

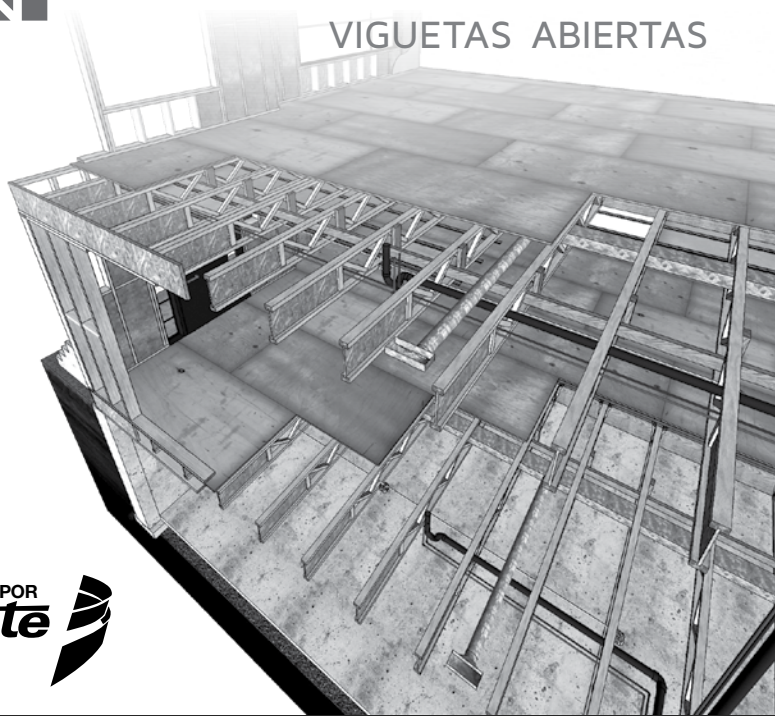


Guía de instalación



TRIFORCE®

VIGUETAS ABIERTAS



CONSTRUIDO POR
Barrette

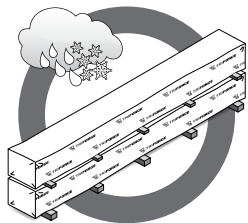
Esta guía de instalación está diseñada para proporcionar información general para la correcta instalación de las viguetas abiertas **TRIFORCE®**. Esta guía de instalación debe utilizarse en conjunción con la guía especificadora o la guía de colocación del fabricante. Para obtener información adicional o ayuda, contactar a un representante de Barrette Structural Distribution.

En consonancia con su compromiso permanente con el desarrollo de productos, Barrette Structural Distribution actualiza periódicamente su literatura. Sírvase visitar nuestro sitio web (www.openjoisttriforce.com) para confirmar que esta versión sea la más reciente.

Tranquilidad bajo sus pies™

www.openjoisttriforce.com

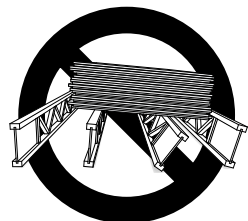
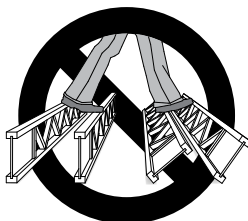
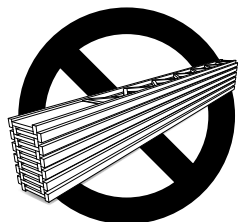
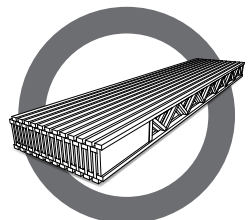
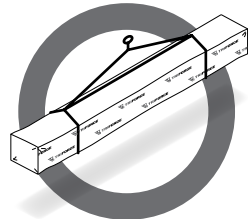
Almacenamiento y manejo



1. Mantener los paquetes de viguetas abiertas **TRIFORCE®** envueltos hasta el momento de la instalación para protegerlos de las inclemencias del tiempo.
2. Utilizar relleno de madera para separar paquetes.
3. Siempre almacenar, apilar y manejar las viguetas abiertas **TRIFORCE®** verticalmente y a nivel, nunca en posición plana.
4. No almacenar las viguetas abiertas **TRIFORCE®** en contacto directo con el suelo.
5. Tener cuidado al usar un montacargas para evitar daños. Si el terreno es irregular en la zona de almacenamiento, reducir la velocidad del montacargas para evitar que "rebote" la carga.
6. Al mover las vigas con una grúa, utilizar un bastidor de izada para

recoger la carga, si es necesario, para minimizar las tensiones durante las operaciones de manejo de la carga. Mantener las viguetas abiertas **TRIFORCE®** en posición vertical.

7. Mantener la altura de apilación dentro de los límites seguros.
8. El manejo de las viguetas abiertas **TRIFORCE®** con una grúa o un montacargas deberá realizarse levantando desde debajo de la parte inferior del paquete.
9. No apilar otros materiales sobre los paquetes de viguetas abiertas **TRIFORCE®**.
10. La envoltura de los paquetes pueden ser resbaladiza, especialmente cuando está mojada o helada. No caminar sobre el material.



Instrucciones de instalación

1. Salvo para recortar la longitud de la viga en el extremo del panel OSB, nunca se deben cortar, perforar ni ranurar los tirantes.
2. Instalar las viguetas abiertas **TRIFORCE®** de modo que las bridas superior e inferior estén dentro de 1/2" de la verdadera alineación vertical.
3. Las viguetas deben sujetarse en los extremos para evitar vuelcos.
4. Aplicar cargas concentradas únicamente en las bridas superiores. No suspender cargas concentradas de las bridas inferiores, salvo en el caso de cargas ligeras tales como ventiladores de techo o dispositivos de iluminación.
5. Las viguetas abiertas **TRIFORCE®** deben estar protegidas de las inclemencias del tiempo antes de la instalación.
6. Las viguetas deben utilizarse sólo en condiciones secas.
7. Nunca instalar una viga abierta **TRIFORCE®** dañada.
8. Si se instalan cepos opcionales, estos deben estar hechas de madera seca.
9. Los soportes finales deben ser de un mínimo de 1 1/2". La guía de colocación puede especificar soportes más largos.
10. Para transferir una carga vertical aplicada por sobre la viga a

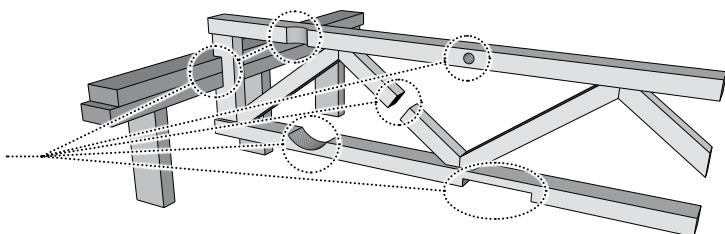
un soporte, puede ser necesario añadir una tabla perimetral, bloques laterales o paneles de bloqueo.

11. Las viguetas no deben entrar en contacto directo con mampostería o concreto.
12. **NO CAMINAR SOBRE LAS VIGUETAS** hasta que estén adecuadamente arriostradas. Pueden producirse lesiones graves.
13. **NO APILAR** materiales de construcción en las viguetas hasta que estén completamente instaladas, arriostradas y se haya instalado el bajopiso.
14. Cuando se clave en la brida de viguetas, los clavos deben estar a una distancia mínima de 2 1/2" fuera de centro.
15. Los detalles en las páginas siguientes muestran únicamente los requisitos de instalación específicos para las viguetas abiertas **TRIFORCE®**. Para otros requisitos de instalación, consultar el código de construcción o las instrucciones de los fabricantes.
16. Los adhesivos utilizados para sistemas de piso deben cumplir con la norma ASTM D3498-03 Especificación estándar para adherir madera contrachapada a un entramado de madera para sistemas de piso. Al adherir el bajopiso a las viguetas, seguir las instrucciones del fabricante del adhesivo.

No permitido

Nunca ranurar, cortar o taladrar un miembro de la vigueta.

No permitido



Identificación y orientación de viguetas



Bottom - Bas
Abajo

OJ418

Orientación de vigueta

Cada una de las viguetas abiertas TRIFORCE® está marcada para indicar una brida inferior. A fin de lograr la máxima capacidad de corte, la vigueta debe instalarse con la orientación correcta.

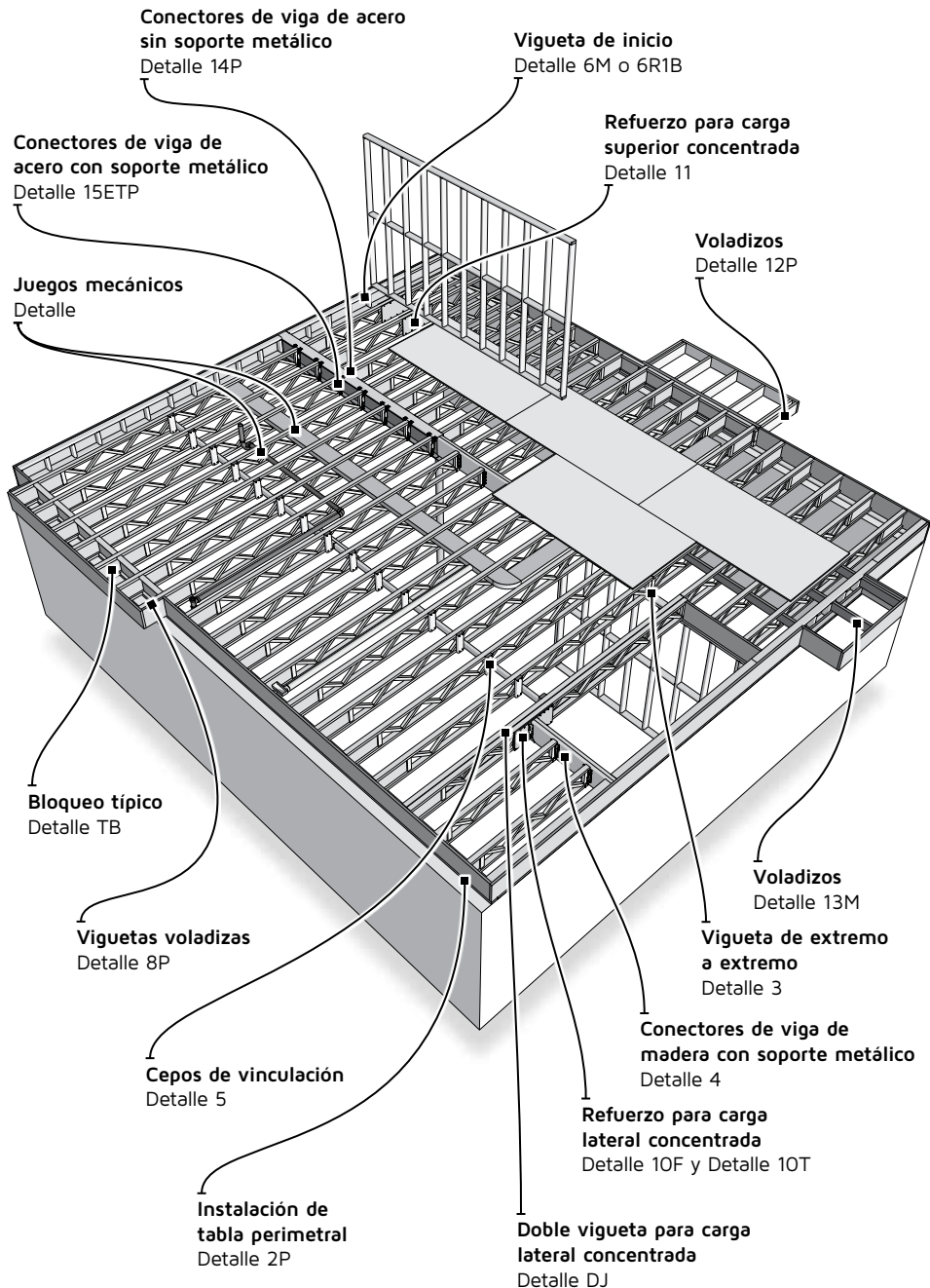
Identificación OJ418

	Grados:	14 = 1.4E
		15 = 1.5E
		18 = 1.8E
		20 = 2.0E
	Brida:	3 = 2x3
		4 = 2x4

Detalles Estándar

Esta sección ofrece detalles estándar para situaciones normales de entarimado. Para cargas que no están distribuidas uniformemente o para las viguetas apoyadas en soportes que no sean soportes finales, se debe verificar la capacidad de la vigueta usando el software Analyzer del fabricante.

El diseñador de proyectos o contratista general es responsable de determinar si aplican los detalles estándar.



Instalación de tabla perimetral

Tamaños estándar de tablas perimetrales

Profundidad (pulgadas): 11 7/8, 14, 16.

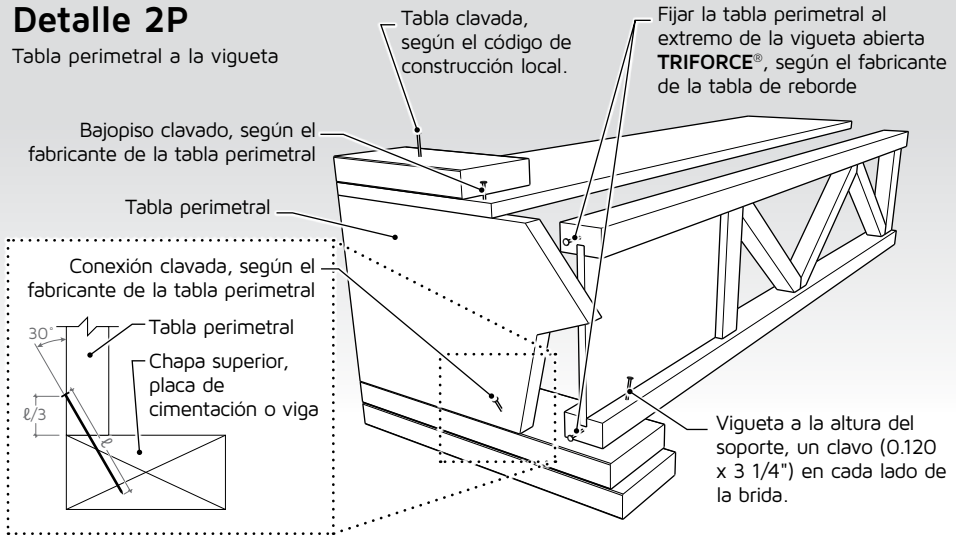
Una tabla perimetral estructural es necesaria cuando se instalan viguetas abiertas **TRIFORCE**® de forma perpendicular a los muros de carga.

Las viguetas abiertas **TRIFORCE**® no deben ser utilizadas como viguetas de inicio solitarias en las paredes exteriores.

Las cargas verticales y horizontales a ser transferidas deben ser verificadas mediante las capacidades propias del fabricante.

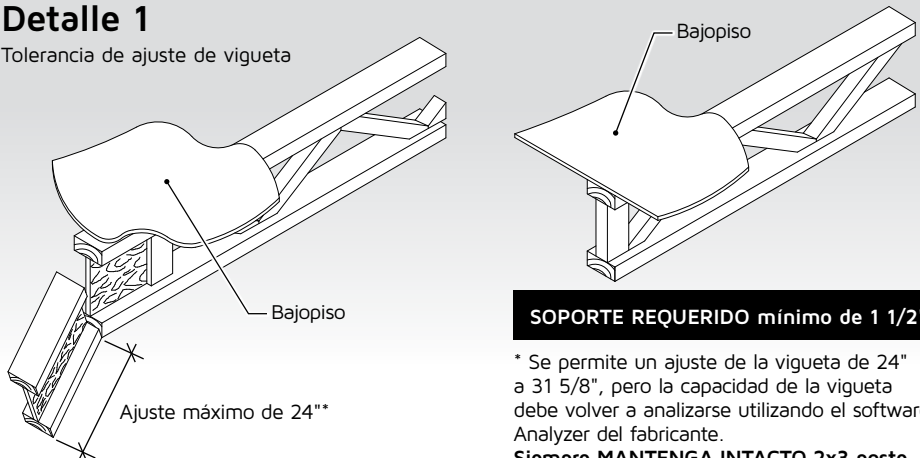
Detalle 2P

Tabla perimetral a la vigueta



Detalle 1

Tolerancia de ajuste de vigueta



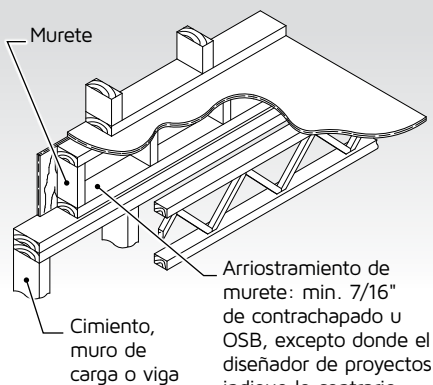
SOPORTE REQUERIDO mínimo de 1 1/2"

* Se permite un ajuste de la vigueta de 24" a 31 5/8", pero la capacidad de la vigueta debe volver a analizarse utilizando el software Analyzer del fabricante.

Siempre MANTENGA INTACTO 2x3 poste.

Detalle 6M

Murete

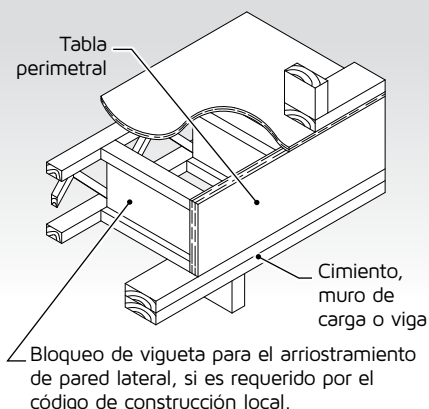


Arriostamiento de murete: min. 7/16" de contrachapado u OSB, excepto donde el diseñador de proyectos indique lo contrario.

Cimiento, muro de carga o viga

Detalle 6R1B

Tabla perimetral y bloqueo en pared exterior

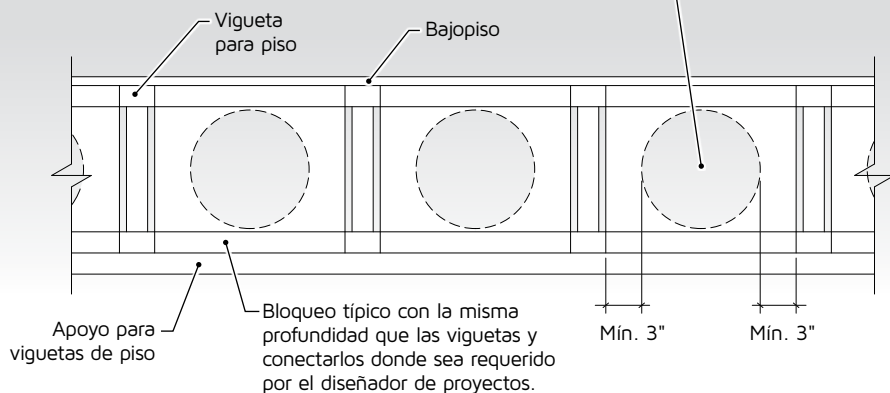


Bloqueo de viga para el arriostamiento de pared lateral, si es requerido por el código de construcción local.

Detalle TB

Bloqueo típico

Abertura máxima permitida si no hay carga concentrada superior



Vigueta para piso

Bajopiso

Apoyo para viguetas de piso

Bloqueo típico con la misma profundidad que las viguetas y conectarlos donde sea requerido por el diseñador de proyectos.

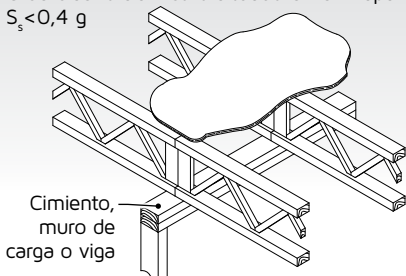
Mín. 3"

Mín. 3"

Detalle 3

Vigueta de extremo a extremo

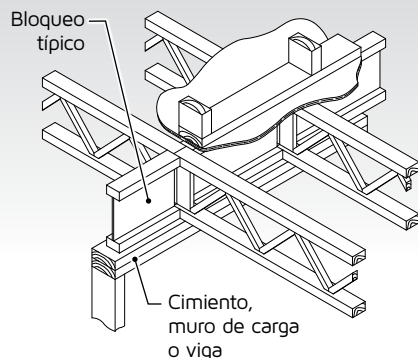
No es necesario bloquear entre las viguetas en viviendas unifamiliares y bifamiliares separadas, asignadas a la categoría A, B o C de diseño sísmico o situado en el mapa $S_s < 0,4 g$



Cimiento, muro de carga o viga

Detalle 3B

Vigueta de extremo a extremo con muro de carga por encima



Bloqueo típico

Cimiento, muro de carga o viga

Detalle 3P1

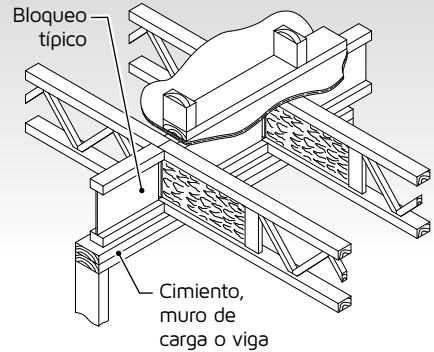
Vigueta de extremo a extremo

No es necesario bloquear entre las viguetas en viviendas unifamiliares y bifamiliares separadas, asignadas a la categoría A, B o C de diseño sísmico o situado en el mapa $S_s < 0,4 g$



Detalle 3P1B

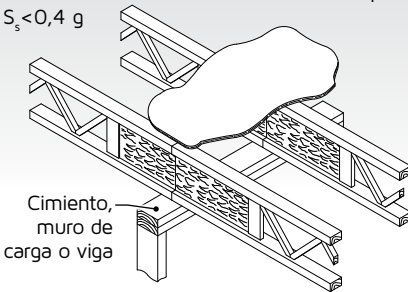
Vigueta de extremo a extremo con muro de carga por encima



Detalle 3P2

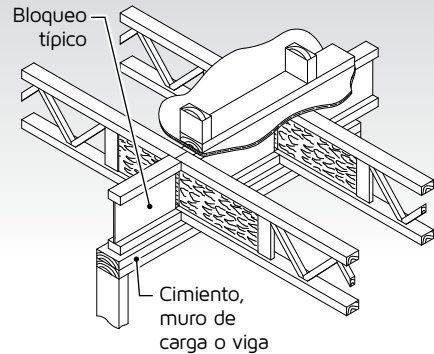
Vigueta de extremo a extremo

No es necesario bloquear entre las viguetas en viviendas unifamiliares y bifamiliares separadas, asignadas a la categoría A, B o C de diseño sísmico o situado en el mapa $S_s < 0,4 g$



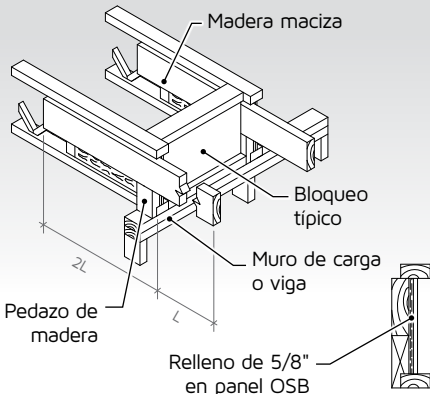
Detalle 3P2B

Vigueta de extremo a extremo con muro de carga por encima



Detalle 12P

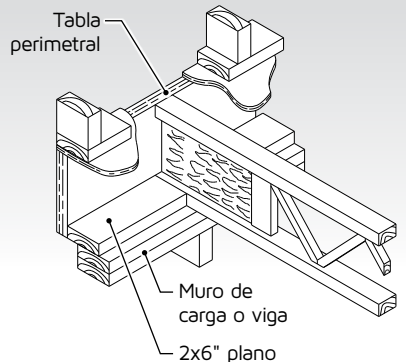
Balcón voladizo



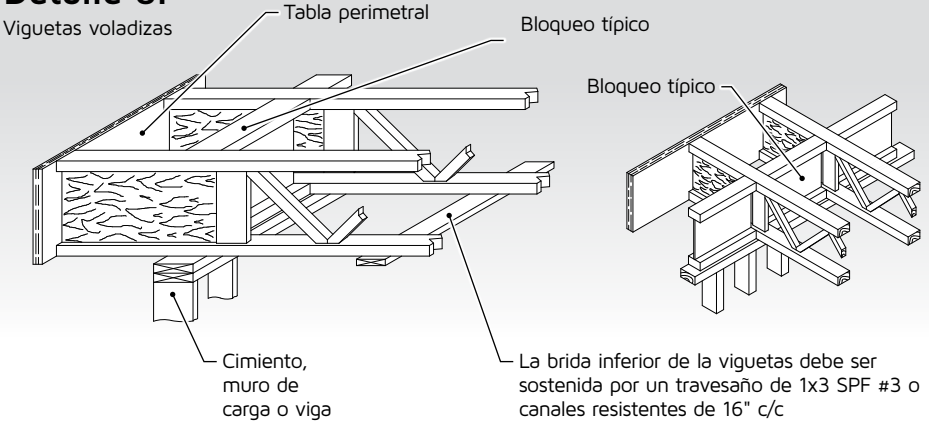
Detalle 8BD

Nivel múltiple

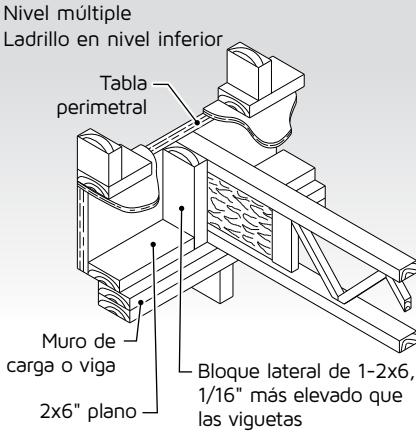
Ladrillo en nivel inferior



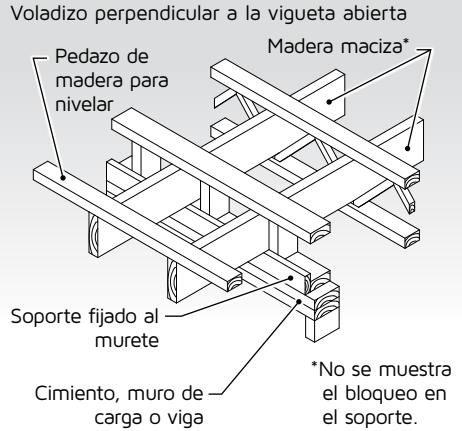
Detalle 8P



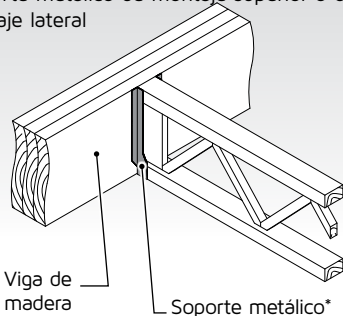
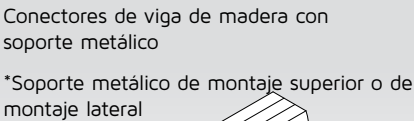
Detalle 8BDG



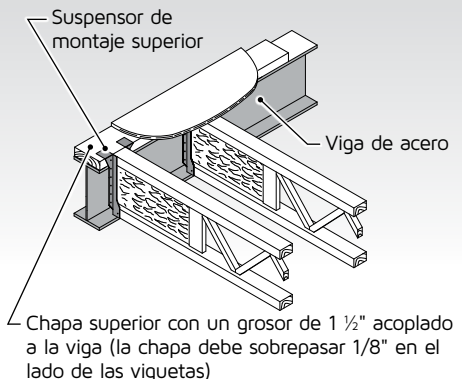
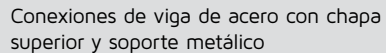
Detalle 13M



Detalle 4

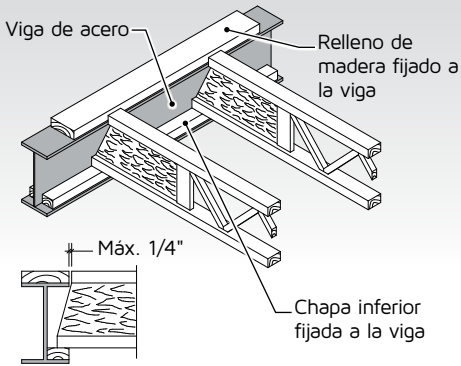


Detalle 15ETP



Detalle 14P

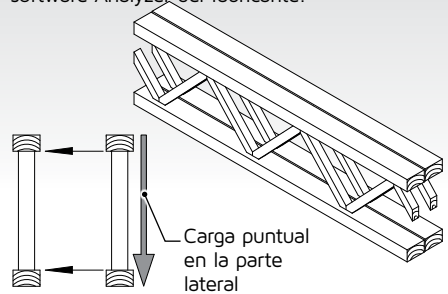
Soporte de brida inferior en viga de acero



Detalle DJ

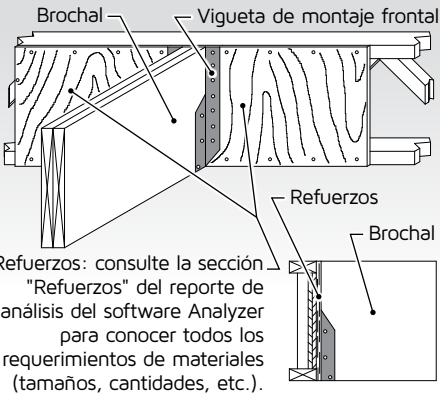
Transferencia de carga en doble vigueta

Instale conectores en las bridas superior e inferior que tengan la capacidad de transferir, de la primera capa a la segunda capa, la carga especificada en el reporte de análisis del software Analyzer del fabricante.



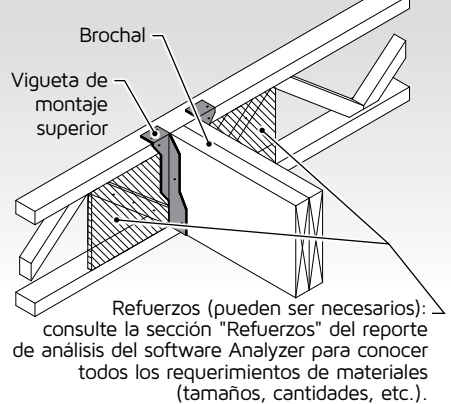
Detalle 10F

Refuerzo para una carga lateral concentrada - Vigueta de montaje frontal



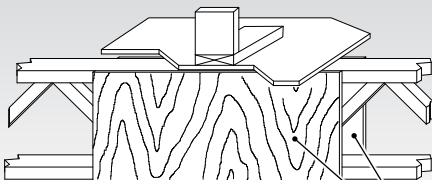
Detalle 10T

Refuerzo para una carga lateral concentrada - Vigueta de montaje superior



Detalle 11

Refuerzo para una carga superior concentrada

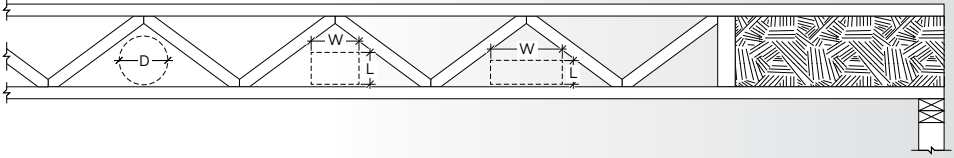


Refuerzos (pueden ser necesarios): consulte la sección "Refuerzos" del reporte de análisis del software Analyzer para conocer todos los requerimientos de materiales (tamaños, cantidades, etc.).

Juegos mecánicos

Tamaño máximo de tuberías, conductos y bandejas de cables a través de los miembros de la red diagonal

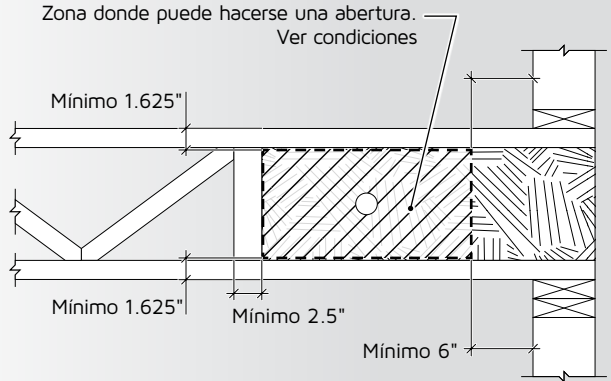
Profundidad	Redondo D	Cuadrado W x H	Rectangular W x L
11 7/8"	7 1/4"	5 3/4" x 5 3/4"	3" x 13"
14"	8 1/2"	6 1/2" x 6 1/2"	3" x 14", 6" x 8"
16"	9 1/2"	7 1/2" x 7 1/2"	3" x 15"



Aberturas en el panel OSB de una viga

Condiciones:

- Un (1) orificio redondo de 1.5" o menos diámetro puede ser hecho en esta zona sin cualquier ajuste de la capacidad de la vigueta.
- Para cualquier otra cantidad o tipo de orificio, la capacidad de la vigueta debe analizarse mediante el software TRIFORCE® Analyzer.



Detalle 5

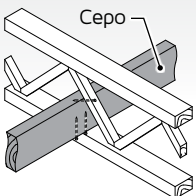
cepos deben estar hechas de madera seca

Cepos de vinculación

Usar clavos para remachar de 0.122"x3.25" o tornillos de 3" para fijar el cepo en el centro del tramo de la vigueta. Si se especifican dos cepos, instale el segundo cepo adyacente al siguiente compartimento con miembro diagonal el más cercano.

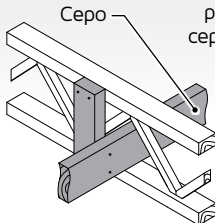
Opción #1 (Bueno)

Adjunto al miembro diagonal y el tirante



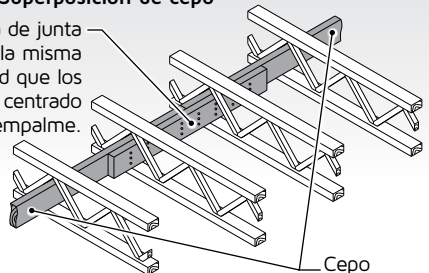
Opción #2 (Mejor)

Adjunto al bloque



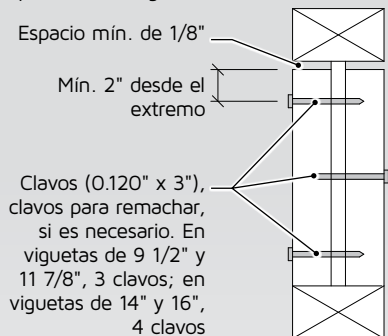
Superposición de cepo

Cubierta de junta de 32" (a la misma profundidad que los cepos 1 y 2) centrado en el empalme.



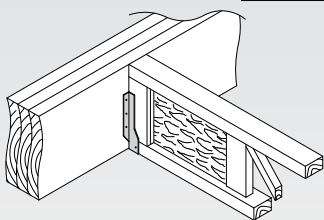
Arriostramiento lateral para una sola vigueta con soporte metálico

Solo es necesario si el soporte metálico no proporciona soporte lateral para el tirante superior de la vigueta.

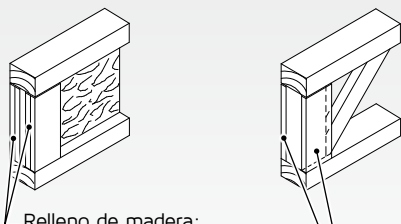


Mín. 2" desde el extremo

Clavos (0.120" x 3"), clavos para remachar, si es necesario. En viguetas de 9 1/2" y 11 7/8", 3 clavos; en viguetas de 14" y 16", 4 clavos



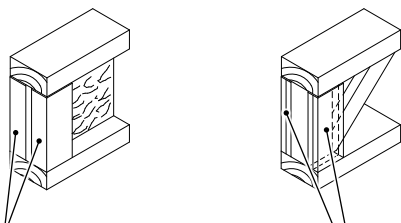
Viguetas con tirantes de 3x2



Relleno de madera: Dos láminas de madera de 1/2 x 3 1/2"

Relleno de madera: Lámina de madera de 1/2 x 3 1/2"

Viguetas con tirantes de 4x2

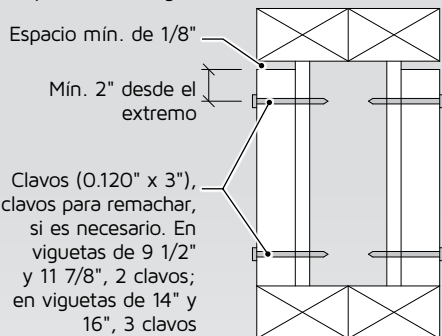


Relleno de madera: 2x4

Relleno de madera: Dos láminas de madera de 1/2 x 3 1/2"

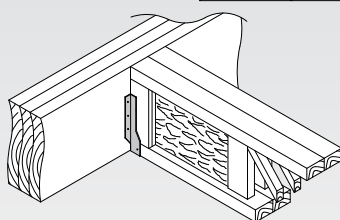
Arriostramiento lateral para una doble vigueta con soporte metálico

Solo es necesario si el soporte metálico no proporciona soporte lateral para el tirante superior de la vigueta.

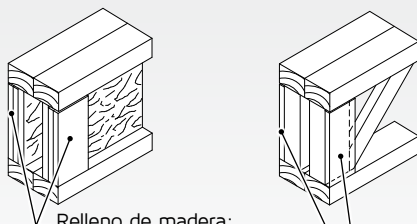


Mín. 2" desde el extremo

Clavos (0.120" x 3"), clavos para remachar, si es necesario. En viguetas de 9 1/2" y 11 7/8", 2 clavos; en viguetas de 14" y 16", 3 clavos



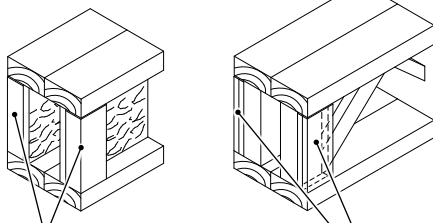
Viguetas con tirantes de 3x2



Relleno de madera: Dos láminas de madera de 1/2 x 3 1/2"

Relleno de madera: Lámina de madera de 1/2 x 3 1/2"

Viguetas con tirantes de 4x2



Relleno de madera: 2x4

Relleno de madera: Dos láminas de madera de 1/2 x 3 1/2"



Barrette Structural Distribution Inc. Garantía del producto del fabricante

Los productos fabricados por Barrette Structural Distribution Inc. (en lo sucesivo "Barrette Structural Distribution") están garantizados durante la vida útil de la estructura contra todos los defectos de fabricación y materiales defectuosos, para lo cual se aplica la garantía original del fabricante.

Esta garantía vitalicia limitada se aplica solo cuando los productos fabricados por Barrette Structural Distribution se han almacenado correctamente, protegidos de las condiciones climáticas como la luz solar, la humedad, la lluvia o el viento, se han instalado y utilizado de acuerdo con las directrices relevantes del fabricante del producto y los códigos y normas aplicables, ya sea como viguetas de piso o cerchas para techos, cualquier que sea el caso.

Esta garantía no cubre los problemas percibidos de diseño o defectos causados por:

- exposición prolongada al agua o condiciones climáticas, incluyendo, entre otros, incendios, inundaciones, desastres naturales o cualquier otra causa fuera del control de Barrette Structural Distribution;
- estructura defectuosa debido a varios factores, incluyendo, entre otros, malas prácticas de construcción y métodos de instalación incorrectos;
- daños a la estructura antes, durante o después de la instalación;
- no respetar las instrucciones de instalación, los códigos y normas de construcción vigentes y las mejores prácticas en cuanto a técnicas de instalación;
- la modificación de las viguetas o cerchas después de la instalación original propuesta.
- la presencia de moho, podredumbre, esporas, termitas o cualquier otro elemento susceptible de degradar el producto instalado.
- la aplicación de un tratamiento conservador o cualquier otro revestimiento no aprobado por Barrette Structural Distribution;
- ventilación defectuosa, exposición repetida a condiciones de humedad o agua.
- cargas o tensión excesivas no permitidas por Barrette Structural Distribution o el uso anormal o no conforme del producto contrario al uso a que se destina o el uso contrario a las directivas o instrucciones de Barrette Structural Distribution, o bajo condiciones anormales de utilización o bajo condiciones imprevisibles por Barrette Structural Distribution.

EN EL CASO DE PROBLEMAS CON DEFECTOS DE FABRICACIÓN CUBIERTAS POR ESTA GARANTÍA, BARRETTE STRUCTURAL DISTRIBUTION PAGARÁ LOS COSTOS RAZONABLES DE MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA REPARAR O REEMPLAZAR SOLO EL PRODUCTO CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA. ESTOS GASTOS NO DEBEN EXCEDER EN MÁS DE TRES VECES EL COSTO DE COMPRA ORIGINAL DEL PRODUCTO IMPLICADO EN LA RECLAMACIÓN. ESTA COMPENSACIÓN ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA. EN LA MÁXIMA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, BARRETTE STRUCTURAL DISTRIBUTION NO SE HACE RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, ESPECIAL, INCIDENTAL O RESULTANT DE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA.

EN EL CASO DE UNA RECLAMACIÓN, LA RESPONSABILIDAD DE BARRETTE STRUCTURAL DISTRIBUTION SE LIMITA A LO QUE SE HA ESBOZADO EN ESTA GARANTÍA. BARRETTE STRUCTURAL DISTRIBUTION NO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE CUALQUIER OTRO DAÑO ALGUNO. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y REPRESENTACIONES SOBRE EL PRODUCTO.

Las reclamaciones de garantía deben hacerse por escrito tan pronto como se descubra el defecto de fabricación y, en cualquier caso, no más de treinta (30) días después de tal descubrimiento.

BARRETTE STRUCTURAL DISTRIBUTION INC.
555, rang Saint-Malo, Trois-Rivières (Québec) G8V 0A8 CANADÁ

Para obtener más información, sírvase contactar a su representante.