

Instalación de Panel para Piso, Techo y Pared

Lograr un rendimiento óptimo con paneles de piso OSB de Weyerhaeuser Edge™, Edge Gold™ y Diamond™ revestimiento de Weyerhaeuser depende fuertemente de la correcta instalación y elección de panel. Quejas de usuarios finales pueden ser evitadas eligiendo un panel adecuado para la aplicación, practicando trabajo de calidad e instalando de paneles de Weyerhaeuser según las técnicas recomendadas aquí.

Minimizar la posibilidad de accidentes mediante la instalación de los paneles con el lado texturizado hacia arriba.

Seguridad

Siempre establezca prioridad a las medidas de seguridad en la obra de construcción. Siga todos los requisitos de OSHA para equipos de protección personal (PPE), caída de protección, seguridad de montacargas y el uso de equipo. Adhiera con los detalles de instalación de Weyerhaeuser, incluyendo la instalación de refuerzos de seguridad en pisos y techos sin revestimiento.

Considere que el revestimiento mojado y/o pendiente muy inclinado puede ser resbaladizo. Asegúrese de que los trabajadores usen calzados limpios y antideslizantes especiales para techos y usen todos los requisitos de seguridad requeridos por OSHA. Para ayudar a minimizar la oportunidad de accidentes, instale los paneles con el texturizado o lado filtrado para arriba. El revestimiento de Weyerhaeuser está estampado "This side down" (este lado abajo) en la cara lisa para facilitar la instalación segura.

Almacenamiento

Como cualquier producto de madera, los paneles de madera están a riesgo de deterioro fúngico o putrefacción si se exponen a humedad repetidamente o ambientes de alta humedad. Los paneles que están expuestos a tales condiciones pueden deteriorarse, perder fuerza o apoyar el crecimiento de moho. Por estas razones, debe proporcionarse protección de estas condiciones.

Mantenga todos los materiales de construcción secos y fuera de agua encharcada antes de la instalación. Los paneles de Weyerhaeuser deben ser almacenados por lo menos 4" sobre el suelo. Durante su transporte y almacenamiento, asegúrese de que los paneles no estén dañados.

Pisos

Colocación de Paneles

Antes de instalar los pisos, asegúrese de que el almacén debajo esté nivelado y no retorcido.

Agregue cuñas o bloqueo como necesario para crear una superficie lisa y plana. Verifique que la calificación del claro del panel cumple o excede los requisitos del proyecto. Puntos débiles (blandos) pueden ocurrir si el espaciado de la vigueta de centro a centro excede la calificación del claro del panel.

Los paneles deben instalarse con el largo de 8' perpendicular a los miembros de apoyo. Cuando coloque los pisos, asegúrese de que cada panel cubra por lo menos dos claros de los soportes y los bordes del panel caen en el centro del soporte. Puede ser necesario recortar algunos paneles. Asegúrese que la estampa de "This side down" este en el lado inferior. Instale las hileras de paneles para que las uniones de los extremos tengan compensación de por lo menos un espacio de centro a centro de los soportes.

Espaciamientos del Paneles

La industria del panel recomienda espaciamiento de paneles de madera para permitir la expansión que ocurre cuando están expuestos a la humedad. Durante la instalación de pisos de Weyerhaeuser, mantenga un espacio de $\frac{1}{8}$ " en los extremos y los bordes del panel. Vea la *figura 3* en la página 2.

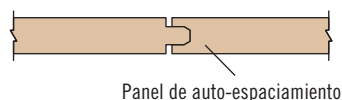
Pisos de una sola capa de Weyerhaeuser son fabricados con un perfil de auto-espaciamento machihembrado (T&G) que automáticamente separa los bordes al momento que el piso se ensambla. Vea la *figura 1*. Un clavo de 10d box puede utilizarse para medir el espacio de $\frac{1}{8}$ " entre los extremos del panel.

Estas recomendaciones de espaciamiento puede que no sean adecuadas para edificios de más de 80' de largo o ancho. Consulte las recomendaciones para la instalación temporal de **Uniones de Expansión para Pisos en Edificios Grandes** en la página 3.

Para ayudar a prevenir el agua encharcada sobre el piso y minimizar los problemas de humedad, Weyerhaeuser recomienda el uso de los paneles de Edge Gold™ Down Pore® con ranuras de auto-drenaje. La tecnología patentada Down Pore® canaliza agua a través del panel y lejos de las viguetas inferiores sin necesidad de instalar un tapón o parche más tarde. Como alternativa, considere perforar agujeros de drenaje a través de los pisos para permitir que el agua escape. Después parche los agujeros con clavijas de madera o placas de respaldo y lechada sin contracción. Para más detalles ver la *figura 2*.

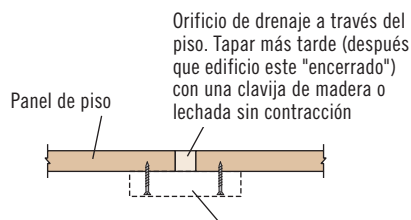
En general, no es necesario cubrir las ranuras de drenaje Down Pore® al aplicar la cubierta de concreto. Sin embargo, si se desea evitar totalmente cualquier filtración mínima de concreto, se recomienda cubrir las ranuras con cinta.

Si no se siguen las recomendaciones de espaciado, el piso puede pandearse cuando se expande. Aunque el pandeo no suele causar ninguna pérdida de integridad estructural, esto puede resultar en otros problemas, incluyendo grietas en azulejos y rechinidos bajo pisos de madera. Vea la página 7 para obtener información adicional sobre pandeo en paneles.



Panel de auto-espaciamento

Figura 1



Placa de soporte de panel estructural de madera; atornillar-pegar en la parte inferior del piso antes de tapar el agujero para apoyar la reparación con una clavija de madera o lechada

Figura 2

Pegado y Clavado

Weyerhaeuser recomienda pegar y clavar el piso a las viguetas y otros componentes estructurales aplicables. Una asamblea de piso pegada-clavada no sólo mejora la rigidez del piso, especialmente con los paneles machihembrados, sino también ayuda a eliminar clavos saltados, rechinidos

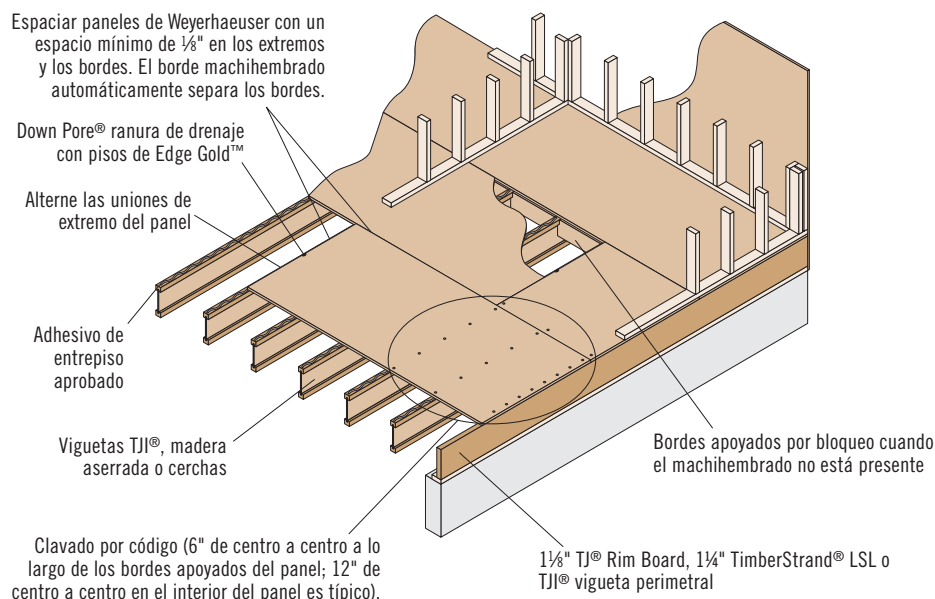


Figura 3

del piso, vibraciones y rebote. Weyerhaeuser recomienda que se use adhesivos a base de solventes de entrepiso que cumplen con las normas de rendimiento ASTM D 3498 (AFG-01). Cuando adhesivo de látex para el entrepiso se requiere, la selección cuidadosa es necesaria debido a una amplia gama de rendimiento entre las marcas.

Empieza colocando líneas de tiza a través de las viguetas cada 4' como ayuda visual para alinear los paneles y difundir el pegamento. Antes de pegar, asegúrese de que las viguetas están secas y libres de tierra. Aplique un cordón de 1/4" de adhesivo a la parte superior de las viguetas y el bloqueo (si se usa); en soportes mayores de 3 1/2" aplique en pauta serpentina.

Aplique sólo suficiente adhesivo para instalar uno o dos paneles a la vez. Utilice dos cordones de adhesivo en las viguetas donde se reúnen los paneles para asegurar que ambos paneles se adherirán a la estructura.

Instale el primer panel con el borde de la lengüeta hacia el perímetro. Esto protege las lengüetas en los paneles restantes de que se dañen cuando ellos se deslicen en su lugar.

Aplique un cordón delgado de pegamento de 1/8" en cada ranura y golpee los paneles para juntarlos. Para disminuir algún chichón en el piso acabado, elimine cualquier exceso de pegamento que puede exprimir hacia fuera.

Clave el piso en lugar antes de que el pegamento se fije, siga las instrucciones del fabricante del

adhesivo para el tiempo de curado permitido. Recuerde que el tiempo de curado depende de la temperatura, el clima y otras condiciones.

Comience el clavado iniciando una hilera 3/8" de lejos de un borde y trabaje a través de los pisos en hileras. Siga trabajando en hilera hasta que el piso este completamente sujetado. Esta técnica impide las tensiones internas se acumulen dentro del panel, las cuales luego podrían contribuir a pandeo del panel.

Introduzca los clavos al ras de la cara del panel. Evite sobre-clavar los clavos a través de la superficie del panel, especialmente cuando se utiliza una herramienta motorizada. Consulte las recomendaciones bajo **Consideraciones Especiales para los Sujetadores Motorizados** a continuación. Mientras clava el piso, manténgase de pie, ahorcándolo la hilera de clavos para asegurar contacto entre el piso y el armazón.

Programas de clavado y tipos de sujetadores varían dependiendo de la aplicación y el espesor del panel. Consulte la tabla en la página 3 para los programas de recomendaciones de Weyerhaeuser para pisos de una sola capa y de doble capa. Otros sujetadores aprobados pueden usarse, pero verifique los requisitos de espaciamento.

Zonas de fuertes vientos y sísmicas pueden requerir un programa de clavado diferente. En estos casos, consulte la sección 2306.2 de el IBC 2015 para los requisitos de conexión de diafragma y verificar los requisitos de códigos de construcción locales.

Consideraciones Especiales para los Sujetadores Motorizados

Las engrapadoras neumáticas y pistolas de clavos son ligeras y no proporcionan suficiente fuerza en el panel para sostenerlo firmemente a la estructura cuando lo está enclavado. Si contacto es insuficiente puede causar el clavo que salte o se afloje lo suficiente para rechinar contra el panel mas adelante. Evite esto haciendo que el operador este de pie sobre el piso, o aplique presión con la mano, junto a la zona que este fijando cuando el clavo es impulsado.

La mayoría de sujetadores motorizados tienen ajustes para controlar la presión. Si la presión es demasiado alta, el sujetador será avellanado— algo que debe evitarse durante la instalación del piso o revestimiento. Ajuste la presión hasta que los clavos conducidos al ras de la cara del panel.

Uniones de Expansión para Pisos en Edificios Grandes

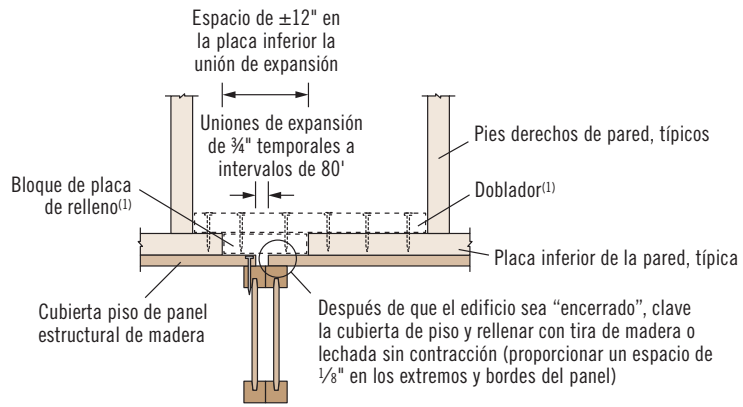
Cambios dimensionales en edificios grandes pueden ser significativos cuando el piso absorbe la humedad circundante y se expande. La instalación de las uniones de expansión temporales puede ayudar a reducir estos problemas.

El espacio típico de $\frac{1}{8}$ " usado en paneles en estructuras pequeñas podría no ser adecuado para edificios de más de 80' de largo y ancho. En estos edificios, agregue espacios de $\frac{3}{4}$ " a intervalos de 80' (o como se especifica en los planos). Alternativamente, no clave el piso en los lugares de doble vigueta hasta después de que el edificio este "seco". Después de que el edificio este "seco", llene las uniones de expansión con lechada sin contracción o relleno de madera.

Asegúrese de que las placas inferiores del la pared no cruce uniones de expansión. Después de que el edificio este "seco" empalme la placa inferior reuniendo la pared mediante la adición de un bloque de relleno y una doblador entre los pies derechos de la pared. Vea la figura 4 para una posibilidad de armazón.

Entrepisos

Los paneles de piso de una sola capa de Weyerhaeuser están diseñados y clasificados para el uso combinado entrepiso y contrapiso en la construcción de pisos de una sola capa, proporcionando ahorros en el costo y mejor rendimiento sobre instalaciones de capas múltiples. El revestimiento de Weyerhaeuser puede utilizarse como entrepiso en aplicaciones donde se utilizan dos capas de revestimiento.



(1) Instale bloque de placa de relleno y duplicador para empalmar placa inferior después de que la cubierta de piso este clavada y el edificio este "encerrado".

Figura 4

Programa de Fijación⁽⁴⁾ para el Piso

	Espesor del panel	Tipo de clavo	Espaciamiento de clavo	
			En el borde del panel ⁽²⁾	Soportes intermedios ⁽³⁾
Entrepisos en pisos de doble capa	$\frac{1}{8}$ " – $\frac{1}{4}$ "	8d (0.131" x 2½")	6" de c.c.	12" de c.c.
	$\frac{1}{4}$ " – $\frac{1}{2}$ "	10d (0.148" x 3")	6" de c.c.	12" de c.c.
Pisos de una sola capa	$\frac{3}{4}$ " y menos	8d (0.131" x 2½")	6" de c.c.	12" de c.c.
	$\frac{7}{8}$ " – 1"	8d (0.131" x 2½")	6" de c.c.	12" de c.c.
	$1\frac{1}{8}$ " – $1\frac{1}{4}$ "	10d (0.148" x 3")	6" de c.c.	12" de c.c.

(1) Mínimo por código. Espaciamiento más apretado puede ser requerido por el diseñador profesional de registro.

(2) Espaciado de clavado en los bordes del panel se aplica a los bordes apoyados por los miembros estructurales y bordes en los perímetros del piso

(3) Clavos deben ser espaciados no más de 6" de centro a centro en todos los soportes donde los claros son de 48" o mayor.

Los paneles de una sola capa de Weyerhaeuser están fabricados para cumplir o exceder con las normas de Voluntary Product Standard PS 2.

Instalación de Piso Acabado

Los pisos de una sola capa de Weyerhaeuser no requieren contrapiso adicional bajo el acolchado y alfombra o pisos de acabado de madera. En todas las demás aplicaciones tales como azulejos, alfombra completamente adherida o suelo de chapa, los paneles de piso deben ser suplementados con un contrapiso. Consulte las recomendaciones del fabricante antes de instalar. Para asegurar uniones apretadas y aspecto liso del acabado de pisos, asegúrese de pegar las uniones machihembradas.

Permita que el piso se seque antes de instalar el contrapiso o piso acabado. Lije las áreas desiguales, asegurándose de revisar

minuciosamente las articulaciones. Inspeccione los fijadores, asegurándose de que queden al ras y reajuste cualquier clavo saltado que pudiera haber ocurrido durante la construcción. No llene los agujeros del clavo, pero rellene y lije las articulaciones y cualquier área dañada o espacios como sea necesario.

Instalación de Paredes Partición sin Cargas

Debido a la fuerza y la rigidez del piso de Weyerhaeuser, una pared típica de partición puede ser apoyada en cualquier lugar a lo largo del piso sin bloqueo adicional cuando el piso se instala según la estampa de clasificación de claro (verifique que las viguetas del piso pueden soportar la carga adicional).

Para el mejor rendimiento y para reducir al mínimo los rechinos, recomendamos clavar la placa inferior de la pared de partición sólo

donde intersecta con una vigueta. La colocación óptima de paredes particionales sin cargas, que son paralelas a las viguetas, es directamente sobre una vigueta. Cuando es necesario clavar directamente al piso, remache todos los clavos mientras que sean accesibles. Coloque un cordón de adhesivo de entepiso entre la placa inferior y el piso mejorara la conexión y ayudando a evitar rechinidos.

Rendimiento del Piso

Los paneles de piso son un componente importante en la creación de un sistema de piso que proporciona una estimación de calidad a los clientes. La clasificación del claro que se muestra en un panel representa un nivel de rendimiento estructural aceptable. Los resultados pueden mejorarse para satisfacer las expectativas superiores del cliente de varias maneras. Considere el uso de paneles más gruesos para mayor rigidez. Para mejorar las conexiones que ayudan a resistir las vibraciones debe pegar y clavar el piso, minimizar clavos saltados y transferir cargas más uniformemente. Mejore el rendimiento general del piso mediante viguetas más rígidas o espacio más estrecho entre viguetas.

Elegir la combinación óptima de estos parámetros es difícil. Sin embargo, Trus Joist® TJ-Pro™ Ratings proporcionan un método confiable para predecir con precisión el rendimiento del piso. Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de Weyerhaeuser.

Techos

Colocación de Revestimiento

Antes de instalar revestimiento, asegúrese de que la estructura debajo esté nivelada y no retorcida. Agregue cunas o bloqueo como sea necesario para crear una superficie lisa y plana.

Los paneles deben instalarse con el largo de 8' perpendicular a los miembros de apoyo. Cuando coloque el revestimiento, asegúrese de que cada panel cubre por lo menos dos claros de los soportes y los bordes del panel caen en el centro de soporte. Puede ser necesario recortar algunos paneles. Asegúrese que la estampa "This side down" este en el lado inferior. Coloque las filas de paneles para que las uniones de los extremos tengan compensación de por lo menos un espacio del centro a centro de los soportes.

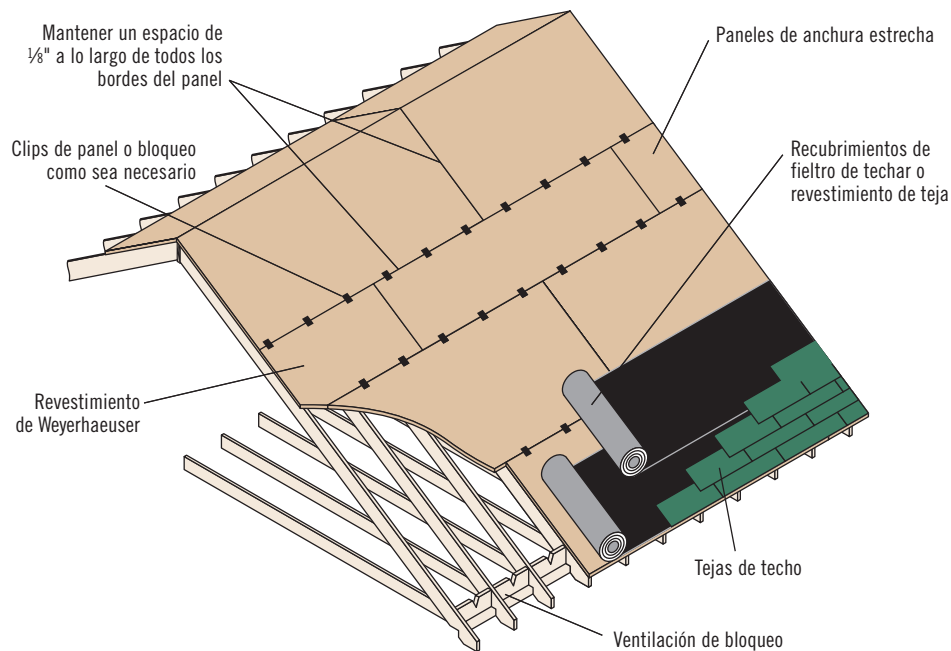


Figura 5

Programa de fijación⁽¹⁾ para paredes y techos

En regiones con velocidad máxima del viento de 130 mph o menos⁽²⁾

Aplicación de revestimiento	Tipo de clavo	Espaciamiento de clavo	
		En el borde del panel	Soporte intermedio
Paredes	6d (0.113" x 2") ⁽³⁾	6" de c.c.	12" de c.c.
Techos ⁽²⁾	8d (0.131" x 2½")	6" de c.c.	12" de c.c.

(1) Mínimo por código. Espaciamientos más apretados pueden especificarse por el diseñador profesional de registro (EOR) y/o dibujos de contrato.

(2) En regiones con velocidad máxima del viento para diseño mayor a 130 mph, el revestimiento de techo debe sujetarse a los soportes intermedios a 6" de centro a centro por un mínimo de 48" de las crestas, paredes de aleros, y hastiales de paredes y 4" de centro a centro para fijar a los hastiales de la estructura de la pared.

(3) Clavos 8d (0.131" x 2½") son necesarios con el revestimiento más grueso que 7/16".

Espaciamientos de Paneles— Borde Cuadrado Revestimiento

La industria del panel recomienda espaciamiento de paneles de madera para permitan la expansión que ocurre cuando están expuestos a una humedad excesiva. Durante la instalación del revestimiento de Weyerhaeuser, mantenga un espacio de 1/8" en los extremos y los bordes del panel. Vea la figura 5. Utilice clips o bloqueo para sostener los bordes del revestimiento de techo cuando así lo requiera el código internacional residencial en su tabla IRC Table R503.2.1.1(1).

Con paneles completos, utiliza un clavo 10d box para medir el espacio de 1/8" entre paneles. En

las aplicaciones de techo, algunos clips de panel están diseñados para servir como separadores entre los paneles. Vea la figura 6 en la página 5.

Si no se siguen las recomendaciones de espaciamiento, el revestimiento puede pandear cuando se hay dilatación. Aunque el pandeo no suele causar ninguna pérdida de integridad estructural, esto puede resultar en otros problemas, incluyendo formación de crestas en las tejas del techo. Vea la página 7 para obtener información adicional sobre pandeo de panel.

Estas recomendaciones de espaciamiento puede que no sean adecuadas para edificios de

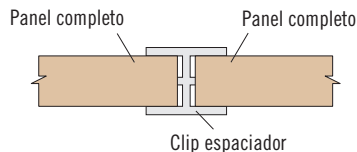


Figura 6

más de 80' de largo o ancho. Consulte las recomendaciones a continuación para **Uniones de Expansión para Techos en Edificios Grandes**.

Clavado

En general, comience el clavado iniciando una hilera a $\frac{3}{8}$ " de un borde y trabaje a través del revestimiento en hileras. Siga trabajando en hilera hasta que el revestimiento este completamente sujetado. Esta técnica impide que las tensiones internas se acumulen dentro del panel, las cuales luego podrían contribuir a pandeo del panel. A diferencia de pisos, NO pegue el revestimiento del techo.

Introduzca los clavos al ras de la cara del panel. Evite sobre-clavar los clavos a través de la superficie del panel, especialmente cuando se utiliza una herramienta motorizada. Consulte las **Consideraciones Especiales para los Sujetadores Motorizados** en la página 2.

Programas de clavado y tipos de sujetadores varían dependiendo de la aplicación y el grueso del panel. Consulte la tabla en la página 4 para los programas de recomendaciones de Weyerhaeuser. Otros sujetadores códigos aprobados pueden usarse, pero verifique los requisitos de espaciamiento.

Zonas de fuertes vientos y sísmicas pueden requerir un programa de clavado diferente. En estos casos, consulte la sección 2306.2 de la IBC 2015 para los requisitos de conexión de diafragma. Clips de paneles también pueden ser necesarios según la clasificación del claro del revestimiento y el espaciamiento real del armazón. Verifique los requisitos de códigos de construcción locales.

Cubra con fieltro de techar o revestimiento de teja tan pronto como sea posible. Vea la **figura 5** en la página 4 y la sección **Rendimiento de Techo** en la página 6.

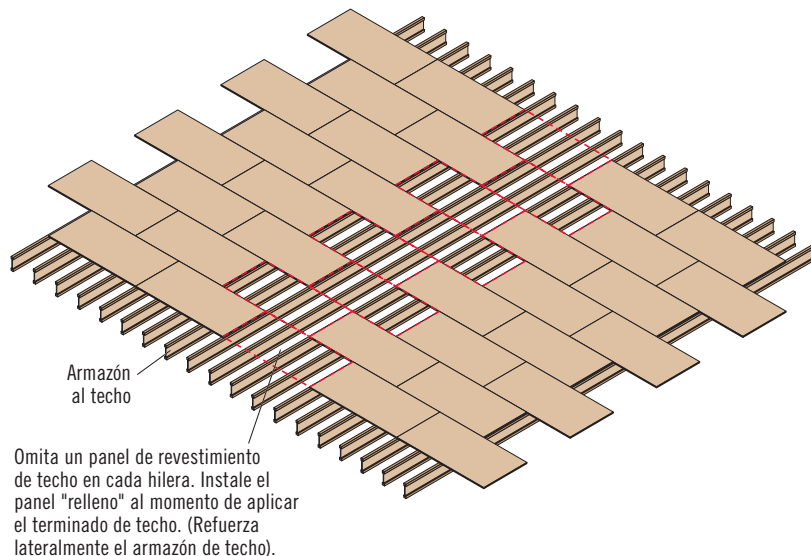


Figura 7

Uniones de Expansión para Techos en Edificios Grandes

Cambios dimensionales en edificios grandes pueden ser significativos cuando el techo absorbe la humedad circundante y se expande. Puede crearse una unión de expansión efectiva en azoteas omitiendo uno de los paneles en cada hilera. Vea la **figura 7**. Asegúrese que las precauciones de seguridad adecuadas están en el lugar para impedir que los trabajadores caigan a través de las aberturas.

Complete el proceso de revestimiento mediante la instalación de paneles cortados a medida para cubrir las aperturas. Cubra con fieltro de techar o revestimiento de teja tan pronto como sea posible para minimizar la absorción de la humedad. Si el techo es muy grande, considerar la instalación del panel y el contrapiso en secciones.

Ventilación

Evite la acumulación de humedad debajo del revestimiento de techo proporcionando ventilación adecuada que cumpla con los códigos de construcción aplicables. Según el código IBC 2015, sección 1203.2, instale el aislamiento con al menos 1" de espacio aéreo entre el aislamiento y el revestimiento para proporcionar una ventilación adecuada. Instale los baffles en los aleros para asegurar que el aislamiento no obstruirá la trayectoria de la ventilación.

El área neta mínima de espacio de ventilación libre requerida es $\frac{1}{150}$ del área del espacio ventilado. Esto funciona a 960 pulgadas cuadradas

por cada 1,000 pies cuadrados de área de techo. Si un retardador de vapor apropiado es instalado en el lado tibio del aislamiento del ático, el área neta de ventilación libre puede reducirse a un mínimo de $\frac{1}{300}$ del área del espacio ventilado o 480 pulgadas cuadradas por 1,000 pies cuadrados de área de techo.

Un mínimo del 50% de las rejillas de ventilación requeridas debe estar por lo menos 3' por encima de las rejillas de ventilación en los aleros. Cuando el techo se aplica directamente a la parte inferior de el armazón del techo, se requiere trayectorias de ventilación sin obstrucciones entre cada cabio de los aleros hasta la cresta. Finalmente, instale la tubería de ventilación con ventiladores de techo para evitar la acumulación de calor y humedad.

Revestimiento del Techo de Anchura Estrecha

Con frecuencia cuando enmarcando techos, es necesario cortar el revestimiento con una anchura estrecha (24" ancho o menos) para acomodar las crestas, valles y techos "hip". Con construcción especializada, la anchura del revestimiento puede ser 12" o menos de ancho. Sin embargo, haga todo esfuerzo para asegurar que ningún panel sea menos de 24" de ancho, incluso si más de una fila de los paneles debe ser recortada. Cuando el revestimiento de anchura estrecha no puede evitarse, tenga en cuenta las recomendaciones de instalación siguientes.

Evite instalar revestimiento de anchura estrecha en la cresta, que suele tener el tráfico

Recomendaciones de Apoyo para los Paneles de Techo de Anchura Estrecha

Ancho de Panel (AP)	Recomendaciones de Apoyo
16" < AP < 24"	Clips de panel o bloqueo a lo largo del borde adyacente al panel de ancho completo. Un borde adyacente a una cresta o valle no requiere apoyo adicional a menos que sea requerido por código.
12" < AP ≤ 16"	Bloqueo de madera a lo largo del borde adyacente al panel de ancho completo. Un borde adyacente a una cresta o valle no requiere apoyo adicional a menos que sea requerido por código.
AP ≤ 12"	Bloqueo de madera a lo largo de ambos bordes de la madera. Una sola pieza de madera puede ser considerada bloqueo para ambos bordes si ambos bordes del panel están 1" o menos del borde de la madera.

más pesado durante la construcción y mantenimiento. Mejor, localiza el revestimiento con anchura estrecha en filas intermedias del diafragma del techo. Vea la *figura 5* en la página 4. El revestimiento de anchura estrecha debe cubrir al menos dos claros entre vigas con la dimensión larga del revestimiento perpendicular a los apoyos. Cuando se utilicen clips para el revestimiento, coloque dos clips a distancias iguales entre cada par de soportes.

Alternativamente, bloqueo de madera pueden ser utilizados orientándolos a borde o planos a lo largo de los bordes del panel. El requisito mínimo es un 2x4, de cualquier grado excepto utilidad, instalado por código. Vea la tabla por encima para recomendaciones de apoyo mínimo.

Rendimiento de Techo

El rendimiento de techo puede ser mejorado de varias maneras. Considere el uso de los paneles más gruesos o clips de panel, especialmente para techos planos o de bajo pendiente. Minimice la exposición a la intemperie mediante la aplicación de revestimiento de teja o fieltro de techar de #15 (exposiciones extendidas use #30) que cumpla con las normas ASTM D 226 o ASTM D 4869. Minimice el pandeo permitiendo que el revestimiento alcance las condiciones de humedad ambiental antes de instalar cubiertas de techo. Vea la página 7 para obtener información adicional sobre pandeo. Utilice tejas de peso pesadas o laminadas y texturizadas para ayudar a ocultar cualquier imperfección en el techo y darle el mejor aspecto.

Paredes

Colocación de Paneles

Revestimiento de Weyerhaeuser tiene una estampa "This side down". Para aplicaciones

de paredes, esta estampa no tiene relevancia; está destinada para aplicaciones de techo y piso solamente.

Comience la disposición del revestimiento de pared colocando el panel con la dimensión de 8' paralelo o perpendicular a los pies derechos. Vea la *figura 8*. Sin embargo, cuando la dimensión de 8' es instalada perpendicular a los pies derechos, bloques en los bordes del panel puede ser necesarios. Cuando el revestimiento sea instalado horizontalmente, las uniones verticales deben ser escalonadas por lo menos un espacio de claro de centro a centro de los pies derechos. Deje siempre un espacio de 1/8" alrededor de todos los extremos y los bordes del revestimiento y alrededor de ventanas y puertas. Consulte los códigos locales de construcción para requisitos de bloqueo en los bordes con paneles en ambas orientaciones.

No exceda los espacios claros aprobados en la estampa del revestimiento. Incluso si el revestimiento tiene una calificación de claro en techos de 24" o mayor, no debe utilizar en paredes con espaciamiento de pies derechos mayor de 24" de centro a centro.

Es extremadamente importante sujetar el revestimiento de pared correctamente. Fijación incorrecta de revestimiento de pared y techo y sus cubiertas son la principal causa de falla en eventos de fuertes vientos. Consulte la tabla en la página 4 para programas de fijación recomendadas por Weyerhaeuser. Revise los códigos locales de construcción para cualquier sustitución permitida del sujetador.

Espaciamientos de Paneles

La industria del panel recomienda espaciamiento de paneles de madera que permitan la expan-

sión que ocurre cuando están expuestos a una humedad excesiva. Durante la instalación del revestimiento, mantenga un espacio de 1/8" en los extremos y los bordes del panel. Vea la *figura 8*. Utilice clips o bloques para apoyar los bordes del panel.

Con paneles completos, utiliza un clavo 10d box para medir el espacio de 1/8" entre paneles. Adicionalmente, algunos clips de panel están diseñados para servir como separadores entre los paneles. Vea la *figura 6* en la página 5.

Si no se siguen las recomendaciones de espaciamiento, el revestimiento puede pandearse cuando se hay expansión. Vea siguiente **Pandeo de Panel**. Aunque el pandeo no suele causar ninguna pérdida de integridad estructural, esto puede resultar en otros problemas, incluyendo pandeo del revestimiento exterior. Vea la página 7 para obtener más información sobre pandeo de paneles.

Consideraciones Generales para Panel de Pared y Techo

Sustitución de Triplay

Revestimiento de Weyerhaeuser es un sustituto aceptable para revestimiento de triplay especificado por código. También actúa como esquina de refuerza en construcción convencional por lo que no se requieren refuerzos adicionales. Si la pared es pared cortante, consideraciones adicionales pueden aplicar.

Calificación de Exposición

Las condiciones de exposición permisible para el panel se indican en la estampa de grado. Paneles de Weyerhaeuser son clasificados para el rendimiento de adherencia Exposure 1 bajo la clasificación de Voluntary Product Standard PS 2. Los paneles de la Exposure 1 están destinados para resistir los efectos de la humedad sobre el rendimiento estructural debido a retrasos de construcción u otras condiciones de gravedad similar. Los paneles deben ser cubiertos con un recubrimiento aprobado por código para techos y paredes exteriores.

Revestimiento de Weyerhaeuser, como todo material de madera de construcción, debe permitirle alcanzar las condiciones de humedad ambiental antes de la instalación y antes de la aplicación de recubrimientos resistentes al agua.

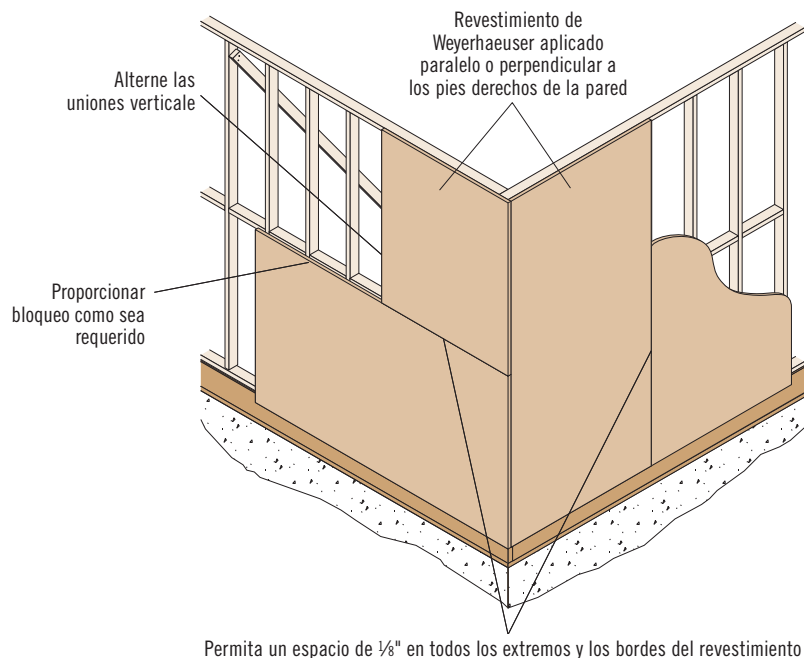


Figura 8

Dimensiones del Panel

En paneles de Weyerhaeuser de borde cuadrado, de calificación de claro, las dimensiones tanto de largo y ancho son fabricados para el espaciado. Los paneles se fabrican a un largo nominal de 96" y un ancho nominal de 48". El estándar PS 2 establece requisitos dimensionales para paneles y permite una tolerancia de $\pm\frac{1}{16}$ " en el manufacturado de largo y ancho. Esta tolerancia permite a fabricantes de paneles a cortar paneles que caben en los claros de soportes comunes y también permitan el espacio necesario de $\frac{1}{8}$ " entre paneles. Todos los paneles OSB de Weyerhaeuser son producidos para permitir este espacio de expansión de $\frac{1}{8}$ " y sus estampas de grado incluyen la notación "Sized for Spacing" para verificar ese hecho. Vea la página 8 para ejemplos de estampas de grado.

Pandeo del Panel

Aplicaciones de Alto Riesgo

Ciertas aplicaciones de campo implican una mayor potencia para pandeo y requieren medidas preventivas adicionales. Estas aplicaciones incluyen construcción de diafragma o pared cortante con espacios entre los clavos en los bordes de 4" de centro a centro o menos, paneles de gran tamaño (mayor de 4' x 8'), y paneles múltiples instalados con el eje de fuerza paralelo a el armazón.

En situaciones donde hay una pared cortante o diafragma de revestimiento con programa de clavado apretado (4" de centro a centro o menos) y probable que se moje durante la instalación, fije temporalmente el revestimiento a 12" de centro a centro en los extremos, los bordes y soportes intermedios. Luego, termine de clavar los paneles siguiendo el programa de clavado especificado, después que los paneles se han ajustado a las condiciones de humedad, o justo antes de cubrir los paneles.

Resolución de Problemas y Reparación de Pandeo de Panel

Antes de intentar reparar o corregir irregularidades de revestimiento, asegúrese de que el problema en realidad es causado por pandeo. Haga una inspección minuciosa de la estructura y los apoyos del armazón. A menudo, lo que a primera vista parece ser un caso de pandeo resulta ser el resultado de armazón defectuoso (deformación, des alineamiento, etc.).

Si pandeo es el problema, uno o más de los métodos siguientes pueden ayudar a restaurar paneles pandeados a una condición más satisfactoria o hacer el problema menos notable:

- Comience con control de humedad. Averigüe lo que causó, o todavía está causando, la condición de humedad alta y tome medidas para eliminarla. Solucione problemas de ventilación, examine de donde la humedad pueda provenir dentro del edificio y diríjala hacia el exterior.
- Trate de acelerar el proceso de secado con ventiladores o calentadores para ver si el material de revestimiento se recupera suficientemente.
- Serruche los bordes de los paneles que han sido instalados apretadamente juntos para dar cabida a la expansión y aliviar la presión edificada.
- Instale bloques debajo de áreas con pandeo y aplane el revestimiento al bloque con clavos o tornillos.
- Si ya se ha instalado el techo y la unión del panel pandeado sólo es accesible desde abajo, atornille una abrazadera, como se muestra a continuación en la figura 9.
- Si el revestimiento se pandea entre los fijadores, instalando sujetadores adicionales puede ayudar a nivelar.

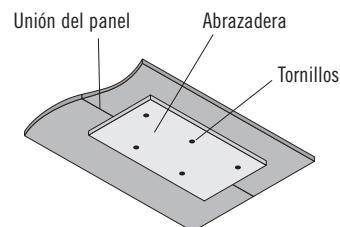
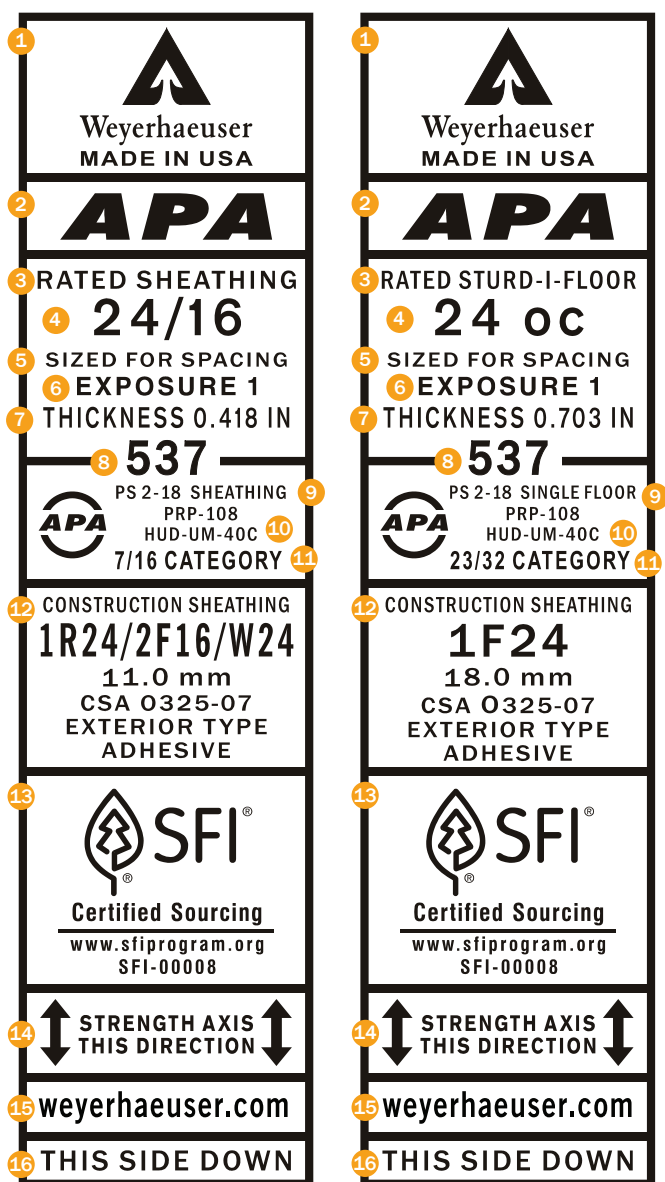


Figura 9

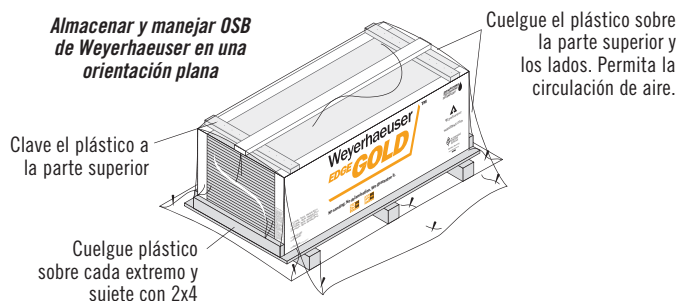


Cómo leer una Estampa de Grado de Weyerhaeuser

- 1 Logotipo de la empresa
- 2 Logotipo de agencia de certificación reconocida
- 3 Grado de panel. Paneles clasificados **Rated Sturd-I-Floor®** están diseñados para aplicaciones en una sola capa de piso. Los paneles clasificados **Rated Sheathing** están destinados para aplicaciones de techo, entrepiso y pared.
- 4 Calificación de claro indica la separación máxima entre apoyos para pisos de una sola capa paneles de piso, o el espaciado de apoyo máximo para techo/entrepiso con paneles de revestimiento
- 5 **Sized for Spacing** indica que el panel ha sido fabricado para permitir un espacio de expansión de 1/8" entre paneles
- 6 Clasificación de adherencia PS 2. Los paneles de **Exposure 1** son adecuados para usos no permanentemente expuestos a la intemperie. Paneles clasificados como **Exposure 1** están diseñados para resistir los efectos de la humedad sobre el rendimiento estructural debido a retrasos de construcción u otras condiciones de gravedad similar.
- 7 Espesor del panel
- 8 Número de aserradero
- 9 La más reciente versión de Voluntary Product Standard PS 2 de el Departamento de Comercio de los E.U.
- 10 Identificación HUD/FHA
- 11 Categoría de rendimiento PS 2
- 12 Información de estampa de grado para el mercado canadiense
- 13 Certificación de origen para fibra de madera
- 14 Eje de fuerza indica la dirección de la orientación de las capas de cara
- 15 Sitio web de Weyerhaeuser para obtener más información
- 16 Indica cual cara del panel debe colocarse hacia abajo sobre la superficie de los soportes

Almacenamiento de productos OSB de Weyerhaeuser

Almacenar y manejar OSB de Weyerhaeuser en una orientación plana



ADVERTENCIA: Este producto puede exponer al usuario a químicos incluyendo el polvo generado por la madera. El estado de California reconoce que dichos químicos pueden causar cáncer, y metanol que el estado de California reconoce que puede causar defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductivo. Perforar, cortar, lijar o aserrar productos de madera lo pueden exponer al polvo de madera. Evite inhalar ese polvo o use una mascarilla contra el polvo u otro dispositivo de protección personal. Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov y www.P65Warnings.ca.gov/wood.

Las hojas de datos de seguridad para todos los productos de madera de Weyerhaeuser se pueden encontrar en nuestro sitio de web: weyerhaeuser.com/sustainability/environment/product-stewardship/safety-data-sheets.

Paneles de pisos, techos y paredes de Weyerhaeuser son destinados para usos secos



Diciembre 2019

Número de orden OSB-4004S

Este manual sustituye cualquier otra versión previa. Si este manual tiene más de un año de editado, consulte a su distribuidor o a un representante de Weyerhaeuser.

CONTÁCTENOS | 1.888.453.8358 • weyerhaeuser.com/woodproducts/contact

▲, Weyerhaeuser, Down Pore, TimberStrand, TJI y Trus Joist son marcas registradas, Edge, Edge Gold y Diamond son patentada por Weyerhaeuser NR. © 2019 Weyerhaeuser NR Company. Derchos reservados. Sturd-I-Floor es una marca registrada de APA, The Engineered Wood Association.