. Las puertas de una especie que no figure en la lista anterior se ajustarán a las caras de la piel de la puerta del HPVA acordadas entre el comprador y el vendedor.

- Las puertas adyacentes o que se conviertan en un componente de otros revestimientos de madera arquitectónicos se ajustarán a los requisitos aplicables de la sección 04.
- Las puertas equilibradas y centro coincidentes no tendrán la anchura de las hojas exteriores después de recortar más de 1" (25,4 mm) menos que su hoja adyacente para el grado personalizado, o 1/2" (12,7 mm) menos que su hoja adyacente para el grado premium.
- Antes de especificar, compruebe la disponibilidad con el proveedor de materiales de la puerta.

SE ESPECIFICARÁ LA CORRESPONDENCIA ESPECIAL, POR EJEMPLO:



- Todas las puertas del mismo proyecto deben ser fabricadas con los mismos o similares cortezas.
- Se requiere una sucesión de chapas de cara coincidentes en pares o conjuntos de puertas y paneles adyacentes.

RESUMEN DE GRADO DE ROSTRO DE CARA DE CHAPA

Para la descripción completa de las calificaciones de la cara de la chapa, consulte la sección 4 de los grados del panel HPVA y la sección 9 de los grados de la piel de la puerta HPVA.

Cuando se especifica que las chapa, son "naturales", pueden contener cualquier cantidad o combinación de madera de albura y duramen, con el consiguiente contraste de color en muchas especies.

La industria reconoce que el costo es un factor importante y que tener estándares de chapa más bajos puede resultar en algunos ahorros. Especificar la clase personalizada de estándares de madera arquitectónica satisface esa necesidad. No obstante, cuando las puertas formen parte de un proyecto global y/o estén adyacentes a otros elementos de madera arquitectónica especificados en estas normas, el nivel de calidad de dichas puertas deberá ser coherente con otros elementos de madera arquitectónica.



PUERTAS DE PASO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NIVELES DE RENDIMIENTO ANSI/WDMA

Se requiere el nivel de derechos de rendimiento de los derechos pesados **ANSI/WDMA** dentro de **NAAWS** para las puertas de al ras,  y montantes y rieles, y si se requiere un nivel de servicio de rendimiento de servicio extra pesado más alto o más bajo, se especificará.

- Los requisitos de rendimiento del **NIVEL DE SERVICIO** se describen en los requisitos de equipo/conjunto. Los niveles de servicio distintos de los exigidos en el presente artículo se especificarán de la siguiente manera:
- **EL NIVEL DE SERVICIO PESADO** suele incluir puertas para un uso moderado y requiere normas de rendimiento mínimas intermedias. Los ejemplos de uso típicos incluyen:

Entrada asistida en la sala de estar	Almacenamiento
Oficina - Escalera de paso interior	Entrada de apartamento / condo
Servicio mecánico	Rayo X
Pasillo	Acústico
Sala de exámenes médicos	Escalera

- **NIVEL DE SERVICIO EXTRABURSÁTILES** normalmente implica puertas donde el uso se considera pesado y frecuente, y requiere los más altos estándares mínimos de rendimiento. Los ejemplos de uso típicos incluyen:

Aulas	Detención/corrección
Habitaciones para pacientes	Resistente a las balas
Cuartos de baño públicos	Gimnasio / vestuario
Dormitorios	Entrada quirúrgica
Áreas de ensamblado	Centros de trauma
Entrada al auditorio	Entrada de habitación hotel/motel

- El **NIVEL DE SERVICIO ESTÁNDAR** suele incluir puertas en las que la frecuencia de uso es baja y requiere el menor rendimiento mínimo. Los ejemplos de uso típicos incluyen:

Armario	Baño - Privado
Guardarropas	Oficina pequeña y de bajo uso

DIRECTRICES DE USO DE CHAPA

Los estándares de chapa facial de la Asociación de Madera Dura Decorativa ANSI/HPVA HP-1 (última edición) se adoptan como el estándar mínimo para las barnices faciales. Los especificadores deben determinar y especificar lo siguiente:

VENDEDORES PARA ACABADOS TRANSPARENTES

- **Especies** - Hay numerosas especies extranjeras y domésticas disponibles. Involucrar a su fabricante al principio del proceso de diseño y selección.
- **Coincidencia** - Se pueden obtener muchos efectos visuales diferentes mediante una combinación de caras entrelazadas:
 - Apariencia y disposición de piezas individuales de chapa.
 - Coincidencia entre piezas (hojas) de chapa..
 - Orientación de la chapa. empalmada en la cara de la puerta.
 - Apariencia de puertas en pares o conjuntos.
 - Apariencia de puertas con chapa.



MATERIALES PARA ACABADOS OPACOS

- **Superposición de densidad media, MDF o Tablero aligerado** - Estas ofrecen la superficie pintable óptima para las puertas arquitectónicas.
- **Madera dura de grano cercano** - Para el acabado será necesaria una preparación adicional, ya que habrá una exposición de granos a través de las juntas de chapa abiertas y otras características de madera cuando se utilice este producto para un acabado pintado.
- **Opción de los fabricantes** - Los materiales faciales son determinados por el fabricante.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)



DIRECTRICES DE USO DE CHAPA (continuación)

PUERTAS EN PARES O CONJUNTOS

- **Emparejamiento por pares** - Dos puertas colgadas adyacentes pueden ser (y en algunos grados, deben ser) especificadas como coincidentes de pares. Nota para especificar la autoridad: Especificar par coincidente sólo significa que las dos puertas deben considerarse pares coincidentes de acuerdo con el grado especificado, no significa que la barniz esté secuenciada, ni que se designe el corte o la capa de chapa. El grado especificado determinará el tipo de coincidencia requerido. Secuenciación, corte de chapa y colocación en capas si es diferente de las Reglas de Grado. La ilustración muestra cortes plano o liso, libro coincidente, coincidente centrado.

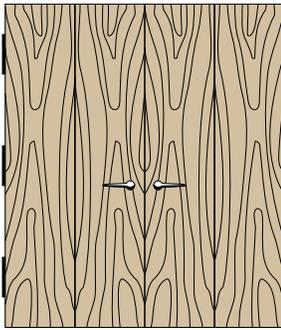


Figura: RG-195

- **Conjunto Coincidente** - Tres o más puertas o dos o más puertas coincidentes colgadas adyacentes pueden ser (y en algunos grados, deben ser) especificadas como un ajuste de coincidencia. Nota para especificar la autoridad: Especificar un juego coincidente sólo significa que las tres o más puertas deben considerarse como Coincidir según el grado especificado, no significa que la chapa esté secuenciada, ni que designe el corte o la capa de chapa. El grado especificado determinará el tipo de coincidencia requerido. Secuenciación, corte de chapa y colocación en capas si es diferente de las Reglas de Grado. En la ilustración se muestran cortes, plano o liso, libro coincidente, coincidente centrado.

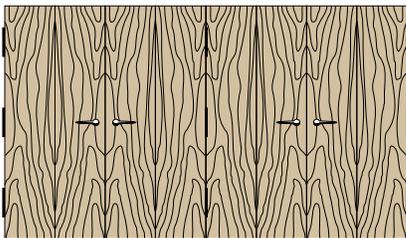


Figura: RG-196

• Puertas con travesaños

El uso de travesaños aumenta la altura aparente de la puerta y a menudo mejora el aspecto de la abertura. Debe especificarse el tipo de coincidencia, y puede producirse un ligero desajuste de grano de chapa entre el travesaños y la puerta. La práctica de la industria permite una variación en la alineación de granos de lado a lado. Si se desean tolerancias más estrictas, se deben especificar.

La alineación del patrón de grano entre la puerta y el travesaños, incluso si se corta desde el mismo panel, variará en cierta medida. Esto se debe a la progresión natural de los anillos anuales que crean la figura en la madera. La desalineación será más evidente en las puertas que se cubren con especies de grano abierto que con granos cercanos.

- **Coincidencia continua** - proporciona una utilización óptima de la chapa a medida que cada pieza de chapa se extiende desde la parte superior del travesaños hasta la parte inferior de la puerta. La longitud de chapa disponible en la especie puede limitar esta opción.

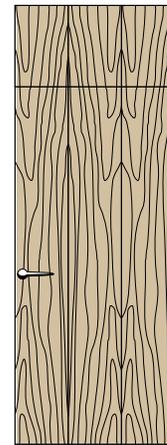


Figura: RG-197



PUERTAS DE PASO (continuación)



DIRECTRICES DE USO DE CHAPA (continuación)

- **Puertas con travesaños** (continuación)
 - **Coincidencia de extremo** - Un solo trozo de chapa se extiende desde la parte inferior hasta la parte superior de la puerta con una imagen reflejada en el travesaños.

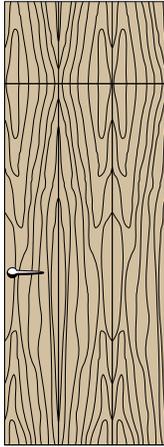


Figura: RG-198

- **Sin coincidencia**

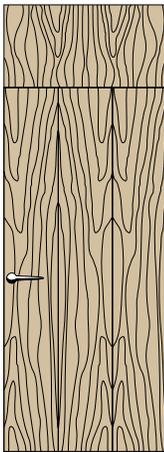


Figura: RG-199

CONSTRUCCIÓN Y TIPOS DE BORDE DE PUERTAS

La construcción de bordes es la elección del fabricante a menos que se especifique lo contrario.

Para evitar el telegráfico, el revestimiento de madera maciza de entrada cuando se utilice debe tener un contenido de humedad similar al de los paneles, debe pegarse con seguridad y calibrarse con el espesor del núcleo del panel antes de ser laminado con una vara de madera en ambas caras. 

- **Tipo - A** - Se muestran los bordes de la banda de madera dura, la cara y la banda cruzada.

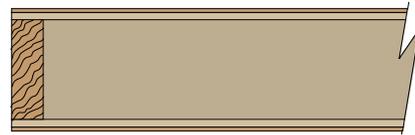


Figura: RG-200

- **Tipo - B** - Banda de borde de chapa de madera, cara, y bordes de banda cruzada cubierta.

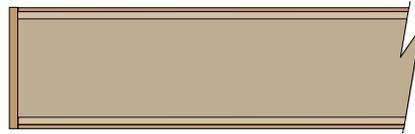


Figura: RG-201

- **Tipo - C** - Borde HPL o PVC, bordes faciales y bordes cruzados cubiertos.



Figura: RG-202

- **Tipo - D** - Banda de borde de madera dura, se muestra el borde de la cara de la chapa.



Figura: RG-203

- **Tipo - E** - Banda de borde de madera dura, se muestra el borde de la cara de la chapa.



Figura: RG-204

- **Tipo - F** - Banda de borde de chapa de madera, cara, y bordes de banda cruzada cubierta.



Figura: RG-205



PUERTAS DE PASO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DETALLES DE CONSTRUCCIÓN

REQUISITOS GENERALES DE MOLDEO:

- Las **ESPECIES** deberán coincidir o ser compatibles con la chapa o el laminado.
 - ESPECIFICAR** acabado transparente u opaco.
 - SIN** defectos abiertos, sacudir, agitar, dividir, dormirar.
 - SUAVE** y **LIBRE** de cuchillos visibles, sierra o marcas de lijado.
- OPCIONES HORIZONTALES O DE BORDE de REUNIÓN DE TRAVESAÑOS**

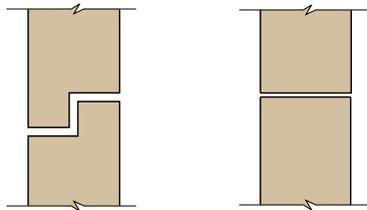


Figura: RG-206

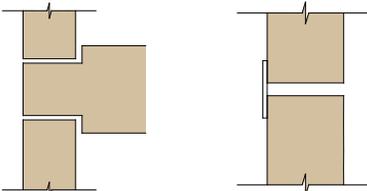


Figura: RG-207

OPCIONES DE BORDE DE REUNIÓN

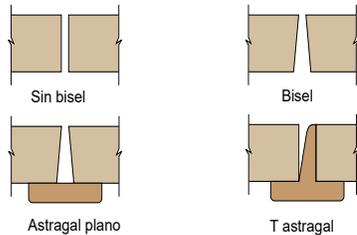


Figura: RG-208

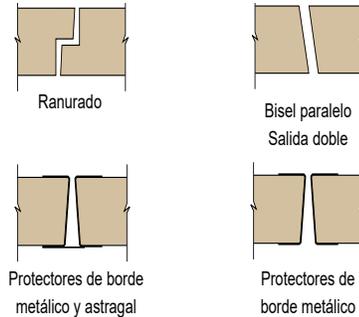


Figura: RG-209

OPCIONES DE ACRISTALAMIENTO

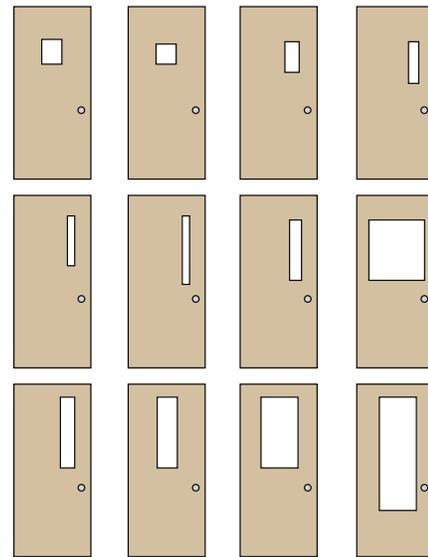


Figura: RG-210

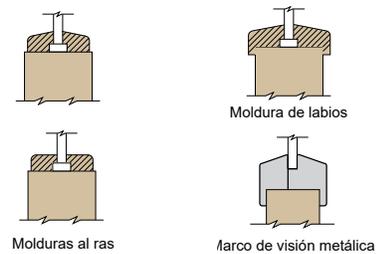


Figura: RG-211



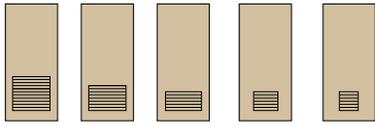
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)

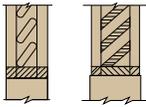
- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

DETALLES DE CONSTRUCCIÓN (continuación)

• OPCIONES DE PERSIANA



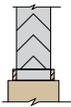
Variedad de tamaños



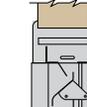
Listones de madera



Chevrones de madera



Chevrones metálicos



Enlace fusible

Figura: RG-212

• OPCIONES INTERMITENTES

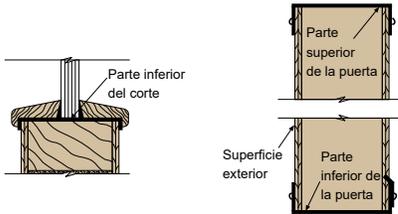


Figura: RG-213

Si el fabricante va a destellar la parte superior de la puerta o el borde inferior de los recortes para puertas exteriores, se debe especificar.



• OPCIONES DE LA PUERTA HOLANDESA

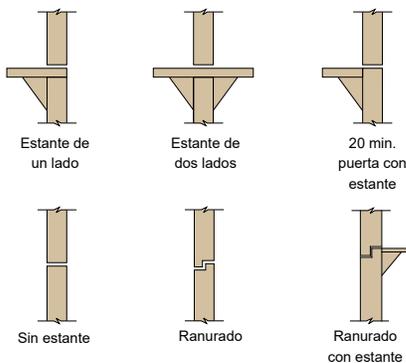


Figura: RG-214

• OPCIONES DE BLOQUEO

Para reducir la flexibilidad y las aplicaciones de hardware especializadas, la mayoría de los proveedores de materiales disponen de varias opciones de bloqueo interno. Cuando se requiere el bloqueo, normalmente se produce en el núcleo de partículas y en las puertas de núcleo resistentes al fuego. Hay muchas opciones disponibles, consulte a su fabricante al principio del proceso de diseño para determinar sus necesidades.

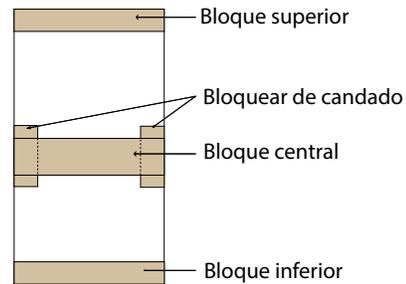


Figure: RG-215



El bloqueo de hardware, si lo desea, se especificará a partir de las opciones típicas siguientes:

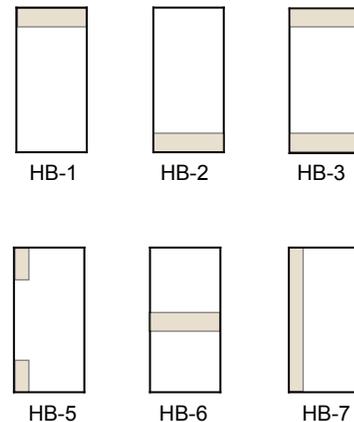


Figure: RG-216



Figure: RG-217

El bloqueo superior puede tener un ancho total o parcial según lo exija su aplicación.

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)



MANO Y BISEL DE PUERTAS

La “mano” de una puerta siempre se determina desde afuera. El exterior de una puerta exterior es el lado de la calle o de la entrada (llave). El exterior de la sala interior o de la puerta del auditorio se encuentra al lado del pasillo o del vestíbulo (llave o llave imaginaria). El exterior de la puerta del armario es el lado opuesto al armario; la habitación, el pasillo o el vestíbulo. El exterior de una única puerta comunicante es el lado desde el que los traseros son invisibles cuando la puerta está cerrada. El exterior de las puertas comunicantes gemelas es el espacio entre las dos puertas.

Las puertas con las manos estándar alejan a la persona que está parado en el lado exterior/clave. Las puertas con las manos inversas se tiran hacia la persona que está parada en el lado exterior/llave.

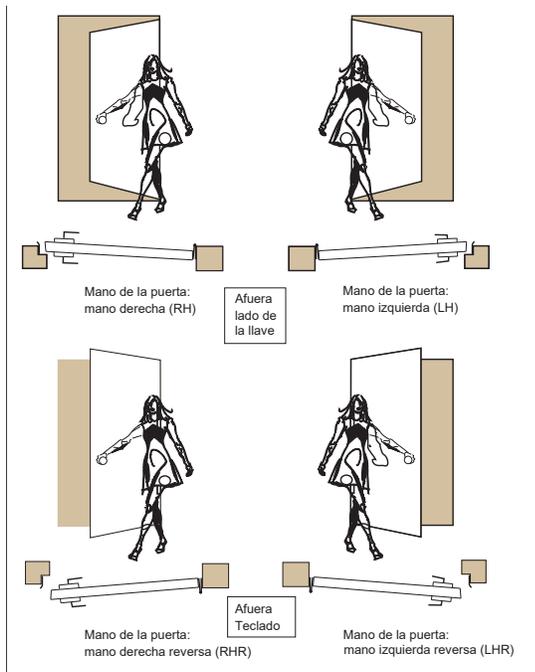


Figure: RG-218

ACABADO DE FÁBRICA (cuando se especifique)

Las empresas difieren en la variedad de acabados de fábrica ofrecidos. Es posible que algunos acabados no estén disponibles en todos los proveedores de materiales. Los acabados protegen la madera de la humedad, manipulación o productos químicos duros. Cuanto antes se restrinja la humedad de entrada o salida, más dura la madera y más fina se ve. Los acabados transparentes sin manchas proporcionan una capa protectora para la madera, manteniendo su aspecto natural. Los acabados transparentes con mancha proporcionan al arquitecto o diseñador la oportunidad de crear un efecto visual sorprendente modificando el color, la textura y la capa.

En la sección 05 se definen los sistemas de acabado y las características de rendimiento.

Estudiar cuidadosamente la Sección 05 con su fabricante al principio de la fase de diseño puede resultar tanto en un ahorro de calidad como de costo.

El acabado de fábrica suele especificarse cuando un proyecto requiere un rendimiento de alta calidad y una apariencia superior.

El acabado en fábrica ofrece muchos beneficios, entre ellos:

- Equipo de última generación en un ambiente bien iluminado y sin polvo (condiciones que normalmente no están disponibles en el campo), que proporciona color uniforme, textura y brillo.
- Lijado adecuado antes de la aplicación de manchas y acabados. Las condiciones de campo suelen obstaculizar la preparación de la superficie, lo que causa una falta de claridad y uniformidad en el acabado y el color.
- Protección frente a condiciones de humedad relativa desfavorables lo antes posible.
- Ahorro de costos (en la mayoría de los casos) respecto del costo total de los acabados aplicados sobre el terreno por un contratista independiente.
- Tiempo de instalación más corto en el sitio de trabajo, lo que se traduce en una finalización más rápida del proyecto.



PUERTAS DE PASO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPONENTES DE LAS PUERTAS DE MONTANTES Y RIELES

- **MONTANTES** - son los miembros verticales externos. Pueden ser de madera dura o de chapa.. Los montantes suelen tener pegamento sólido (sólido pegado, sólido moldeado). La pegatina suele tener tres perfiles: "ovolo", "ogee" o "cuarta ronda". Pueden utilizarse otros perfiles. Los montantes se aran o graban a lo largo del borde para recibir los paneles, rieles y/o vidrio. Si la puerta va a ser montada por construcción con clavijas, los los montantes se perforan para recibir las clavijas.. Si la puerta ha de montarse mediante la construcción de un tornillo de desfase, los montantes deberán ser madera maciza. Los montantes contendrán gran parte del hardware de la puerta y deben ser dimensionados y fabricados para ajustarse al hardware, los cerramientos y los pestillos previstos.
- **RIELES** - son los miembros transversales o horizontales de la puerta. Pueden ser de madera maciza o de chapa. Las rieles se copian en ambos extremos para que encajen en el stil. Los rieles están cubiertos en ambos extremos para adaptarse a la adherencia del montante.
 - Se requieren **rieles superiores e inferiores**, con la adición de rieles intermedios cruzados o barandas de bloqueo, según proceda. El riel inferior suele ser el más amplio de los miembros, hecho de madera pegada al borde o de chapa, dependiendo de la construcción de la puerta. El riel superior suele tener la misma dimensión facial que los montantes.
 - El **riel de cerradura**, si la hay, suele ser un miembro amplio situado a la altura de la cerradura. En el caso de montantes estrechos o grandes equipos, este riel sirve para alojar los mecanismos cerradura y pestillo.
- **PARTELUCES** - un miembro erguido o vertical entre paneles. Es similar a un riel cruzado en la forma en que se ajusta y mecaniza.
- **PANELES**: son productos de madera sólida o de panel que llenan el marco formado por los montantes, rieles y parteluces. Cuando la figura de la madera es visible en el producto acabado, la dirección de grano de los paneles suele correr verticalmente.
- **TRAVESAÑOS Y BARRAS** - Puerta montantes y rieles con paneles de vidrio a menudo utiliza travesaño y barras, que son más pequeños en sección que los travesaño. Un bar es una moldura ranurada que extiende la altura total o la anchura de la abertura de vidrio. Un travesaño es una barra corta, horizontal o vertical, que se extiende desde una barra completa, de mortaja, hasta un montante, riel u otra barra. Los travesaño y barras son carpintería tradicional y de mortaja.

DISEÑO DE LAS PUERTAS DE MONTANTES Y RIELES

El diseño de estilo personalizado y de puerta de montantes y rieles ofrece muchas oportunidades para la creatividad y la elección. Algunas de las variables incluyen:

- Diseño del panel, patrones de grano y relaciones.
- Construcción de montantes y rieles y/o panel.
- Detalles de moldeo, técnicas de carpintería.

La selección entre estas variables requiere cierto conocimiento de sus características relativas de rendimiento. Los siguientes dibujos ilustran algunas de las opciones. Muchos fabricantes sienten que las construcciones laminadas y de chapa ofrecen el menor riesgo de deformación para la mayoría de las especies de madera. Consulte a su fabricante al principio del proceso de diseño para obtener ayuda para realizar las selecciones.

La fuerza de una puerta de montantes y de riel depende principalmente de los hombros y las articulaciones entre los montantes y los rieles. Un ancho riel de fondo aumentará significativamente la fuerza y la estabilidad de una puerta mucho más allá de la de un riel estrecho.

Debe velarse por que el diseño de los montantes y rieles de una puerta sea lo suficientemente grande como para acomodar estructuralmente el hardware previsto, proporcionar una puerta fuerte y estable y dar cabida al uso y al tamaño de la abertura.

Paneles de puerta de diseño empotrado / plano o elevado, son típicamente de la misma especie que los montantes y rieles.

Las **DISTORSIONES TEMPORALES** (deformación) normalmente desaparecerán cuando se equalize la humedad, y rara vez es necesario reemplazar las puertas.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)



EJEMPLOS DE CARPINTERÍA DE PUERTAS MONTANTES Y RIELES

- Caja y espiga en Anca

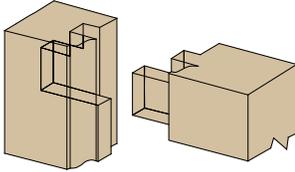


Figura: RG-219

- Ranura para mortaja y espiga

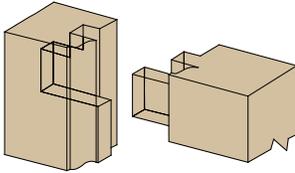


Figura: RG-220

- Espiga suelta

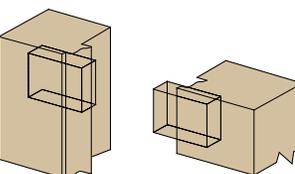


Figura: RG-221

- Clavija

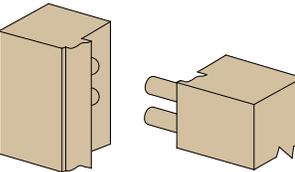
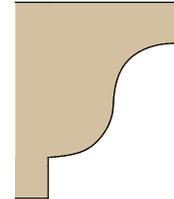


Figura: RG-222

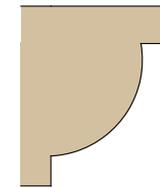
EJEMPLO DE PERFILES DE PALO



Cala y talón



Ogee



Ovolo

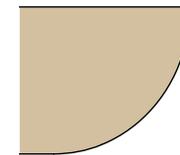


Figura: RG-223

GROSOR

Los montantes y rieles suelen ser de 1 a 3/4" (44,5 mm) de espesor. Para las puertas de más de 42" (1067 mm) de anchura o de 96" (2440 mm) de altura, se recomienda que tengan un espesor mínimo de 2 1/4" (57,2 mm).

GRAN DIRECCIÓN y DISEÑO

Tradicionalmente, la dirección del grano fluye con la dimensión más larga montante y riel. El grano de panel normalmente funciona verticalmente: sin embargo, puede modificarse a efectos de diseño. Si los paneles elevados van a ser construidos por la llanta, el grano de las llantas fluirá alrededor del panel con la dimensión larga del material del borde.

Existen diversos métodos de fabricación de montantes y rieles. Es posible fabricar puertas de montantes y rieles que se realizarán en los ensayos establecidos en esta Norma utilizando cualquiera de las técnicas ilustradas y otras. Las ilustraciones están pensadas como directrices para el profesional del diseño y no deberían limitar el potencial de soluciones creativas. El vidrio no siempre se puede centrar en los montantes y rieles, dependiendo del espesor. Las molduras y paradas se aplican normalmente con pequeños clavos o clavos de acabado.



PUERTAS DE PASO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE DISEÑO y PATRÓN DE GRANO DEL PANEL DE PUERTAS DE MONTANTES Y RIELES

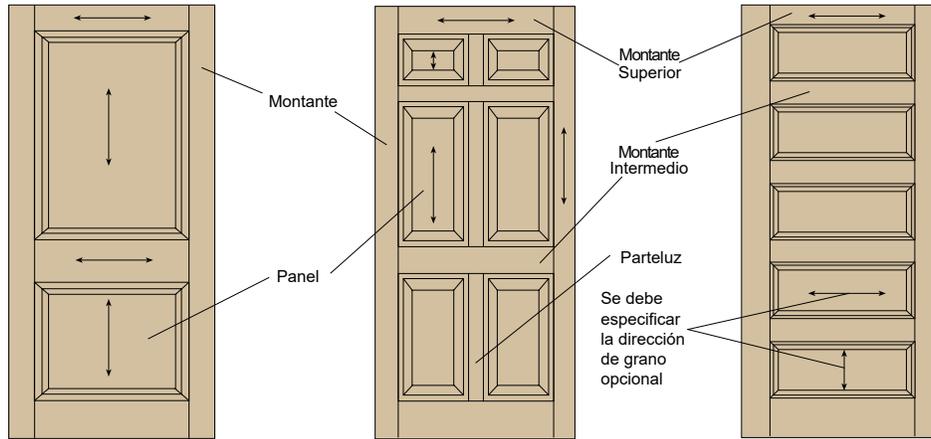


Figura: RG-224



EJEMPLOS DE CONSTRUCCIÓN DE PUERTAS DE MONTANTES Y RIELES

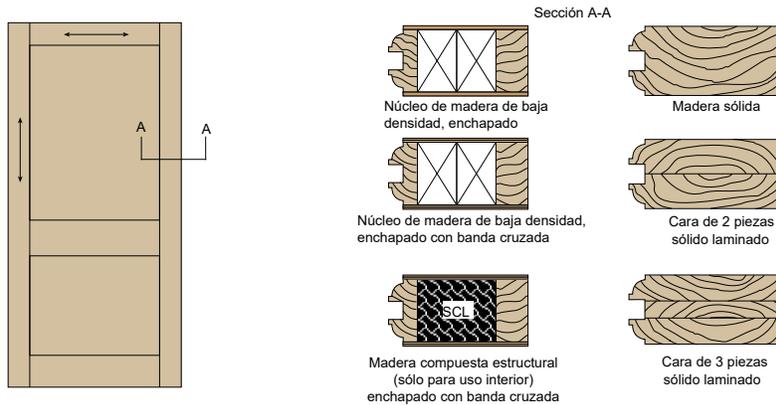


Figura: RG-225



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PUERTAS DE PASO (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EJEMPLOS DE CONSTRUCCIÓN DE PANELES DE MONTANTES Y RIELES

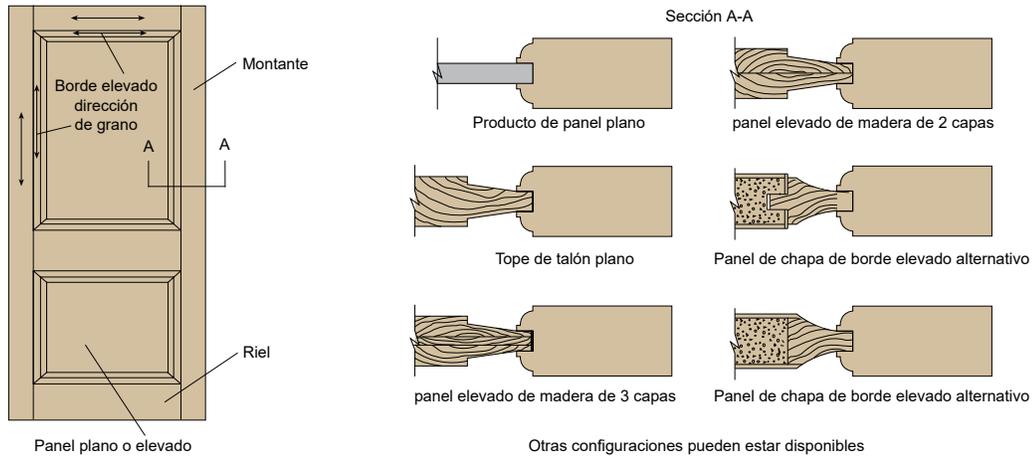


Figura: RG-226



EJEMPLOS DEL PANEL DE MONTANTES Y RIELES DE RETENCIÓN DE VIDRIO

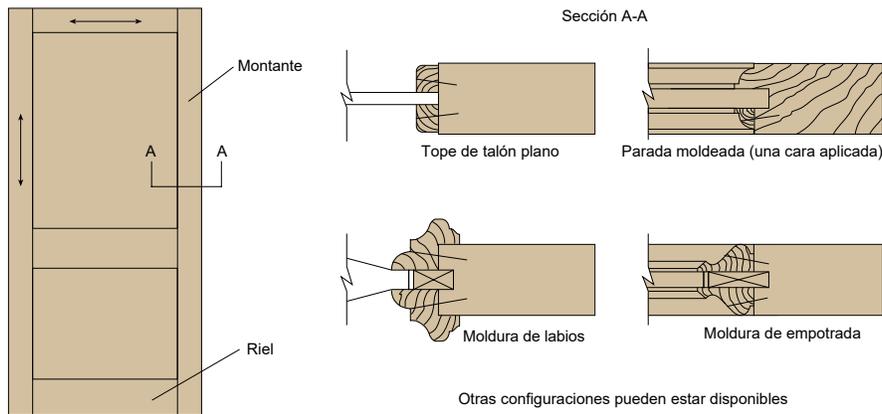


Figura: RG-227



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La sección 10 incluye información sobre la madera, el laminado decorativo y las cesáreas de CGS (Laminado compacto) y sus partes relacionadas.

TERMINOLOGÍAS DE SUPERFICIE

Las superficies de gabinete se definen en cuatro categorías distintas, tres para superficies expuestas con requisitos mínimos de superficie muy específicos y una para superficies ocultas sujetas a la elección del fabricante, según se indica a continuación:

- **SUPERFICIES EXPUESTAS EXTERIORES**, definidas como todas las superficies exteriores expuestas a la vista, incluyendo:
 - Todas las superficies visibles cuando se cierran puertas y cajones, incluidos los espacios de rodilla.
 - Bajo el soporte del gabinete a más de 42" (1067 mm) sobre el suelo acabado, incluyendo los fondos del gabinete detrás de las cenefas de luz y el borde inferior de las cenefas de luz.
 - Parte inferior a 80" (2032 mm) por encima del piso terminado, o si es superior a 80" (2032 mm) y visible desde el nivel superior del edificio o del piso.
 - Borde frontal de bastidores, extremos, divisiones, particiones, estantes fijos, tapas y fondos.
 - Banda frontal de estanterías ajustables expuestas a la vista en gabinetes abiertos o detrás de puertas transparentes.
 - Tapas inclinadas de gabinetes que son visibles.
- **LAS SUPERFICIES EXPUESTAS-INTERIOR**, definidas como todas las superficies interiores expuestas a la vista en una carcasa abierta o detrás de puertas transparentes, incluyen:
 - Caras interiores de estanterías (fijas y ajustables), divisiones y particiones (el borde es una superficie exterior expuesta).
 - Cara interior de los extremos (laterales), los fondos (incluyendo extraíbles).
 - Cara interior de los miembros superiores del gabinete de 36" (914 mm) o más por encima del piso terminado.
 - Cara interior de las puertas y frentes de cajón aplicadas.

TERMINOLOGÍA DE SUPERFICIE POR ILUSTRACIÓN

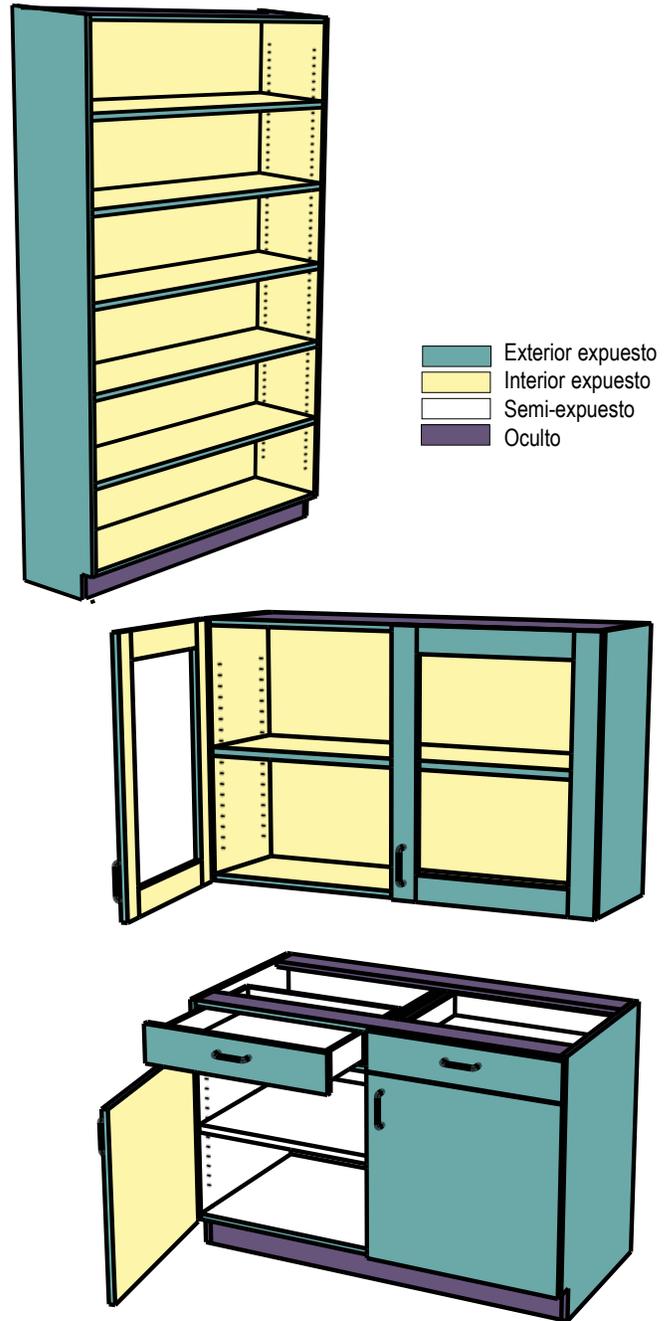


Figura: RG-228

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TERMINOLOGÍAS DE SUPERFICIE (continuación)

- Las **SUPERFICIES SEMI-EXPUESTAS**, definidas como aquellas superficies interiores expuestas a la vista cuando se abren puertas o cajones, incluyen:
 - Caras interiores y borde de estanterías ajustables, excepto en el Grado Premium, donde el borde coincidirá con la superficie exterior expuesta.
 - Divisiones y particiones (banda de borde es una superficie exterior expuesta).
 - La cara interior de los extremos (laterales), los traseros y los fondos (incluido un banco de cajones).
 - Cara interior de los miembros superiores del gabinete de 36" (914 mm) o más por encima del piso terminado.
 - Lados de cajones, subfrentes, traseros, banda de borde y fondos.
 - La parte inferior de la carcasa está situada entre 24" (610 mm) y 42" (1067 mm) por encima del suelo acabado.
 - Paneles de seguridad y polvo o bastidores de cajón.
- **SUPERFICIES OCULTAS**, definidas como las superficies exteriores o interiores que están cubiertas o no suelen estar expuestas a la vista, incluidas:
 - Espacio de pie a menos que se especifique lo contrario.
 - Traviesas, bastidores y sub tapas sólidas.
 - La parte inferior del gabinete tiene un fondo inferior a 24" (610 mm) por encima del suelo acabado.
 - La parte inferior de las encimeras, los espacios de rodilla y los delantales de los cajones.
 - Las tapas planas de los gabinetes de 80" (2032 mm) o más por encima del suelo acabado, excepto si son visibles desde el piso superior o el nivel del edificio.
 - Los tres bordes no visibles de las estanterías ajustables.
 - La parte inferior de las encimeras, los espacios de rodilla, los delantales y cajones que estén a menos de 36" (914 mm) por encima del suelo acabado.
 - Las caras de los extremos del gabinete de las unidades contiguas que se juntan.

REQUISITOS DE ACABADO SUPERFICIAL

- **SUPERFICIES EXTERIORES EXPUESTAS** para:
 - **GABINETES DE MADERA** requiere:
 - Para un acabado **TRANSPARENTE**, madera de especies especificadas, corte y coincidencia.
 - Para un acabado **OPACO** a:
 - **GRADO PERSONALIZADO**, MDF, MDO, contrachapado de madera dura de grano cerrado o material sólido.
 - **GRADO PREMIUM**, MDF y MDO.
 - El revestimiento **LAMINADO DECORATIVO** requiere:
 - Grado **PERSONALIZADO** y **PREMIUM**, HPL de color o patrón especificado.
 - Gabinetes de **CGS** (Compact Laminate) requiere para calidad **PREMIUM**, CGS de color o patrón especificado.
- **SUPERFICIES EXPUESTAS-INTERIOR** para:
 - **GRADO PERSONALIZADO** en:
 - **GABINETES DE MADERA** requiere:
 - Para un acabado **TRANSPARENTE**, madera de la misma especie que la superficie exterior expuesta.
 - Para acabado **OPACO** en, MDF, MDO, contrachapado de madera dura de grano cerrado, o material sólido de elección del fabricante.
 - Gabinetes de **LAMINADA DECORATIVA** requiere HPL o TFL compatible con la superficie exterior expuesta en color, grano o patrón de elección del fabricante.
 - **GRADO PREMIUM** en:
 - **GABINETES DE MADERA** requiere:
 - Para un acabado **TRANSPARENTE**, madera de la misma especie y cortada como la superficie exterior expuesta.
 - Para el acabado **OPACO**, se utiliza MDF y MDO de la elección del fabricante.
 - Gabinetes de **LAMINADO DECORATIVO** requiere, HPL, lo mismo que la superficie exterior expuesta.
 - Gabinetes **CGS** (laminado compacto) requiere, CGS, lo mismo que la superficie exterior expuesta.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES (continuación)



REQUISITOS DE FINALIZACIÓN DE SUPERFICIE

(continuación)

- **SUPERFICIES SEMI-EXPUESTAS** para:
 - **GABINETES DE DE MADERA** requieren un acabado transparente y opaco en:
 - **GRADO PERSONALIZADO**, madera de la elección de especie del fabricante, o TFL de la elección de color del fabricante.
 - **GRADO PREMIUM**, madera de una especie compatible con la expuesta.
 - El estuche de **LAMINADO DECORATIVO** en todos los grados requiere, TFL, la elección de color del fabricante.
 - **CGS** (Compact Laminate) Gabinetes requieren, CGS de la elección de color del fabricante.
- Las **SUPERFICIES OCULTAS** para todos los grados de gabinetes de laminado decorativo, madera y CGS (Laminado compacto) requieren la elección del fabricante.

TERMINOLOGÍA/OPCIONES DE CONSTRUCCIÓN DEL GABINETE

CONSTRUCCIÓN SIN MARCO en la que el borde delantero de los componentes del cuerpo del gabinete tienen banda de borde.

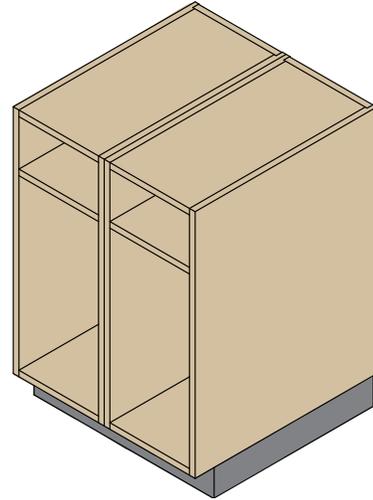


Figura: RG-229



CONSTRUCCIÓN DE MARCO FACIAL de la cara en la que el borde delantero de los componentes del cuerpo del gabinete se superponen con un marco.

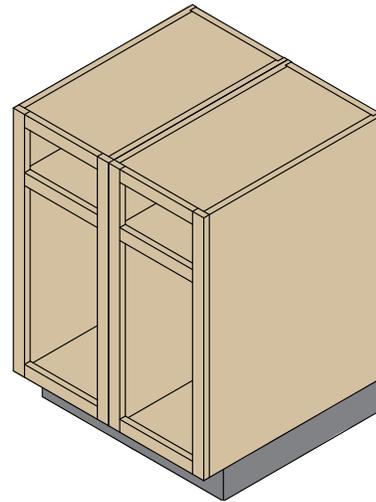


Figura: RG-230



La **SELECCIÓN** será la elección del fabricante, a menos que se especifique otra cosa.

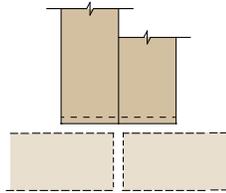


GABINETES (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

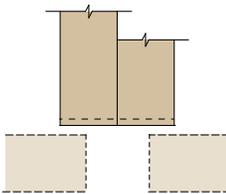
TERMINOLOGÍA DE LA INTERFAZ DE LA PUERTA Y EL GABINETE / OPCIONES

Las opciones de **CONSTRUCCIÓN SIN MARCO** incluyen:



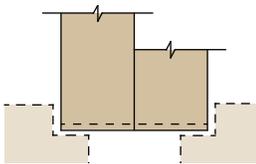
Superposición de empotrada

Figura: RG-231



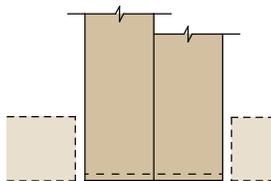
Revelacion superposición

Figura: RG-232



Labiado

Figura: RG-233



Empotrado al ras

Figura: RG-234

Las opciones de **CONSTRUCCIÓN DE MARCO FACIAL** incluyen:

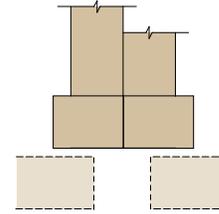


Figura: RG-235

Revelacion superposición

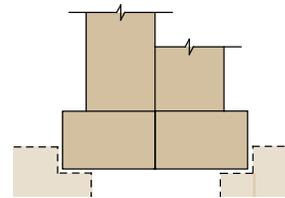


Figura: RG-236

Labiado

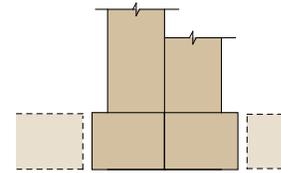


Figura: RG-237

Empotrado al ras



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X, Y, Z

GABINETES (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

REQUISITOS DE DISEÑO DE CARAS GRANADAS O PATRONADAS POR GRADO

- Las puertas de **MONTANTES Y RIELES** y las frentes de los cajones de todos los grados, los frentes de los cajones se efectuarán vertical u horizontalmente a elección del fabricante para todo el proyecto. Las puertas serán verticales.



Figura: RG-238



Figura: RG-239

- Puertas y frentes de cajones de **PANEL EMPOTRADO**
- GRADO PERSONALIZADO** - las puertas, los frentes de cajón y los frentes falsos se ejecutarán y coincidirán verticalmente dentro de cada unidad de gabinete.

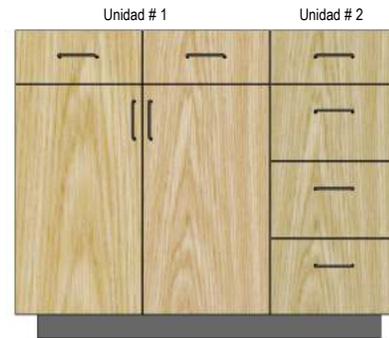


Figura: RG-240

- GRADO PREMIUM** - las puertas, los frentes de cajón y los frentes falsos correrán y coincidirán verticalmente y se secuenciarán horizontalmente dentro de cada unidad de gabinete; y en el grano de la catedral, la corona apuntará y correrá en la misma dirección para todo el proyecto. Las puertas, los frentes de cajón y los frentes falsos deberán estar bien emparejados para el color y el grano en múltiples caras de gabinete en una sola elevación. Se debe especificar el requisito de plano o secuenciación entre unidades de gabinete.

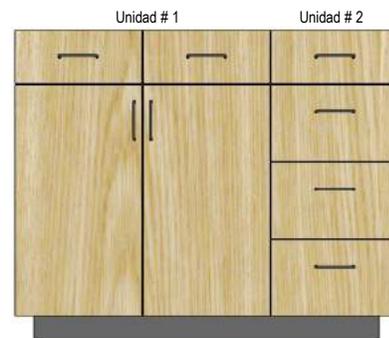


Figura: RG-241



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

REQUISITOS DE CARPINTERÍA DE GABINETES

PRUEBAS - Se han ensayado y comprobado que todos los métodos de tr carpintería de gabinetes y cajones previstos en la NAAWS 4.0 cumplen los requisitos específicos de la NAAWS que se describen en el apéndice. Estas pruebas son exclusivas de la NAAWS y se crearon específicamente para las necesidades de los gabinetes y cajones de carpintería arquitectónica. Los procedimientos de ensayo y su éxito establecen el nivel mínimo aceptable de integridad y rendimiento para la carpintería de gabinetes/cajones y los requisitos de bloqueo de pared incorporados en la NAAWS 4.0.

Estos requisitos de prueba cumplen o superan los niveles de rendimiento más altos y exigentes de ANSI/AWI 0641-2019.

RANGOS DE DIMENSIÓN DE GABINETES

Estos rangos se han desarrollado con el tiempo teniendo en cuenta los materiales, la ergonomía, las técnicas de construcción y el uso general previsto. A continuación se presentan las directrices de la experiencia histórica. Es responsabilidad del profesional del diseño coordinar los requisitos de accesibilidad, el tamaño de los aparatos y equipos y/o los requisitos de almacenamiento con el fabricante de gabinetes y ajustar sus dimensiones requeridas en consecuencia. Tenga en cuenta que las ilustraciones no deben escalar y se proporcionan sólo para mostrar el punto de referencia de la dimensión:

- **BASE:**
 - **ALTURA** - desde el piso terminado hasta la parte superior de la cubierta inferior, la distancia es de:
 - **34" (864 mm) a 36" (914 mm)** en los contadores de pie.
 - **31" (787 mm) a 38" (965 mm)** en tocadores.
 - **28" (711 mm) a 32" (812 mm)** en los mostradores de sentada, lo que proporciona una altura clara de espacio en la rodilla de 24-1/2" (622 mm).
 - **25-1/4" (641 mm) a 28" (711 mm)** en los huecos para teclado, proporcionando una altura clara de espacio en la rodilla de 24-1/2" (622 mm).
 - **PROFUNDIDAD** - desde la parte delantera de la puerta del gabinete / cajón hasta la cara de la pared oscila entre 22" (559 mm) y 30" (762 mm).

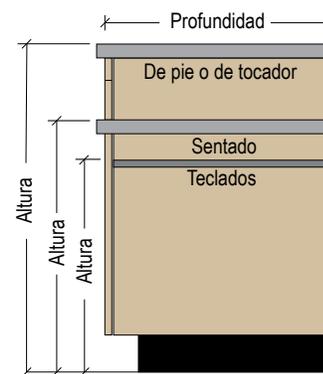


Figura: RG-242

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES (continuación)



RANGOS DE DIMENSIÓN DE GABINETES (continuación)

• COLGADAS EN LA PARED:

- **ALTURA** - incluida la delantal de la luz entre 12" (305 mm) y 48" (1220 mm).
- **PROFUNDIDAD** - desde la parte delantera de la puerta del gabinete hasta la cara de la pared oscila entre 12-1/2" (318 mm) y 14" (356 mm).

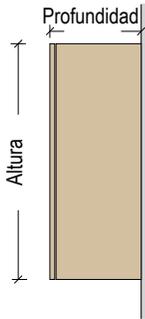


Figura: RG-243

• GABINETE DE ALMACENAMIENTO ALTO:

- **ALTURA** - desde el piso terminado hasta la parte superior del gabinete oscila entre 72" (1829 mm) y 96" (2440 mm).
- **PROFUNDIDAD** - desde la parte delantera de la puerta del gabinete hasta la cara de la pared oscila entre 12-1/2" (318 mm) y 30" (762 mm).

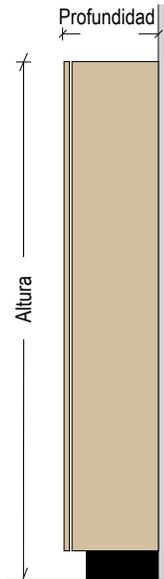


Figura: RG-244

• CONTADOR DE RECEPCIÓN:

- **ALTURA** - desde el piso terminado hasta la parte superior de la encimera inferior, la distancia es de:
 - 34" (864 mm) a 42" (1067 mm) en el lado de pie.
 - 28" (711 mm) a 32" (812 mm) en el lado inferior del asiento, proporcionando una altura de espacio clara en la rodilla de 24-1/2" (622 mm).
 - 25-1/4" (641 mm) a 28" (711 mm) en los huecos para del teclado sentados, lo que proporciona una altura clara de espacio en la rodilla de 24-1/2" (622 mm).
- **PROFUNDIDAD:**
 - 24" (610 mm) a 30" (762 mm) encimera general en el lado inferior del asiento, más 8" (203 mm) de la encimera adicional en el lado de contador de pie.

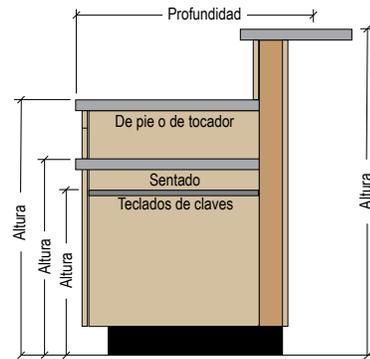


Figura: RG-245



CONTADOR DE CONTADORES:

- **ALTURA** - desde el piso terminado varía desde:
 - 50" (1270 mm) a 54" (1372 mm) en el lado del cliente en el capó de seguridad.
 - 40" (1016 mm) a 42" (1067 mm) en la encimera del lado de transacción del cajero.
- **PROFUNDIDAD:**
 - de 24" (610 mm) a 32" (813 mm) en la encimera del lado del cajero, más 203 mm (8 pulg.) adicionales de encimera en el lado del cliente.

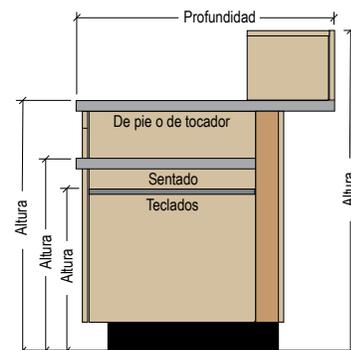


Figura: RG-246



GABINETES (continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PERFILES FRONTALES DE PUERTA Y CAJONES APLICADOS

Sólo a efectos ilustrativos y no se pretende duplicar exactamente:

• PERFILES DE BORDE Comunes:

- Borde cuadrado con banda de borde aplicado delgado.

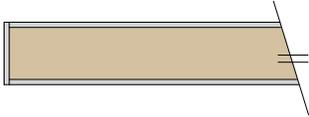


Figura: RG-247

- Borde del radio con banda de borde aplicado grueso.

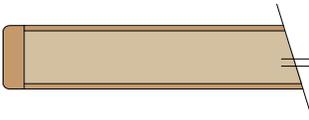


Figura: RG-248

- Borde cuadrado con banda de borde aplicado grueso:



Figura: RG-249

- Borde cuadrado con banda de borde insertada.

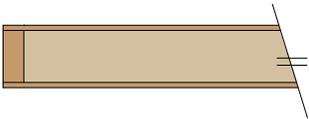


Figura: RG-250

- Borde de labio con banda de borde insertada:



Figura: RG-251

Para **EVITAREL TELEGRAFIAR**, Borde de madera solida insertada cuando se utilice debe tener un contenido de humedad similar al del núcleo del panel, debe pegarse de forma segura y calibrarse con el espesor del núcleo del panel antes de ser laminado con chapa de madera en ambas caras.



• PERFILES DE RETENCIÓN comunes:

- Panel fijo.

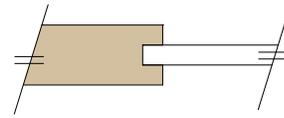


Figura: RG-252

- Paro extraíble.

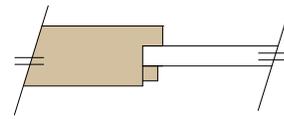


Figura: RG-253

- Parada extraíble en la cara de la HPL.

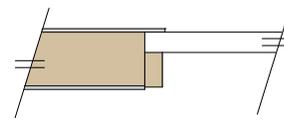


Figura: RG-254

- Parada extraíble, sintético.

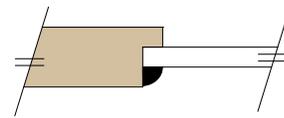


Figura: RG-255

- Retenedor extraíble, sintético.

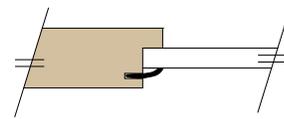


Figura: RG-256

- clips extraíbles.

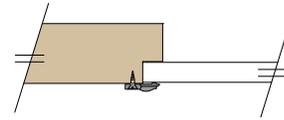


Figura: RG-257



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SERIE DE DISEÑO DE GABINETE (CDS)

Los detalles fueron desarrollados por la industria y representan una serie de diseños de gabinete numerados que están disponibles para facilitar la especificación y el dibujo. En el **APÉNDICE** puede encontrarse una clave numérica / de elevación del CDS. Los detalles de CAD están disponibles tanto en Autodesk Revit Families como en los archivos “.dwg / .dxf” de AutoCAD y pueden encontrarse en naaws-cds.com.

Estos gabinetes pueden especificarse por número a un requisito de tamaño específico en los planos de vista del plan sin tener que dibujar elevaciones. Se dibujan como construcciones sin marco, interfaz de superposición de descarga”, con extremos acabados integrales y grabados en instalaciones de pared a pared de anchura no superior a 1-1/2” (38,1 mm).

INTEGRIDAD DE GABINETE

En estas normas se han adoptado varios métodos de ensayo y resultados aceptables como el nivel mínimo aceptable de integridad para gabinetes, como se indica en el **APÉNDICE**.

HARDWARE DEL GABINETE

Estas normas han adoptado normas ANSI/BHMA (últimas ediciones) buildershardware.com, Grado 2, como requisito mínimo básico. Para obtener más detalles específicos, vea la sección **PRODUCTO** de esta sección. La elección del producto debe basarse en la utilidad, la estética, los objetivos de seguridad y el uso final deseado. Como guía general:

- **GRADE 1** es el más alto y adecuado para la mayoría de las aplicaciones institucionales.
- **GRADE 2** se utiliza en la mayoría de las demás aplicaciones.

SELECCIÓN DE GUÍA DE CAJONES

A continuación se presenta una lista de verificación y un punto de partida para la discusión de una amplia variedad de sistemas de deslizamiento. Aunque en modo alguno son exhaustivas, las características descritas a continuación suelen ser consideradas las más importantes por el cliente, el profesional del diseño y el fabricante de carpintería. La selección de las características de las diapositivas afectará a la utilidad de los gabinetes. Debe prestarse especial atención a evitar la “sobreespecificación” a los fines previstos:

GRADO DE EXTENSIÓN:

- **Extensión estándar**, todo excepto 4” - 6” (102 - 152 mm) de cuerpo de cajón se extiende fuera del gabinete.
- **Extensión completa**, todo el cuerpo del cajón se extiende a la cara del gabinete.
- **Extensión completa con sobreviaje**, todo el cuerpo del cajón se extiende más allá de la cara del gabinete.

CAPACIDAD DE CARGA ESTÁTICA:

- **50 libras** - Residencial y comercial ligero.
- **75 libras** - Comercial.
- **100 libras - Servicio pesado.**
- **Más de 100 libras** - Condiciones especiales, Servicio Extrabursátiles

CAPACIDAD DE CARGA DINÁMICA:

- **30 libras/35.000 ciclos** - Residencial y comercial ligero.
- **50 libras/50.000 ciclos** - Comercial.
- **75 libras/100.000 ciclos** - Servicio pesado.

ELIMINACIÓN:

- **Desconexión pasiva** - Un medio de eliminación del cajón que no requiere desconexión activa.
- **Desconexión positiva:** Un medio para eliminar un cajón que requiere desconexión activa o eliminación del hardware.

CIERRE:

- **Autocierre / permanencia cerrada** - Las guías de los cajones se cerrarán con la carga dinámica relacionada cuando el cajón esté a 2” (50,8 mm) de la posición completamente cerrada y no se reboten cuando se ajusten correctamente.

Deben especificarse los SISTEMAS DE CAJONES LATERALES METÁLICOS, que deben requerir:

- **Detención positiva:** El cajón debe detenerse en sí mismo y no debe depender de la parte delantera del cajón para detenerlo.
- **Fuerza de extracción** - El sistema debe demostrar la fuerza suficiente de fijación de frente a lado, el profesional del diseño debe evaluar y aprobar individualmente.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES (continuación)



GUÍA DE SELECCIÓN DE BISAGRA

Las bisagras del gabinete arquitectónico normalmente se suministrarán a partir del stock del fabricante, a menos que se especifique lo contrario. A continuación se ilustran los tres tipos de bisagras más comunes.

Las bisagras europeas con los tornillos colocados en los insertos sintéticos son una norma industrial establecida. Se ha descubierto que estas bisagras son alternativas rentables a las bisagras más tradicionales que se muestran a continuación. Seguir las recomendaciones de los proveedores de material bisagra sobre el número y el espaciado de las bisagras. Sin embargo, hay condiciones en las que el uso de las bisagras del trasero o del enrejado seguirá siendo la mejor solución. Las bisagras dinámicas requieren a menudo un corte en la bisagra central. Consulte las recomendaciones del proveedor de material:

- **Bisagra de estilo europeo**, típicamente utilizada en el rubor convencional sin marco facial y aplicación de superposición reveladora o de descarga que ofrece resistencia moderada, ocultación completa, coste moderado, facilidad de instalación y ajuste.

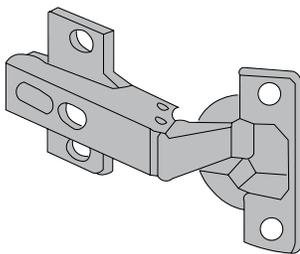


Figura: RG-258

- **Bisagra envolvente (3 y 5 nudillos)**, normalmente utilizada en aplicaciones de al ras y revelación de superposición que ofrecen una resistencia muy alta; sin embargo, puede requerir mortaja y muestra un cuerpo de nudilla y bisagra expuesto. El ajuste sobre de campo es difícil.

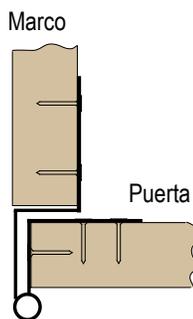


Figura: RG-259

- **Bisagra de** Se utiliza típicamente en aplicaciones convencionales ras con marco frontal, que ofrece alta resistencia, bajo coste, facilidad moderada de instalación y ajuste; sin embargo, puede requerir una mortaja y muestra un nudillo expuesto.

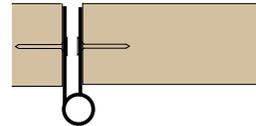


Figura: RG-260

CARGA Y DESVIACIÓN DE ESTANTES AJUSTABLES

La especificación adecuada puede equilibrar las necesidades estéticas con los requisitos de carga.

La carga es el peso total aplicado, uniformemente dispersado en una estantería individual, sin exceder de 200 libras. (90,7 Kg) en cualquier repisa. Estas normas han adoptado las siguientes capacidades de carga:

- **50 libras por cuadrado. ft (244,1 kg/m²)** - Escuela, hospital, biblioteca o estanterías para libros.
- **40 libras por cuadrado. ft (195,3 kg/m²)** - Todos los demás estantes.

La especificación de estante requiere la consideración de la deflexión, la distancia medida de una línea recta que un estante desviará bajo carga. L/144 (la longitud de la estantería dividida en 144) es la norma de la industria para la deformación máxima aceptable de una estantería, que permite una deformación de 6,4 mm (1/4") en una estantería de 36" (914 mm).

La fatiga es el aumento de la deflexión con el tiempo, que fluctúa con la temperatura, la humedad y el estrés de carga. La cresta no se considera un defecto; si se trata de una preocupación, puede reducirse mediante:

- Carga reducida de estanterías.
- Uso de material con un módulo de elasticidad más alto (más rígido).
- Uso de técnicas alternativas de construcción (soporte).
- Uso de un factor reducido de deflexión aceptable.



GABINETES (continuación)



NOMENCLATURA DE DETALLE CONSTRUCTIVO

La familiaridad con los detalles etiquetados en esta y las siguientes páginas facilitará la comunicación entre arquitectos, diseñadores, especificadores y fabricantes de carpintería mediante el establecimiento de un lenguaje técnico común:

- **ESPIGA CORTA** - Método de carpintería para el montaje de marcos de tipo de montante y riel que se admiten adicionalmente, como marcos de estuches de tela o esqueleto.

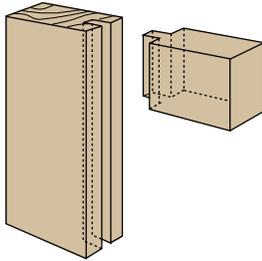


Figura: RG-261

- **JUNTA DE CAJA Y ESPIGA EN ANCA** - Método de carpintería para el montaje de puertas de paneles de madera o de revestimiento de montantes y rieles.

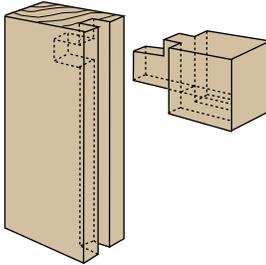


Figura: RG-262

- **JUNTA DE CAJA Y ESPIGA CONVENCIONAL** - Método de carpintería para ensamblar superficies cuadradas como marcos de cara de estuche.

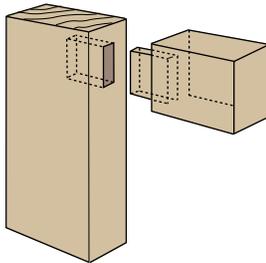


Figura: RG-263

- **JUNTA DE CLAVIJA** - Método de carpintería alternativa que cumple la misma función que la Junta de caja y espiga convencional.

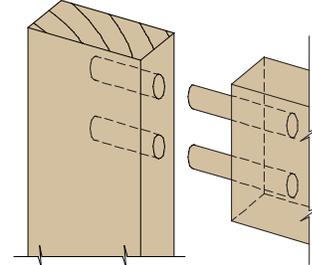


Figura: RG-264

- **JUNTA DE COLA DE PALOMA FRANCESA** - Método para unir los lados del cajón a los frontales cuando los frontales ocultan dispositivos de extensión metálica o superponen las caras de la caja.

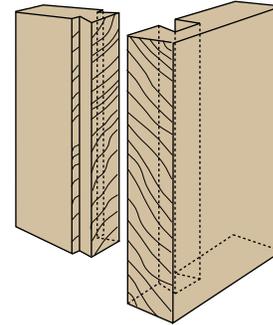


Figura: RG-265

- **JUNTA DE COLA DE PALOMA CONVENCIONAL** - Método tradicional para unir los lados del cajón a los frontales o los respaldos. Normalmente se limita a los cajones de tipo "al ras" o "labiados".

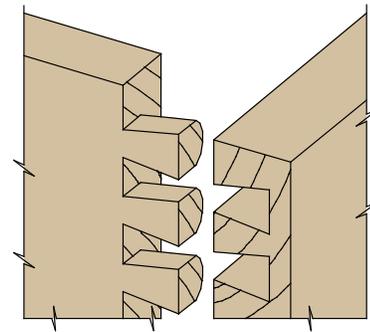


Figura: RG-266



GABINETES (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NOMENCLATURA DE DETALLE CONSTRUCTIVO

(continuación)

- **JUNTA DE BLOQUEO DE CAJONES** - Otro método de carpintería para unir los lados del cajón a los frentes. Normalmente se utiliza para la instalación de tipo al ras, pero se puede adaptar a los cajones de tipo de labio o superposición.

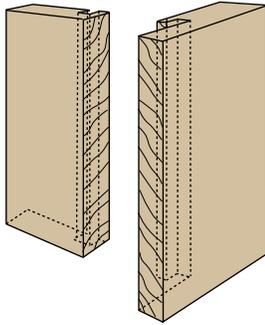


Figura: RG-267

- **DETALLES DE EXTREMOS EXPUESTOS:** ilustra el adjunto del extremo final del cuerpo del caso al marco delantero utilizando:

- **JUNTA A TOPE**

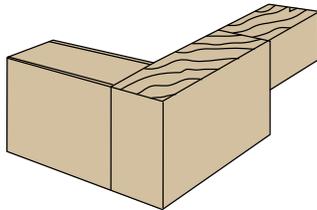


Figura: RG-268

- **JUNTA EN INGLETE DE HOMBRO.**

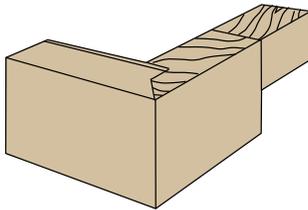


Figura: RG-269

- **JUNTA DE TORNILLO DE BOLSILLO.**

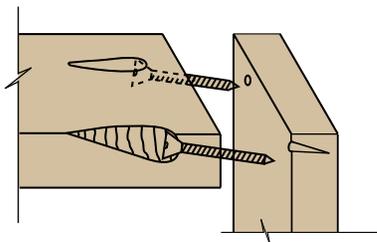


Figura: RG-270

- **JUNTA DE RANUARA TRAVESADA** - Conjunto convencional utilizado para la reunión de los miembros del cuerpo del caso. La ranura que no se oculta mediante la aplicación del marco de la cara del caso.

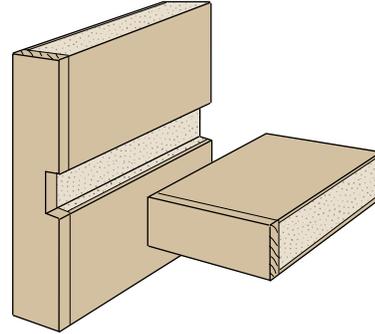


Figura: RG-271

- **RANUARA CIEGA** - Variación de ranura travesada con borde aplicado "deteniendo" ocultando la ranura.

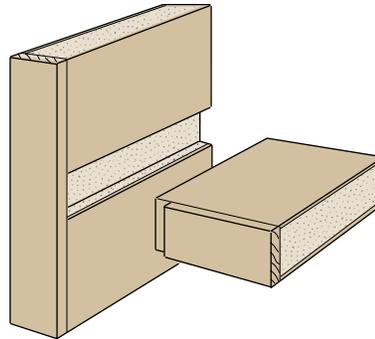


Figura: RG-272

- **RANURA DETENIDA** - Otro método para ocultar la exposición de ranura. Aplicable cuando se utiliza un borde de chapa o madera sólida. El detalle final expuesto ilustra el acoplamiento del extremo acabado del cuerpo de la caja al marco delantero mediante la unión a tope.

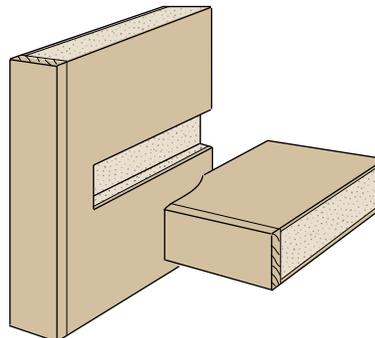


Figura: RG-273



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GABINETES (continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

NOMENCLATURA DE DETALLES DE CONSTRUCCIÓN

(continuación)

- **JUNTA DE CLAVIJA** - Un método de montaje estándar establecido en la industria, esta técnica de carpintería versátil se basa a menudo en el espaciado de las clavijas de 1 a 1/4" (31,8 mm).

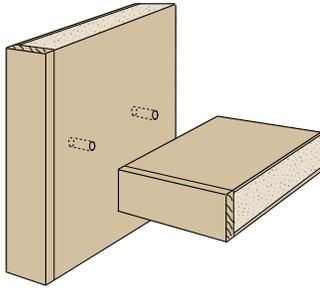


Figura: RG-274

- **JUNTA DE TORNILLO DE CLAVIJA** - Alternativa a la articulación de centraje de arriba.

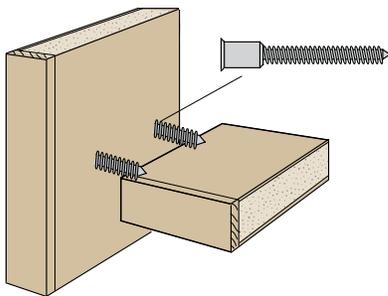


Figura: RG-275

- **BANDA DE BORDE** - Método de ocultación de los pliegues o de los núcleos interiores de contrachapado o tablero de partículas cuando se exponen los bordes. El grosor o la configuración variarán según las prácticas de los fabricantes.

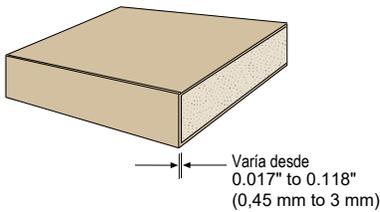


Figura: RG-276

- **JUNTA DE INGLETE / PLEGADO A INGLETE.**

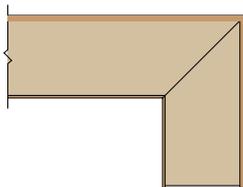


Figure: RG-277

- **JUNTA ESTRIADA:** Se utiliza para reforzar y alinear las caras al pegar paneles en anchura o longitud, incluidos los elementos que requieren el ensamblaje del sitio.

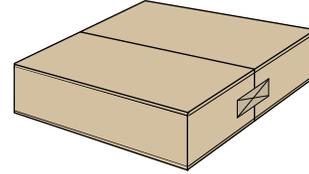


Figura: RG-278

- **DETALLES DE LA PUERTA CON PANELES** - Técnicas de carpintería cuando se desea el efecto con paneles. Los perfiles son opcionales, al igual que el uso de paneles planos o elevados. Los paneles de madera sólida elevada pueden utilizarse cuando la anchura no exceda de la norma de calidad personalizada. Se requieren paneles elevados para el grado de calidad superior o cuando los anchos superan el grado personalizado o cuando se utiliza un acabado transparente.

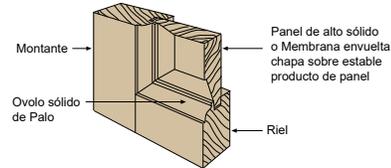


Figura: RG-279

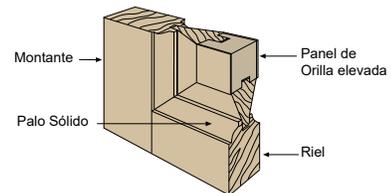
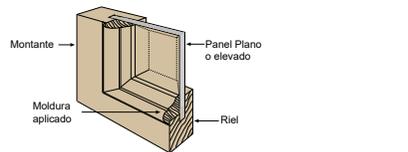


Figura: RG-280



Lorem ipsum

Figura: RG-281



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

REFINADO, REFACE O REANUDACIÓN

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RE-ACABADO, REVISTIR O RENOVAR EN GENERAL

ESTE TIPO DE TRABAJO TÍPICAMENTE SE REQUIERE HACER EN CAMPO Y SIN REQUISITOS ESPECÍFICOS DE LOS DOCUMENTOS DE CONTRATO QUE INDIQUEN LO CONTRARIO: 

- No actualizará ninguna deficiencia de fabricación sísmica y/o instalación.
- La reducción del plomo y/o del material tóxico no será responsabilidad del fabricante/instalador de carpintería.

ESPECIFICACIONES

Indicará claramente si es necesario reacabar, revistir, o renovar el acabado o una combinación de estos elementos.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

Indicará claramente todos los gabinetes que deban reacabar, revistir, o renovarse. Las elevaciones de los gabinetes indicarán también cualquier requisito inusual o especial (como reparación estructural o sustitución de componentes).

Es responsabilidad del profesional del diseño especificar todas y cada una de las modificaciones necesarias para el cumplimiento del código.

Incluidos los medios, métodos y materiales necesarios para adaptar el material de caja para el título 24 de la CIB u otros códigos nacionales de cumplimiento.

Se especificará el requisito de la reinstalación de los expedientes existentes (si es necesario eliminarlos), de manera distinta del original.

Si se requiere un bloqueo de pared nuevo o adicional, éste se especificará y será responsabilidad del contratista.

Todas las reacabar, revistir, o renovarse de los gabinetes regidas por estas normas se ajustarán en general a las presentes normas, según proceda, con la siguiente excepción:

- La reparación o modificación de los gabinetes existentes se ajustará a los métodos de carpintería aceptados que figuran en las presentes normas.

El método de reparación utilizado será opcional con el fabricante/instalador.

REACABADO

Puede ser tan simple como la aplicación de un nuevo acabado sobre las superficies de gabinete existentes o tan extenso como la eliminación del acabado, reparación o parche existente de todos los defectos físicos y la aplicación de un nuevo acabado; sin embargo: no incluye la sustitución de hardware, a menos que se especifique lo contrario.

REVISTIR

Por lo general es más involucrado y muy intensivo en el trabajo de campo. Entre las superficies expuestas que se deben retocar se encuentran puertas, frontales de cajón, cara de gabinete y extremos terminados:

- **EN CASO DE HPL**, se retirará con cualquier zona de núcleo dañada reparada y la superficie de núcleo debidamente preparada para la adherencia adecuada del nuevo material de superficie. O reapareció con una laminada con una cáscara y un adhesivo de palo especialmente formulado para la resuperficie de las superficies HPL o TFL existentes.
- **EN CASO DE PINTURA**, se despegará a la superficie original con las zonas dañadas reparadas y resurgidas con el material especificado.

No incluye la refacción de los interiores del gabinete (superficies semiexpuestas) o la sustitución del hardware, a menos que se especifique lo contrario.

RENOVARSE

Incluye el reacabado o el revistir del cuerpo exterior del gabinete, la sustitución de las puertas del gabinete y de los frentes del cajón, y la sustitución de todo el hardware expuesto del gabinete, incluidas las bisagras, manillas, pestillos y cerraduras; sin embargo:

- No incluye la reparación o sustitución de componentes interiores, como estanterías, cajones o guías de cajón, a menos que se especifique lo contrario.

Los nuevos componentes, como puertas, frentes de cajón, cajones y estanterías, deberán cumplir estas normas.

Lose huecos y las tolerancias deberán coincidir con las de los gabinetes existentes en una elevación y dentro de una habitación.

Reemplazo de hardware para gabinetes restaurados, o cuando se especifique que debe incluirse en el reacabado o el revistir, incluirá las bisagras de las puertas, las manillas de las puertas y de los cajones, y las cerraduras (requisito de la llave según se especifique).

No se incluye la sustitución de guías de los cajones a menos que se exija específicamente en los documentos del contrato.

La coincidencia del hardware existente depende de la disponibilidad de dicho material de las existencias actuales del fabricante.

El método de reparación o parchado de los desgarros utilizados para la adecuada sustitución del hardware será opcional con el fabricante/instalador.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

La sección 11 incluye información sobre encimeras y alféizares fabricadas con productos de madera, HPL, superficie sólida, piedra de diseño, resina epóxica, CGS (laminado compacto) y de piedra natural y sus partes relacionadas.

CONFIGURACIONES DE ENCIMERA TÍPICA

- **HPL de borde HPL** - Este tipo de parte superior consiste en HPL sobre un núcleo estable, con un borde HPL aplicado.

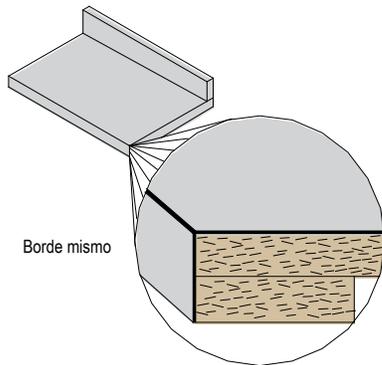


Figura: RG-282

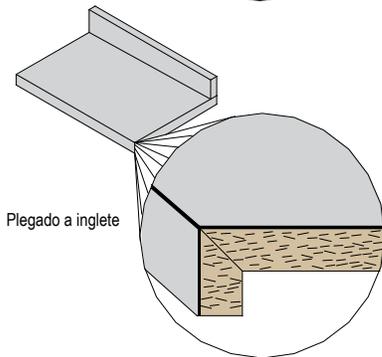


Figura: RG-283

- **HPL posformado** - Este tipo de parte superior está formado por HPL formado con calor y presión sobre un núcleo estable, normalmente con un salpicadura integral cóncavo y debe especificarse.

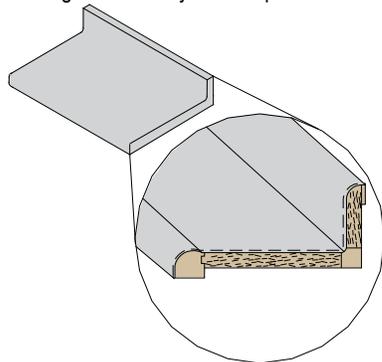


Figura: RG-284

- **Materiales mixtos** - Este tipo de parte superior puede consistir en una mezcla de materiales, como madera, HPL, incrustaciones, etc.

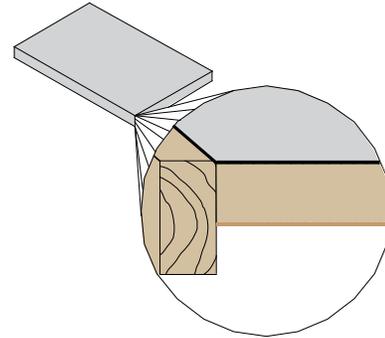


Figura: RG-285

- **Superficie sólida** - Este tipo de parte superior requiere técnicas especiales de fabricación, dependiendo de la composición del producto: sin embargo, su capacidad para producir costuras inconspicuas permite una gran variedad de detalles y espesores. La superficie sólida vedada/girada puede tener patrones aleatorios que no se pueden comparar con las costuras. Pueden producirse roturas, cambios y variaciones de color de los patrones, que no se considerarán un defecto en los materiales o el trabajo. Muchos fabricantes fabrican e instalan el producto que debe especificarse por nombre de marca, color / patrón y espesor. Normalmente, sólo está disponible en espesor nominal de 1/2" (12,7 mm).

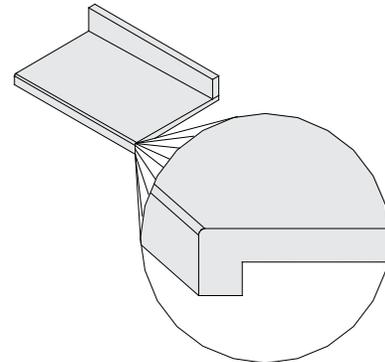


Figura: RG-286



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)



CONFIGURACIONES DE ENCIMERA TÍPICA (continuación)

- **CGS (Laminado compacto)** - Este tipo de parte superior es una HPL gruesa, normalmente de 1/4" a 1" de espesor, CGS presenta mayor impacto, humedad, rasguño y resistencia a la abrasión. Se debe especificar la marca, el color/patrón y el grosor.

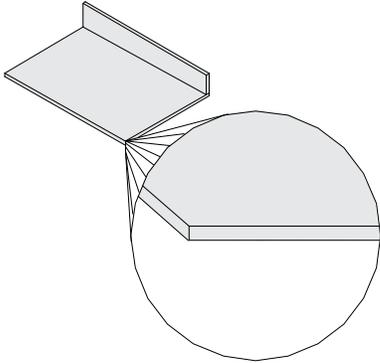


Figura: RG-287

- **Piedra** - Este tipo de parte superior requiere técnicas especiales de fabricación, dependiendo de la composición del producto. La piedra vedada/girada puede tener patrones aleatorios que no se pueden comparar con las costuras. Pueden producirse roturas, cambios y variaciones de color de los patrones, que no se considerarán un defecto en los materiales o el trabajo. Muchos fabricantes fabrican e instalan el producto que debe especificarse por nombre de marca, color / patrón y espesor.
- **Piedra de diseño (Quartz)** - No es porosa y normalmente no requiere sellado.
- **Piedra natural** - Es porosa y requiere sellado.

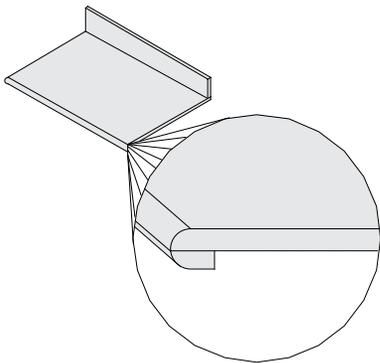


Figura: RG-288

- **Madera Laminada Sólida** - Este tipo de cubierta consiste en tiras estrechas de madera, cara pegada entre sí, como "tabla de carnicero", pero fabricadas a medida para documentos contractuales.

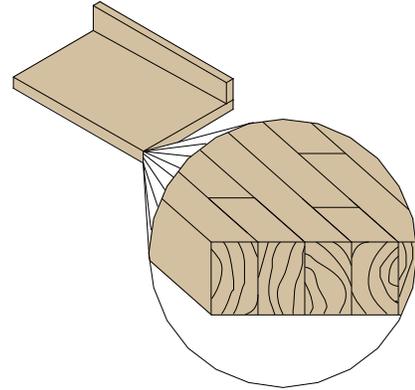


Figura: RG-289

- **Madera Sólida** - Este tipo de parte superior consiste en un borde de tablero pegado a la anchura deseada. En este tipo de parte superior no existe ninguna garantía de coincidencia de grano o color en los bordes o extremos individuales de las placas.

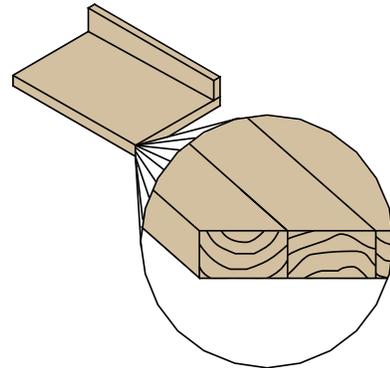


Figure: RG-290



ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)



CONFIGURACIONES DE ENCIMERA TÍPICA (continuación)

- **Chapa de madera** - Este tipo de encimera está formada por una chapa de madera colocada sobre un núcleo estable, un borde de chapa, un borde de madera dura o un borde decorativo aplicado de otro material según se especifique.

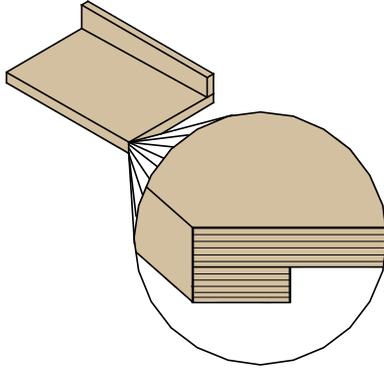


Figura: RG-291

- **Resina epóxica** - Techos de resina especialmente formulados diseñados para resistir las sustancias químicas severas. Debe especificarse por nombre de marca y proveedor de material.

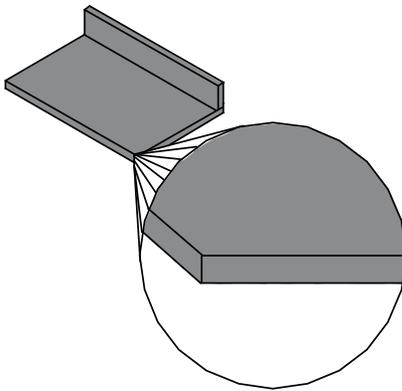


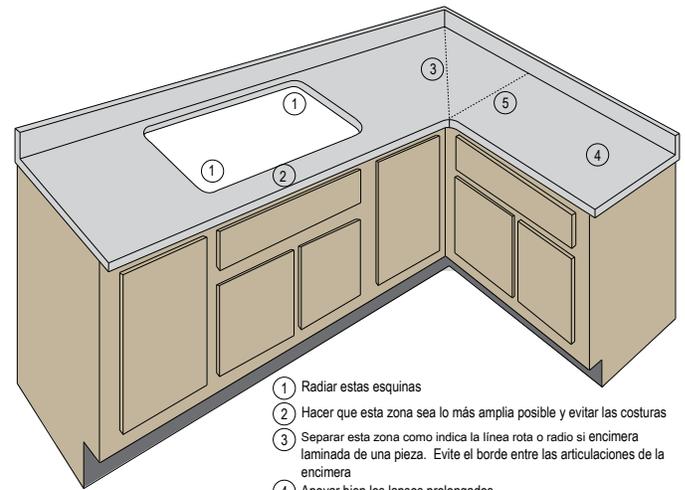
Figura: RG-292

DIRECTRICES PARA LA FABRICACIÓN/INSTALACIÓN DE ENCIMERAS DE HPL

La Asociación Nacional de Fabricantes de Electricidad (NEMA), nema.org.

- Al realizar un corte (como en el caso de los recipientes eléctricos, rangos, sumideros, parrilladas, ventanas, bloques de corte, topes con forma de L, etc.), las esquinas interiores deben redondearse suavemente utilizando un radio mínimo de llegada de 1/8" (3,2 mm). Un router es una herramienta ideal para hacer recortes.

- Al retirar grandes superficies de una lámina de laminado (por ejemplo, un corte de lavabo), las tiras de conexión entre las demás zonas deben dejarse lo más anchas posible.
- Los bordes de hoja recortados de fábrica y los bordes de corte de sierra deben ser ruteados y archivados. Los bordes originales de los laminados de corte de fábrica no están acabados, ya que se suministran laminados de gran tamaño para permitir una fabricación adecuada.



- 1 Radiar estas esquinas
- 2 Hacer que esta zona sea lo más amplia posible y evitar las costuras
- 3 Separar esta zona como indica la línea rota o radio si encimera laminada de una pieza. Evite el borde entre las articulaciones de la encimera
- 4 Apoyar bien los lapsos prolongados
- 5 En contrapesos de tipo L, sin forma de grano o sin dirección, pero las uniones a tope están permitidas.

Figura: RG-293

- Todos los chips, marcas de sierra y grietas de pelo deben eliminarse de los cortes mediante el archivo, lijado o encaminamiento.
- Áreas de las juntas de salpicaduras en las encimeras expuestas a agua derramada u otros fluidos deben sellarse con calafateo para asegurar un sellado apretado.
- Cuando el laminado se une a un núcleo, se debe tomar precauciones para evitar que se deforme el conjunto. Los laminados utilizados en estanterías o en visceras no soportadas durante mucho tiempo deben utilizar un soporte. Un respaldo grueso (aproximadamente el mismo espesor que la hoja de cara) puede proporcionar más estabilidad que un respaldo delgado. Los laminados más gruesos pueden ofrecer una mejor estabilidad dimensional y resistencia a la grieta de estrés (en esquina).
- Los retrovisores de pintura, barniz, vinilo y fibra no equilibrarán la HPL.
- Antes de usar clavos o tornillos, los agujeros sobredimensionados se deben perforar a través del laminado con una broca afilada.



ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PROBLEMAS TÍPICOS EN ENCIMERAS DE HPL - CAUSAS Y PREVENCIÓN

Algunos de los problemas que pueden surgir después de la fabricación e instalación de laminados son los siguientes:

- **Agrietamiento del laminado en las esquinas y alrededor de los recortes** puede ser causado por un control inadecuado del clima, una vinculación inadecuada y, a veces, una planificación deficiente o una combinación de estas razones. El resquebrajamiento puede ser causado por la contracción; un control adecuado del clima ayuda a prevenirlo. Los bordes duros, los esquinas interiores que no se han redondeado, los enlaces y/o los ataques forzados pueden contribuir a la fragmentación. Si las costuras se colocan correctamente en la disposición del laminado, se pueden reducir al mínimo las tensiones.

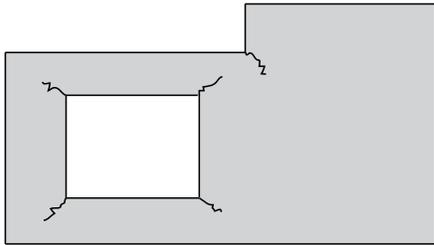


Figura: RG-294

- **La separación del laminado del núcleo** puede deberse en general a un lazo adhesivo deficiente. El procedimiento de unión debe revisarse prestando especial atención a la uniformidad de la tubería de pegamento, la presión uniforme y la limpieza de las superficies de acoplamiento. Si los bordes no se unen, se puede aplicar un adhesivo extra y volver a sujetar el producto.

Algunos agentes de limpieza, el exceso de calor y la humedad pueden contribuir al fallo de la unión en las articulaciones y los bordes.



Figura: RG-295

- **Deformación del ensamblaje** puede deberse en general a una construcción desequilibrada o a unas líneas de pegamento desequilibradas. Se deben seleccionar y alinear las hojas de respaldo HPL adecuadas para que su dirección de grano sea paralela a la del laminado facial. También es importante el pegado adecuado. Si el núcleo está asegurado a un marco de trabajo, el marco debe estar diseñado para mantener el conjunto en un plano plano liso. El acondicionamiento también es útil.

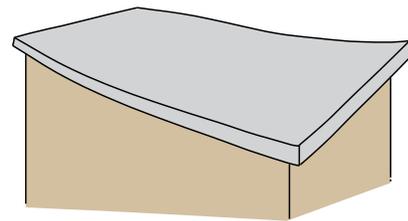


Figura: RG-296

- **Las ampollas o las burbujas** de la superficie del laminado lejos del núcleo pueden deberse al calor excesivo, la cola de inanición, el acondicionamiento inadecuado y la presión o el secado inadecuados. El uso de una cola de PVA y la presión sobre laminados y núcleos limpios y acondicionados podrían haber evitado el problema.

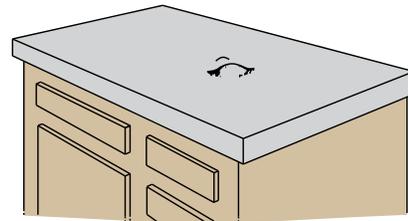


Figura: RG-297

La formación de una ampolla o burbuja sobre una pequeña zona, a menudo acompañada de un oscurecimiento del laminado, puede ser causada por una exposición continua a una fuente de calor. Los aparatos eléctricos que producen bombillas de calor y luz no deben ponerse en contacto con superficies laminadas ni estar cerca de ellas.

- **El calor repetido** puede provocar que el laminado y el adhesivo reaccionen y finalmente se deterioren después de la exposición continua a temperaturas superiores a 66°C.

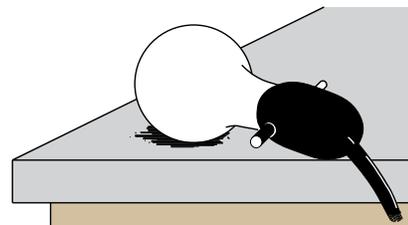


Figura: RG-298

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PROBLEMAS TÍPICOS EN ENCIMERAS DE HPL - CAUSAS Y PREVENCIÓN (continuación)

- El agrietamiento del laminado en el centro de la lámina puede deberse a la flexión del núcleo cuando se trata de un amplio envergadura o a un encolado de manchas. Los amplios espacios exigen un marco sólido y se debe prestar especial atención a la uniformidad de las líneas de pegamento y a las presiones de pegamento. Además, debe evitarse atrapar objetos extraños entre el laminado y el núcleo.

Los voladizos sobresalientes deben diseñarse con los soportes adecuados.

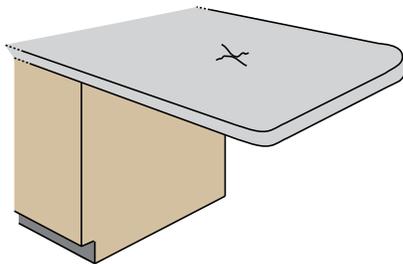


Figura: RG-299

Se deben evitar los lapsos prolongados de incompatibilidad. Hay una amplia variedad de soluciones de ingeniería disponibles.

RESISTENCIA QUÍMICA O DE MANCHA

Se deben especificar los requisitos. Considerar los agentes químicos y tinantes que podrían utilizarse en o cerca de las superficies. La resistencia química y a las manchas se ve afectada por la concentración, el tiempo, la temperatura, la humedad, la limpieza de los hogares y otros factores; se recomienda que las muestras reales se prueben en un entorno similar con esos agentes. Las directrices comunes se pueden encontrar haciendo referencia a:

- ISO 4586 (última edición) para resistencia química.
- ASTM D3023 y C1378 (últimas ediciones) para resistencia a la mancha.
- SEFA #3 - Recomendaciones para superficies de trabajo.
- SEFA #8 - PH, PL y W - Recomendaciones para la Laminación Compacta CGS, la HPL y el casework de madera.

RESISTENCIA A LA ABRASIÓN

Se deben especificar los requisitos. Cuando los requisitos de resistencia a la abrasión son un problema, los usuarios deben considerar los elementos abrasivos que podrían utilizarse en las superficies de la contraparte o cerca de ellas. En:

- ASTM C501 (latest edition)
- ISO-4586 (latest edition)

LIMPIEZA

Para la limpieza típica:

- Utilice un paño de algodón limpio, húmedo y no abrasivo y un detergente líquido suave o limpiador doméstico. Limpie la zona sucia con un movimiento giratorio.
- A continuación, enjuague con agua limpia, utilizando un paño de algodón limpio y no abrasivo. Tenga cuidado de no inundar el laminado, especialmente cerca de las costuras, ya que el agua puede penetrar y hacer que el sustrato se hinche.
- Secar la superficie con un paño de algodón suave, limpio y no abrasivo

Las manchas resistentes o más duras pueden requerir un disolvente o un limpiador abrasivo - consulte la documentación específica del proveedor sobre la superficie para evitar daños.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ENCIMERAS DE HPL

- **EL PAPEL DE FONDO BLANCO** se utiliza en algunas HPL para lograr la alta fidelidad, contraste y profundidad del color de su patrón impreso, dejando una línea blanca en bordes expuestos que es extremadamente visible con colores más oscuros.
- **PROPAGACIÓN DE LLAMA CLASIFICADA** - Se encuentran disponibles encimeras de HPL arquitectónicas con propagación de llama de clase A. Las encimeras deseadas de ser certificadas como un conjunto nominal de propagación de llama (en comparación con el simple hecho de haber sido construidas con una superficie laminada calificada de propagación de llama) se especificarán como una "encimera de la HPL calificada de propagación de llama de clase A".

El término "encimera HPL de la propagación de llama de clase A" significa que todo el conjunto de la encimera, incluida la HPL superficial, el respaldo, el núcleo y el adhesivo, ha sido probado y certificado por una organización autorizada, como Underwriters Laboratories, en relación con su clasificación de propagación de llama de clase A, y debe ser fabricado por una empresa autorizada del organismo certificador.

Los fabricantes de los "conjuntos de encimera calificados de clase A con propagación de llama" requieren métodos específicos de instalación y recorte para etiquetar y certificar su producto. Los profesionales del diseño que deseen utilizar un "conjunto de la encimera de propagación de llama de clase A" deben coordinarse con un fabricante autorizado durante la fase de diseño.

• OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DE ENCIMERA:

- **Coincidir con el borde sin salpicaduras**



Figura: RG-300

- **Coincidir borde con salpicadura a tope**

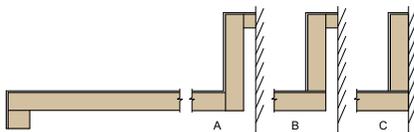


Figura: RG-301

- **Coincidencia del borde con salpicadura con cala**

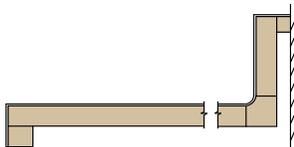


Figura: RG-302

- **Borde postformado sin salpicaduras**



Figura: RG-303

- **Borde postformado con salpicadura a tope**

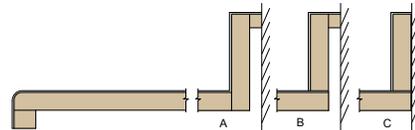


Figura: RG-304

- **Borde postformado con salpicadura con cala**

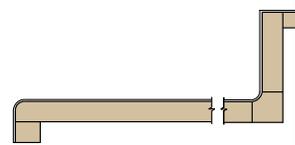


Figura: RG-305

- **Completamente formado con salpicadura con cala**

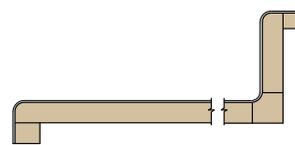


Figura: RG-306

- **Borde sin goteo / de labio con salpicadura con cala**

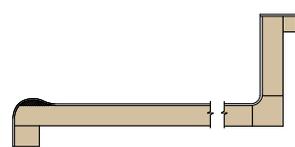


Figura: RG-307

- **Borde de madera sin salpicadura**



Figura: RG-308



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ENCIMERAS DE HPL (continuación)

OPCIONES EN LA PARTE SUPERIOR DE SALPICADURA:

- Cascada con trazo

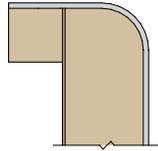


Figura: RG-309

- Cuadrado con trazo

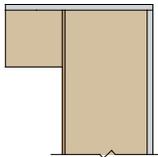


Figura: RG-310

- Cuadrado

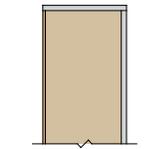


Figura: RG-311

OPCIONES DE PLATAFORMA EN SALPICADURA:

- A tope horizontal

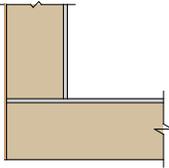


Figura: RG-312

- A tope vertical

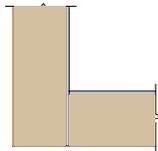


Figura: RG-313

- A Cala

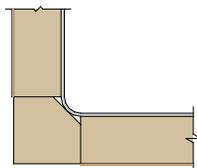


Figura: RG-314

OPCIONES DE BORDE DELANTERO:

- Correspondiente al borde con construido ancho



Figura: RG-315

- Correspondencia del borde con construido estrecho

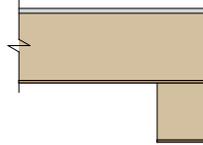


Figura: RG-316

- Correspondiente borde con Surco de goteo

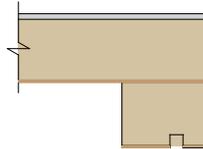


Figura: RG-317

- Cascada

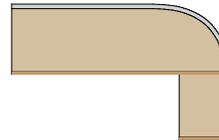


Figura: RG-318

- Sin goteo / borde de labio

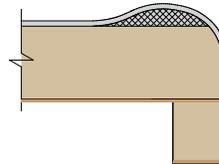
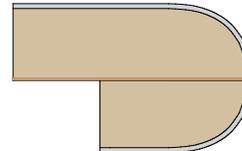


Figura: RG-319

- Ronda completa



Figur: RG-320



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ENCIMERAS DE HPL (continuación)

- Borde de madera sólida con ranura V

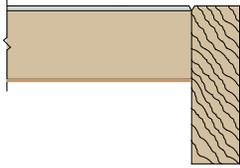


Figura: RG-321

- Borde de madera sólida sin ranura V

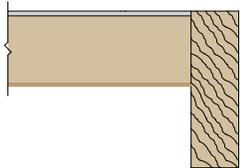


Figura: RG-322

- Borde de madera sólida con laminado superpuesto

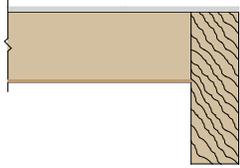


Figura: RG-323

- Doblado de inglete

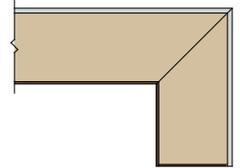


Figura: RG-324

- Borde de PVC grueso

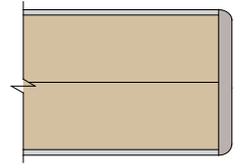


Figura: RG-325

- Banda de borde Molde T

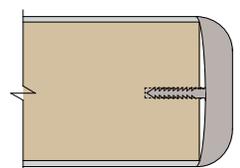


Figura: RG-326

- SUJETADOR MECÁNICO TÍPICO DE JUNTA APRETADA

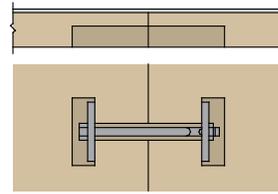


Figura: RG-327



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

ENCIMERAS DE SUPERFICIE SÓLIDA

- **COINCIDENCIA DE COLOR Y PATRÓN** - Puede existir una ligera variación de color de una hoja a otra, de una hoja a un cuenco o de un fregadero. En hojas, el uso del mismo material de lote reducirá estas variaciones.
- **REPARACIONES** - Cuando está permitido, la capacidad de reparación varía de un material a otro y puede ser visible.
- **PRECAUCIONES** - Las dimensiones del producto son nominales. Si las tolerancias son críticas, revíselas con su fabricante y / o instalador.
- **LA MECANABILIDAD** - es un problema con algunos materiales y se debe tener en cuenta en la selección.
- **OPCIONES DE CONFIGURACIÓN:**

- **Borde construido**



Figura: RG-328

- **Built Up Edge with Butt Splash**

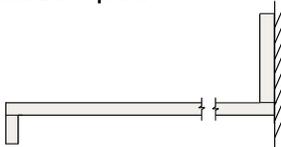


Figura: RG-329

- **Borde construido con salpicadura a tope**

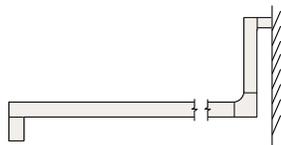


Figura: RG-330

- **OPCIONES EN LA PARTE SUPERIOR DE SALPICADURA:**

- **Cascada**

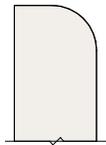


Figura: RG-331

- **Cuadrado**

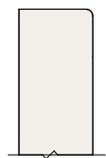


Figura: RG-332

- **OPCIONES DE PLATAFORMA EN SALPICADURA:**

- **A Tope**

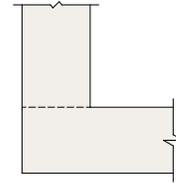


Figura: RG-333

- **A Cala**

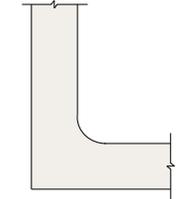


Figura: RG-334

- **OPCIONES DE BORDE:**

- **Cascada**

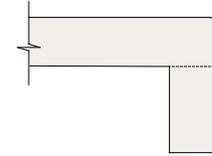


Figura: RG-335

- **Sin goteo de labio**

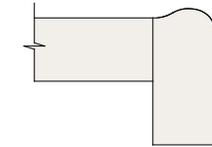


Figura: RG-336

- **Construir con Surco de goteo**

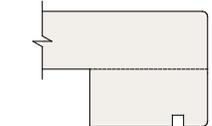


Figura: RG-337



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

- I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CGS (LAMINADO COMPACTO), EPOXY RESIN Y ENCIMERAS DE PIEDRA NATURALES/DISEÑO

• OPCIONES DE CONFIGURACIÓN:

- Salpicadura a tope

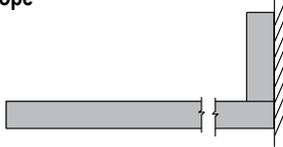


Figura: RG-338

- Construir



Figura: RG-339

- Construir con salpicadura a tope

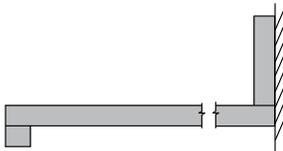


Figura: RG-340

• OPCIONES DE PARTE SUPERIOR Y PLATAFORMA EN LA SALPICADURA:

- Cascada

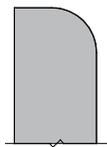


Figura: RG-341

- Cuadrado



Figura: RG-342

- A Tope

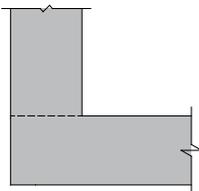


Figura: RG-343

- Repisa extraíble

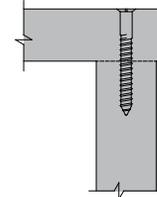


Figura: RG-344

• OPCIONES DE BORDE:

- Ranura de goteo



Figura: RG-345

- Borde marino



Figura: RG-346

- Cascada

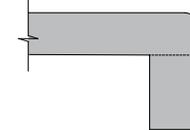


Figura: RG-347

- Borde de chaflán



Figura: RG-348

- Borde de doble canto rodado



Figura: RG-349

- Construir con ranura de goteo



Figura: RG-350



- A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ENCIMERAS Y SUPERFICIES HORIZONTALES

(continuación)

- I
- P
- DP
- UG
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- A
- G

ENCIMERAS DE MADERA

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN:

- Tabla de carnicero sólida

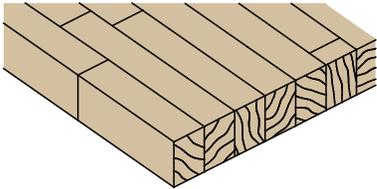


Figura: RG-351

- Solida de anchura ancha

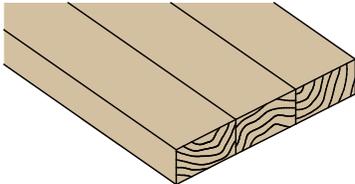


Figura: RG-352

- Solida de anchura ancha de astilla

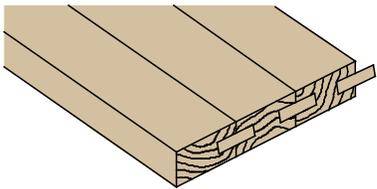


Figura: RG-353

- Banda de borde de chapa

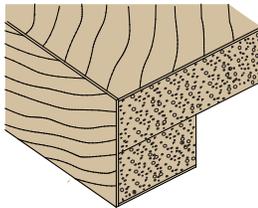


Figura: RG-354

- Banda de borde sólida

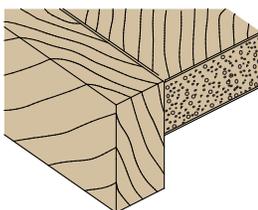


Figura: RG-355

- Banda de borde de sólida con Chapa superpuesta

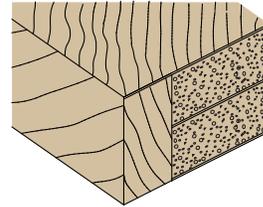


Figura: RG-356

PARA EVITAR EL TELEGRAFIAR, borde de incrustación de madera dura cuando se utilice debe tener un contenido de humedad similar al de los paneles, debe pegarse con seguridad y calibrarse con el espesor del núcleo del panel antes de ser laminado con una chapa de madera en ambas caras. 



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HISTÓRICA

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

El Departamento del Interior de los Estados Unidos (doi.gov), el Servicio del Parque Nacional (nps.gov) y la Junta de Sitios y Monumentos Históricos del Canadá (parks.canada.gc.ca) publican documentos relacionados con las actividades que se realizan bajo su jurisdicción. Las publicaciones más recientes de estas entidades proporcionarán información valiosa para el profesional del diseño y la fabricación, acabado e instalación de carpintería.

La razón y la intención de esta sección es ayudar a cumplir con las “ESTANDARES PARA EL TRATAMIENTO DE PROPIEDADES HISTÓRICAS (las normas) del Secretario del Interior de los Estados Unidos con las directrices para la preservación, rehabilitación, restauración y reconstrucción de edificios históricos (las directrices)” o las *NORMAS Y DIRECTRICES PARA LA CONSERVACIÓN DE LUGARES HISTÓRICOS EN CANADÁ*, que detallan requisitos como:

- Se conservará y preservará el carácter histórico de una propiedad. Se evitará la remoción de materiales distintivos o alteraciones de características, espacios y relaciones espaciales que caracterizan a una propiedad.
- Cada propiedad será reconocida como un registro físico de su hora, lugar y uso. No se realizarán cambios que creen un falso sentido de desarrollo histórico, como agregar características conjeturales o elementos de otras propiedades históricas.
- Se conservarán y preservarán los cambios en la propiedad que hayan adquirido importancia histórica por derecho propio. Se conservarán materiales, características, acabados y técnicas de construcción distintivos o ejemplos de artesanía que caracterizan a una propiedad histórica.
- Los rasgos históricos deteriorados se repararán en lugar de sustituirse. Cuando la gravedad del deterioro requiera la sustitución de una característica distintiva, la nueva característica coincidirá con la anterior en diseño, color, textura y, cuando sea posible, materiales. La sustitución de las características que faltan se justificará mediante pruebas documentales y físicas.

- Se realizarán tratamientos químicos o físicos, si procede, utilizando los medios más higiénicos posibles. Tratamientos que causen daños a propiedades históricas.
- Nuevas adiciones, alteraciones exteriores o nuevas construcciones relacionadas no destruirán materiales históricos y relaciones espaciales que caracterizan la propiedad. El nuevo trabajo se diferenciará del antiguo y será compatible con los materiales, características, tamaño, escala, proporción y masas históricos para proteger la integridad histórica de la propiedad y su medio ambiente.
- Las nuevas adiciones y las nuevas construcciones adyacentes o conexas se llevarán a cabo de manera que, si se eliminan en el futuro, no se menoscabarán la forma e integridad esenciales de la propiedad histórica y su medio ambiente.
- Los requisitos aceptables para los productos de madera y/o de chapa utilizados en esta sección de productos de carpintería se establecen en las secciones 3 y 4, a menos que se modifique lo contrario en el presente artículo.
- Los documentos del contrato, facilitados por el profesional del diseño, indicarán claramente o delinearán todos los requisitos de material, fabricación, instalación y código de construcción/regulación aplicables.

El aseguramiento de la calidad puede lograrse mediante el cumplimiento de estas normas y proporcionará al propietario un producto de calidad a precios competitivos. Trabajar con un Profesional de Millwork Certificado por el Woodwork Institute (CMP) y la Compañía de Millwork Acreditada por el Woodwork Institute (AMC) que representan para proporcionar su carpintería ayudará a asegurar la comprensión y el rendimiento del nivel de calidad requerido. Las ilustraciones de esta sección no están destinadas a ser inclusivas, otras soluciones diseñadas pueden ser aceptables. A falta de especificaciones; los métodos de fabricación son la elección del fabricante. El profesional del diseño, al especificar el cumplimiento de estas normas, aumenta la probabilidad de recibir la calidad del producto esperada.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HISTÓRICA (continuación)



RECURSOS Y REFERENCIAS

Museos con habitaciones de época - Hay muchas casas históricas en todo el país que están abiertas al público. Casas del siglo XVIII como Gunston Hall en VA, y Drayton Hall, cerca de Charleston, SC, a lo largo de la costa este y las casas neoclásicas mientras uno se mueve hacia el oeste. También hay museos con habitaciones de época. El Museo Metropolitano de Nueva York, el Museo de Arte de Filadelfia y Colonial Williamsburg quedan a poca distancia.

Publicaciones - Dover Publications, Inc., 31 East Second Street, Mineola, NY 11501.

Dover Publications tiene una lista incomparable de libros que, en su mayor parte, son reimpressiones de publicaciones antiguas; desde los Cuatro Libros de Arquitectura de Andrea Palladio hasta el Ornamento Gótico de Augustus Charles Pugin, así como manuales y temas especializados.

Un inestimable manual de Dover es *Illustrated Dictionary of Historic Architecture* de Cyril M. Harris. Es de Harris que las definiciones y muchas de las ilustraciones del Glosario se han utilizado con autorización.

Otras tres que ofrecen buenas ilustraciones son:

- Colling, James K. *Ornamento decorativo medieval*, Nueva York (Reimpresión de la edición de 1874); Dover Publications, Inc. 1995
- Griesbach, C.B. *Ornamento histórico: A Pictorial Archive*, Nueva York, Dover Publications, Inc., 1975.
- Speltz, Alesander. *The Styles of Ornament*, (Reprint of German Edition of 1906), Nueva York, Dover Publications, Inc., 1959.

Hay varios libros que explican en detalle los ordenamientos arquitectónicos:

- Adam, Robert. *Arquitectura clásica: Un manual integral de la tradición del estilo clásico*, Nueva York: Harry N. Abrams, Inc., Publishers, 1990.
- Chitham, Robert. *Las Órdenes Clásicas de Arquitectura de Nueva York*: Rizzoli International Publications, Inc., 1985 (puede que no esté impresa).
- Ware, William R. *El Vignola Americano: Una guía para la creación de la arquitectura clásica*, Nueva York: Dover Publications, Inc., 1994.

Una historia definitiva de la arquitectura es:

- Fletcher, Sir Banister. *A History of Architecture on the Comparative Method*, 20th edition ed., Dan Cruickshank and Andrew Saint, Oxford: Architectural Press, 1996.

Para tallar elementos arquitectónicos clásicos:

Wilbur, Frederick. *Detalle arquitectónico tallado en madera: Tradición clásica*, Lewes, Reino Unido: Guild de Master Craftsmen Publications, Ltd.



CUIDADO Y ALMACENAMIENTO

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCCIÓN

Aquí abordamos los aspectos más importantes para preservar una buena instalación de carpintería. Almacenamiento, condiciones del lugar de trabajo y requisitos de humedad relativa antes, durante y después de la instalación.

CUIDADO

Todos los productos relacionados con la construcción, independientemente del material, tienen requisitos especiales de cuidado y almacenamiento. La carpintería no es única a este respecto.

Las carpinterías arquitectónicas deben tratarse como muebles finos, en particular las construidas con madera acabada con un sistema de acabado transparente. Los acabados comerciales modernos son duraderos y resistentes a la humedad.

MANTENIMIENTO DEL ACABADO: con la excepción de las verdaderas superficies frotadas con aceite, los acabados modernos no necesitan pulirse, aceitarse o encerarse. De hecho, la aplicación de algunos aceites de pulido, ceras limpiadoras o productos que contienen silicona puede impedir la eficacia de los procedimientos de retoque o repintado en el futuro.

Elimine los depósitos de aceite o grasa con un jabón de lino suave, siguiendo las instrucciones de dilución del recipiente.

No se deben utilizar limpiadores abrasivos, químicos o de amoníaco para limpiar las superficies de carpintería.

La limpieza de rutina se realiza mejor con un paño suave que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con agua o un atrayente de polvo doméstico inerte. Permitir que se acumule el polvo en el aire, que es algo abrasivo, tenderá a opacar el acabado con el tiempo.

IMPACTO - Evite el impacto excesivo o repetitivo, aunque sea de aplicación ligera. La estructura celular de la madera se compactará bajo presión. Muchos acabados modernos son flexibles y mostrarán evidencia del impacto y la presión que se les aplica.

FOTODEGRADACIÓN - Evite la exposición a la luz solar directa, ya que esto puede alterar la apariencia de la carpintería con el tiempo.

FOTODEGRADACIÓN - Evite la exposición a la luz solar directa, ya que esto puede alterar la apariencia de la carpintería con el tiempo.

HUMEDAD - Mantenga la humedad relativa alrededor de la carpintería de acuerdo con las pautas publicadas en estos estándares, cada hora de cada día, para minimizar el movimiento de la madera.

HUMEDAD - La carpintería arquitectónica, cuando está debidamente terminada, es relativamente duradera y resistente a la humedad. Evite el contacto directo con la humedad y séquelo inmediatamente en caso de que ocurra. Permitir que la humedad se acumule o permanezca en contacto con cualquier superficie de madera, sin importar qué tan bien terminada, causará daños.

OXIDACIÓN - Es una reacción de los ácidos de la madera (por ejemplo, ácido tánico) con el hierro, el oxígeno y la humedad, ya sea la humedad relativa o la humedad directa. El control de la humedad es una forma sencilla de proteger los productos de madera de las manchas provocadas por la oxidación.

ABUSO - Use los adornos, gabinetes y accesorios, paneles, estanterías, trabajos ornamentales, escaleras, marcos, ventanas y puertas como se diseñaron. El abuso de las puertas y los cajones de los armarios, por ejemplo, puede dañarlos, así como las partes del armario a las que están unidos.

LIMPIEZA - Debe ser de rutina y realizarse con un paño suave que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con agua o un atrayente de polvo doméstico inerte. Permitir que se acumule el polvo en el aire, que es algo abrasivo, tenderá a opacar el acabado con el tiempo:

- Elimine los depósitos de aceite o grasa con un jabón de lino suave, siguiendo las instrucciones de dilución.
- o use limpiadores abrasivos, químicos o de amoníaco en superficies finas de carpintería arquitectónica.

REPINTADO - Comuníquese con un miembro / afiliado de la Asociación de Patrocinadores local para explorar las opciones de reparación o repintado. A menudo es rentable reemplazar los elementos de carpintería dañados en lugar de intentar un acabado a gran escala en el sitio.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CUIDADO Y ALMACENAMIENTO (continuación)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

HUMEDAD RELATIVA Y CONTENIDO DE HUMEDAD

El espacio en el que se instalará la carpintería arquitectónica debe estar diseñado con controles de humedad adecuados para mantener su humedad relativa óptima. La madera para uso en la fabricación de carpintería arquitectónica necesita un contenido de humedad dentro de un rango óptimo.

Una de las principales causas de fallas en la carpintería arquitectónica es la falta de controles para mantener una humedad relativa adecuada y constante durante todo el año en un edificio o espacio de edificio. La madera es susceptible de moverse, encogerse, expandirse y deformarse cuando se expone al aire que no ha sido humidificado. Sin consideraciones hechas para regular adecuadamente la humedad relativa en cualquier espacio que contenga carpintería arquitectónica, se puede esperar cierto grado de falla de la carpintería.

La humedad relativa fuera del rango que se muestra en la Tabla 2-001 a continuación para la región respectiva es particularmente dañina para la madera y los productos de madera.

Esta mesa está destinada a establecer un rango en el que la carpintería arquitectónica se pueda almacenar, aclimatar, instalar y mantener adecuadamente.

El efecto más importante de la temperatura es el efecto que tiene sobre la alteración de los niveles de humedad relativa. Consulte la Tabla 2-002. Una vez que se ha establecido un entorno de temperatura y humedad controladas,

La humedad se mantendrá sin cambios bruscos, especialmente cambios repetitivos. Se sugiere que el rango diario / mensual no varíe más de 10 ° F (5.6 ° C) grados y 15% de humedad relativa.

El efecto más importante de la temperatura es el efecto que tiene sobre la alteración de los niveles de humedad relativa. Consulte la Tabla 2-002. Una vez que se ha establecido un entorno de temperatura y humedad controladas,

La tabla y el mapa que siguen (adaptados del The Wood Handbook del USDA (última edición), publicado por su Forest Products Laboratory, fpl.fs.fed.us/index.php) muestran el contenido óptimo de humedad y la humedad relativa interior requerida para mantener dicho contenido de humedad dentro de las áreas generales de los Estados Unidos y Canadá.

ALGUNAS DE ESTAS ZONAS TIENEN MICROCLIMAS ADICIONALES NO SE MUESTRA NI SE HACE REFERENCIA NOT SHOWN OR REFERENCED. 



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CUIDADO Y ALMACENAMIENTO (continuación)



Tabla: RG-011 - **HUMEDAD RELATIVA Y CONTENIDO ÓPTIMO DE HUMEDAD**

Las Zonas **CLIMATIZADAS** se mantendrán con un sistema de HVAC operativo y la humedad relativa que se ajuste a la gama apropiada para la región, según se indica a continuación:

Ubicación geográfica	Contenido óptimo de humedad	Humedad Relativa Óptima
La mayor parte de EE.UU. y Canadá	5-10%	25-55%
costeras del sur húmedas de EE.UU y Canadá Provincias Costeras Orientales	8-13%	43-70%
Seco Suroeste de EE.UU.	4-9%	20-50%
Alberta, Saskatchewan y Manitoba en el Canadá	4-9%	20-50%

y se mantuvo el Contenido Óptimo de Humedad entre el 5 y el 10% inclusive, excepto en:

La húmeda costa sur zonas de los EE.UU. y Las provincias costeras orientales serán entre el 8% y el 13% inclusive.

y

El sudoeste seco de los Estados Unidos, y Alberta, Saskatchewan y Manitoba en Canadá estar entre el 4 y el 9% inclusive.

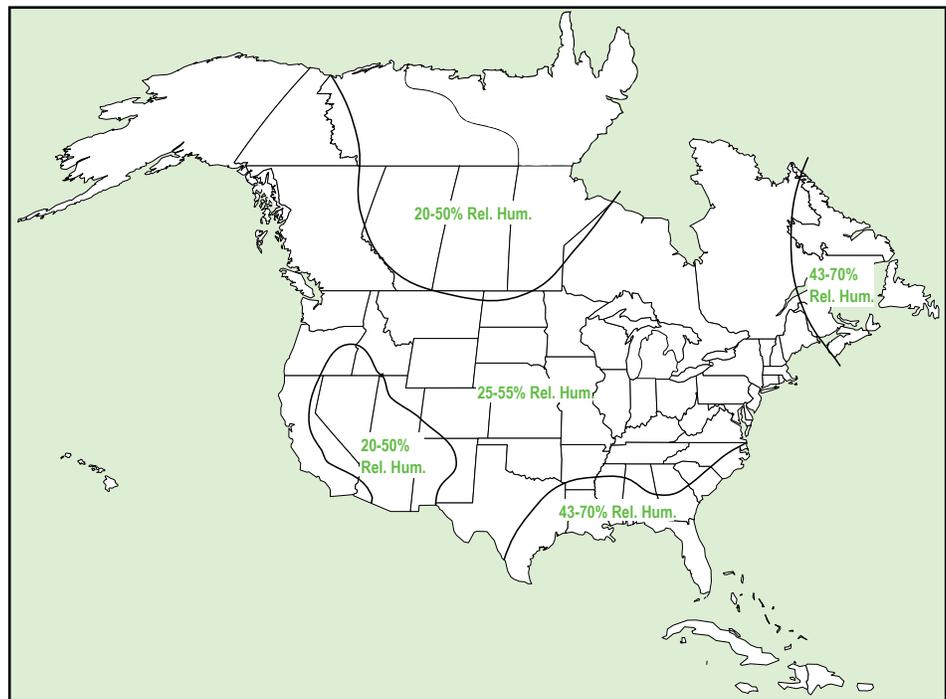


Figura: RG - 357



MADERA RECUPERADA O RECICLADA

La humedad ambiental y el contenido inicial de humedad de la madera recuperada pueden ser factores muy importantes para garantizar la estabilidad dimensional del producto final, y:

- Con el contenido de humedad de la madera recuperada puede ser necesario abordarlo caso por caso. Típicamente, la “madera de grano” se suministra “seca” y no es motivo de preocupación a este respecto. Por otra parte, los miembros de las maderas encerradas en la tierra o recuperadas de los ambientes húmedos expuestos a la lluvia y el agua pueden requerir un mayor secado para garantizar la estabilidad.

- El secado adicional puede ser particularmente importante cuando se requiere molienda secundaria para crear la forma final. La madera que pueda parecer seca puede contener un reservorio de humedad en su núcleo que podría activarse mediante una nueva molienda. Esto podría dar lugar a un producto que controle, rompa y distorsione de forma inaceptable.
- Para algunos fines de diseño, la inestabilidad puede ser un resultado deseado. En otras palabras, el alto contenido inicial de humedad puede hacer que la madera se torne y se rompa después de la instalación a lo largo del tiempo de forma que se obtenga un resultado estético particular. El logro de estos efectos es responsabilidad del profesional del diseño, que trabaja en estrecha colaboración con el fabricante de carpintería arquitectónica.



CUIDADO Y ALMACENAMIENTO (continuación)



Tabla: RG-012 - VALORES DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE EQUILIBRIO A DIFERENTES TEMPERATURAS Y HUMEDAD

La siguiente tabla indica que la humedad relativa debe promediar entre el 25% y el 55% para mantener el contenido de humedad de la madera entre el 5% y el 10%. Esta gama es la más adecuada para la mayoría de los Estados Unidos y Canadá. Si bien la temperatura afecta a la humedad relativa, la temperatura por sí sola tiene poco efecto sobre los productos de madera si la humedad relativa se mantiene dentro de los límites recomendados.

		Disminución del bulbo húmedo en grados Fahrenheit																																		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29							
Temperatura de bulbo seco en grados Fahrenheit	40	83 17.6	75 14.8	68 12.9	60 11.2	52 9.9	45 8.6	37 7.4	29 6.2	22 5.0	15 3.5	8 1.9																								
	45	85 18.3	78 15.6	72 13.7	64 12.0	56 10.7	49 9.5	41 8.5	34 7.5	27 6.5	20 5.3	13 4.2	6 2.9																							
	50	86 19.0	80 16.3	74 14.4	68 12.7	62 11.5	56 10.3	50 9.4	44 8.5	38 7.6	32 6.7	26 5.7	20 4.8	14 3.9	8 2.8	2 1.5																				
	55	88 19.5	82 16.9	76 15.1	70 13.4	65 12.2	60 11.0	55 10.1	49 9.3	44 8.4	39 7.6	34 6.8	28 6.0	22 5.3	16 4.5	10 3.6	4 2.5																			
	60	89 19.9	83 17.4	78 15.6	73 13.9	68 12.7	63 11.6	58 10.7	53 9.9	48 9.1	43 8.3	39 7.6	34 6.9	30 6.3	26 5.6	21 4.9	17 4.1	13 3.2	9 2.3	5 1.3	1 0.2															
	65	90 20.3	84 17.8	80 16.1	75 14.4	70 13.3	66 12.1	61 11.2	56 10.4	52 9.7	48 8.9	44 8.3	39 7.7	36 7.1	32 6.5	27 5.8	24 5.2	20 4.5	16 3.8	13 3.0	8 2.3	6 1.4	2 0.4													
	70	91 20.9	86 18.2	81 16.5	77 14.9	72 13.7	68 12.5	64 11.6	59 10.9	55 10.1	51 9.4	48 8.8	44 8.3	40 7.7	36 7.2	33 6.6	29 6.0	25 5.5	22 5.6	19 4.3	15 3.7	12 2.9	9 2.3	6 1.5	3 0.7											
	75	91 21.0	86 18.5	82 16.8	78 15.2	74 14.0	70 12.9	66 12.0	62 11.2	58 10.5	54 9.8	51 9.3	47 8.7	44 8.2	41 7.7	37 7.2	34 6.7	31 6.2	28 5.6	24 5.1	21 4.7	18 4.1	15 3.5	12 2.9	10 2.3	7 1.7	4 0.9	1 0.2								
	80	92 21.2	87 18.7	83 17.0	79 15.5	75 14.3	72 13.2	68 12.3	64 11.5	61 10.9	57 10.1	54 9.7	50 9.1	47 8.6	44 8.1	41 7.7	38 7.2	35 6.8	32 6.3	29 5.8	26 5.4	23 5.0	20 4.5	18 4.0	15 3.5	12 3.0	10 2.4	7 1.8	5 1.1							
	85	92 21.3	88 18.8	84 17.2	80 15.7	76 14.5	73 13.5	70 12.5	66 11.8	63 11.2	59 10.5	56 10.0	53 9.5	50 9.0	47 8.5	44 8.1	41 7.6	38 7.2	36 6.7	33 6.3	30 6.0	28 5.6	25 5.2	23 4.8	20 4.3	18 3.9	15 3.4	13 3.0	11 2.4							
	90	92 21.3	89 18.9	85 17.3	81 15.9	78 14.7	74 13.7	71 12.8	68 12.0	65 11.4	61 10.7	58 10.2	55 9.7	52 9.3	49 8.8	47 8.4	44 8.0	41 7.6	39 7.2	36 6.8	34 6.5	31 6.1	29 5.7	26 5.3	24 4.9	22 4.6	19 4.2	17 3.8	15 3.3							
	95	92 21.3	89 19.0	85 17.4	82 16.1	79 14.9	75 13.9	72 12.9	69 12.2	66 11.6	63 11.0	60 10.5	57 10.0	55 9.5	52 9.1	49 8.7	46 8.2	44 7.9	42 7.5	39 7.1	37 6.8	34 6.4	32 6.1	30 5.7	28 5.3	26 4.9	24 4.6	22 4.2	20 3.8							
	100	93 21.3	89 19.0	86 17.5	83 16.1	80 15.0	77 13.9	73 13.1	70 12.4	68 11.8	65 11.2	62 10.6	59 10.1	56 9.6	54 9.2	51 8.9	49 8.5	46 8.1	44 7.8	41 7.4	39 7.0	37 6.7	35 6.4	33 6.1	30 5.7	28 5.4	26 5.2	24 4.9	22 4.6							
	110	93 21.4	90 19.0	87 17.5	84 16.2	81 15.1	78 14.1	75 13.3	73 12.6	70 12.0	67 11.4	65 10.8	62 10.4	60 9.9	57 9.5	55 9.2	52 8.8	50 8.4	48 8.1	46 7.7	44 7.5	42 7.2	40 6.8	38 6.6	36 6.3	34 6.0	32 5.7	30 5.4	28 5.1	26 4.8	24 4.6	22 4.4	20 4.2			
	120	94 21.3	91 19.0	88 17.4	85 16.2	82 15.1	80 14.1	77 13.4	74 12.7	72 12.1	69 11.5	67 11.0	65 10.5	62 10.0	60 9.7	58 9.4	55 9.0	53 8.7	51 8.3	49 7.9	47 7.7	45 7.4	43 7.2	41 6.8	40 6.6	38 6.3	36 6.1	34 5.8	33 5.6	31 5.4	29 5.1	27 4.8	25 4.6	23 4.4	21 4.2	19 4.0
			13% humedad													10% humedad													5% humedad							

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS



PARA UTILIZAR LA TABLA

Obtenga lecturas de bulbo húmedo y seco. Reste la lectura de bulbo húmedo de la lectura de bulbo seco. Encuentra bulbo seco en el margen izquierdo de la tabla y seguir hacia la columna donde el valor en la parte superior corresponde con la diferencia entre las lecturas húmedas y secas. En el punto de intersección, la figura superior en el cuadrado da humedad relativa en porcentaje y la figura inferior da contenido de humedad de equilibrio en la madera.

EJEMPLOS DE USO DEL CUADRO DE EQUILIBRIO DE HUMEDAD

Lo anterior puede utilizarse como guía para determinar si las condiciones de una zona de construcción son o no adecuadas para recibir carpintería. Por ejemplo: si se instalan carpinterías con un contenido medio de humedad del 8% y la temperatura media del edificio se mantendrá a 70° F, se puede determinar siguiendo horizontalmente la columna de 70° F a la derecha hasta alcanzar las cifras de contenido de humedad inferior del 8,3% y del 7,7%.

Aquí las cifras superiores de los mismos cuadrados muestran que idealmente se debe mantener una humedad relativa de entre el 44% y el 40% para alcanzar el equilibrio dimensional. Una vez pintado o terminado la carpintería, se retrasan los cambios de humedad en la madera, de modo que el mantenimiento de la humedad relativa entre los límites prácticos mostrados en la curva (entre el 5% y el 10% del contenido de humedad) de la tabla de humedad, es decir, la humedad relativa del 25%-55%, suele ser satisfactoria.



CONVERSIONES DE FRACCIÓN, DECIMAL Y MILÍMETRO

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FRACCIÓN	DECIMAL	MILÍMETRO
1/64	0.01563	0.3969
1/32	0.03125	0.7938
3/64	0.04688	1.1906
1/16	0.06250	1.5875
5/64	0.07813	1.9844
3/32	0.09375	2.3813
7/64	0.10937	2.7781
1/8	0.12500	3.1750
9/64	0.14063	3.5719
5/32	0.15625	3.9688
11/64	0.17188	4.3656
3/16	0.18750	4.7625
13/64	0.20312	5.1594
7/32	0.21875	5.5563
15/64	0.23438	5.9531
1/4	0.25000	6.3500
17/64	0.26563	6.7469
9/32	0.28125	7.1438
19/64	0.29688	7.5406
5/16	0.31250	7.9375
21/64	0.32813	8.3344
11/32	0.34375	8.7313
23/64	0.35938	9.1281
3/8	0.37500	9.5250
25/64	0.39063	9.9219
13/32	0.40625	10.3188
27/64	0.42188	10.7156
7/16	0.43750	11.1125
29/64	0.45313	11.5094
15/32	0.46875	11.9063
31/64	0.48438	12.3031
1/2	0.50000	12.7000

FRACCIÓN	DECIMAL	MILÍMETRO
33/64	0.51563	13.0969
17/32	0.53125	13.4938
35/64	0.54688	13.8906
9/16	0.56250	14.2875
37/64	0.57813	14.6844
19/32	0.59375	15.0813
39/64	0.60938	15.4781
5/8	0.62500	15.8750
41/64	0.64063	16.2719
21/32	0.65625	16.6688
43/64	0.67188	17.0656
11/16	0.68750	17.4625
45/64	0.70313	17.8594
23/32	0.71875	18.2563
47/64	0.73438	18.6531
3/4	0.75000	19.0500
49/64	0.76563	19.4469
25/32	0.78125	19.8438
51/64	0.79688	20.2406
13/16	0.81250	20.6375
53/64	0.82813	21.0344
27/32	0.84375	21.4313
55/64	0.85938	21.8281
7/8	0.87500	22.2250
57/64	0.89063	22.6219
29/32	0.90625	23.0188
59/64	0.92188	23.4156
15/16	0.93750	23.8125
61/64	0.95313	24.2094
31/32	0.96875	24.6063
63/64	0.98438	25.0031
1	1.00000	25.4000



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



SUGERENCIA
GUÍA DE RECURSOS

CONVERSIONES DIVERSAS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SUGERENCIA

GUÍA DE RECURSOS

▼ CUANDO SE CONOZCA ▼	▼ MULTIPLICAR POR ▼	▼ PARA ENCONTRAR ▼
Pulgadas	2.54	Centímetros
Pulgadas	25.4	Milímetros
Pulgadas cuadradas	6.452	Centímetros cuadrados
Pies	30.48	Centímetros
Pies cuadrados	.0929	Metros cuadrados
Yards	.9144	Metros
Cuadrados	.8361	Metros cuadrados
Millas	1.6	Kilómetros
Millas cuadradas	2.59	Kilómetros cuadrados
Acres	.4047	Hectáreas
Onzas	28.349527	Grados
Libra	.4536	Kilogramos
Presión	.0703	Bar
Radio	2	Diámetro
Diámetro	.5	Radio
Diámetro	3.1416	Circunferencia
Diámetro	.8862	Lado de un cuadrado igual
Circunferencia	.31831	Diámetro
Circunferencia	.15915	Radio
Circunferencia	.2821	Lado de un cuadrado igual
Cuadrado de diámetro	.7854	Área del Círculo
Cuadrado de diámetro	3.1416	Plaza de la Esfera del Globo
Cuadrado de circunferencia	.07958	Área del Círculo
Cuadrado de radio	3.1416	Área del Círculo
▲ PARA ENCONTRAR ▲	▲ DIVIDIR POR ▲	▲ CUANDO SE CONOZCA ▲



▼ CUANDO SE CONOZCA ▼	▼ MULTIPLICAR POR ▼	▼ PARA ENCONTRAR ▼
Fahrenheit	0.556 después de restar 32	Celsius
Celsius	1.8 y añadir 32	Fahrenheit

FINAL DE LA RESOURCE GUIDE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NAAWS

ESTÁNDARES DE
CARPINTERIA
ARQUITECTONICA
NORTEAMERICANA

4.0

AHORA INCLUYENDO

Gabinetes de laboratorio, instalación de gabinetes sísmicos, materiales recuperados y no tradicionales, hardware de gabinete mejorado, recursos de diseño web y más. Cumple o supera ANSI A161.1

RECURSOS DE DISEÑO

Un recurso de imágenes, videos, ilustraciones, ideas y conceptos de diseño, siempre en constante expansión y basado en la web, para inspirar el pensamiento y la creatividad del diseño.

PATROCINADO CONJUNTAMENTE

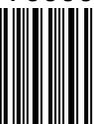
El Instituto Woodwork y la Asociación de Fabricantes de Carpintería Arquitectónica de Canadá han colaborado para ofrecerle un estándar progresivo de carpintería UNO para Norteamérica.



ISBN 978-1-955792-02-8



9 0000 >



9 781955 792028

