

# Grand Manor® y Carriage House®

# 17

## SU OBJETIVO:

Aprender el método correcto para instalar cada uno de estos productos de techo.

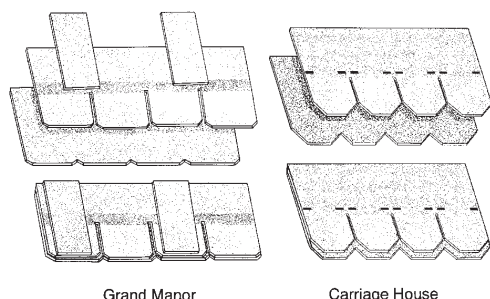


Figura 17-1: Construcción de peso súper pesado.

Estos tipos de tejas de peso súper pesado están hechas de dos tejas enteras laminadas. La teja laminada inferior es una teja de tamaño completo sin ranuras o recortes. La teja laminada superior incorpora opciones de color, forma y diseño. Grand Manor® también tiene una o más lengüetas pequeñas sujetadas a la teja entera superior para mejorar su dimensionalidad (Figura 17-1).

Estas tejas cuentan con el beneficio de una protección de varias capas contra el agua. Esto significa que, cuando se instalan, las cuatro tejas completas se colocan de forma escalonada sobre todo el techo. ¡Esta es una cobertura cuádruple!

Otras características de estas tejas incluyen:

- ◆ Tejas extra grandes, de 18" x 36" (455 mm x 915 mm) instaladas en una exposición de 8" (203 mm).
- ◆ Los requisitos de sujeción, pendientes pronunciadas y vierteaguas son especiales debido al espesor, diseño y peso de los productos.

Para obtener la clasificación de nivel de inflamabilidad de ul puede ser necesario instalar un contratecho. Colóquelo en forma plana y sin arrugas.

**PENDIENTES ESTÁNDAR O PRONUNCIADAS:** CertainTeed recomienda el contratecho sintético DiamondDeck®, RoofRunner™ o contratecho para tejas que cumpla con la norma ASTM D226, D4869 o D6757. Cuando instala contrapiso sintético DiamondDeck, RoofRunner o de otra marca, tenga mucho cuidado y asegúrese de obtener suficiente ventilación en la base. Siga las instrucciones de colocación del fabricante.

**PENDIENTES BAJAS:** Todas las tejas de techo aplicadas a una cubierta de pendiente baja (de 2" a menos de 4" por pie) requieren el uso del contratecho para tejas impermeabilizante CertainTeed WinterGuard® o Grace Ice & Water Shield®, o su equivalente,\* aplicada sobre toda la superficie de la cubierta. Consulte las instrucciones de aplicación de WinterGuard o Grace Ice & Water Shield y de la teja individual para más detalles.

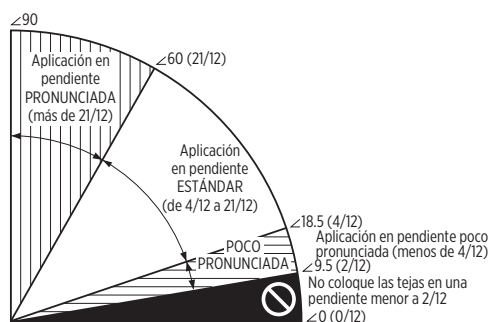


Figura 17-2: Definiciones de la pendiente

\*Para pendientes bajas, los contratechos equivalentes a WinterGuard o Grace Ice & Water Shield incluyen:

- 1) contratechos impermeables para tejas que cumplan con la norma ASTM D1970;
- 2) en áreas no propensas a presentar nieve o hielo, dos capas de contratecho de fieltro para tejas de 36" (915 mm) de ancho y solapado de 19" (485 mm)..
- 3) en áreas no propensas a presentar nieve ni hielo, dos capas de DiamondDeck® o RoofRunner™ de CertainTeed a manera de tejas (media solapa), conforme a las instrucciones de colocación para techos de baja pendiente.

El contratecho para tejas debe cumplir con las normas ASTM D6757, ASTM D4869 Tipo I o ASTM D226 Tipo I. Asegúrese de tener una ventilación suficiente si se instala DiamondDeck, RoofRunner u otro contratecho sintético.

La cubierta del techo\* debe tener como mínimo: Madera contrachapada de 3/8" (9.5 mm), madera no contrachapada de 7/16" (11 mm) o cubierta de madera de 1" (25 mm) de espesor nominal.

**CLIMAS FRÍOS (TODAS LAS PENDIENTES):** Se recomienda encarecidamente la aplicación de WinterGuard o Grace Ice & Water Shield o un contratecho para tejas impermeabilizante que cumpla con la norma ASTM D1970 siempre que exista la posibilidad de acumulación de hielo. Siga las instrucciones de colocación del fabricante.

**VIERTAGUAS:** Se debe utilizar un vierteaguas resistente a la corrosión para evitar que se produzcan filtraciones en los lugares en que el techo se encuentra con una pared, otro techo, una chimenea u otro objeto que penetre en el techo.

**SELLADO:** Es posible que el sellado de las tejas se demore si estas se instalan en climas fríos y puede demorarse aún más debido a la acumulación de polvo proveniente del aire. Si alguna teja ha quedado sin sellar después de un período razonable, es posible que sea necesario sellarlas manualmente.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar agrietamientos, las tejas deben calentarse lo suficiente como para permitir que tomen la forma adecuada en limas y cumbres.

**GARANTÍA:** Estas tejas están garantizadas contra defectos de fabricación y están cubiertas por la protección SureStart™. Consulte la garantía para conocer detalles específicos y limitaciones.

\*

Para obtener información técnica, información sobre métodos y materiales alternativos aceptables de instalación o una copia de la garantía del producto, comuníquese con las siguientes fuentes:	Garantía	Instrucciones alternativas	Preguntas técnicas
Su proveedor o colocador de techo	✓		
CertainTeed Home Institute 800-782-8777	✓	✓	
Servicio técnico de CertainTeed-RPG 800-345-1145	✓	✓	✓

## SUJETADORES

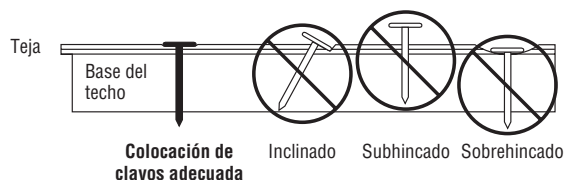


Figura 17-3: Colocación de clavos correcta e incorrecta.

**IMPORTANTE:** En cubiertas de 3/4" (19 mm) de espesor o más, los clavos deben penetrar al menos 3/4" (19 mm) a través de ellas. En cubiertas más delgadas, los clavos deben penetrar al menos 1/8" (3.2 mm) a través de las mismas.

Los clavos deben ser clavos para techado calibre 11 o 12, resistente a la corrosión, con cabezas de al menos 3/8" (9.5 mm), y al menos 1 1/2" (38 mm) de largo para bases limpias y 1 3/4" (45 mm) de largo para sobretechados usando Grand Manor®; para Carriage House®, los clavos deben ser de al menos 1 1/4" (32 mm) de largo para bases limpias y 1 1/2" (38 mm) de largo para sobretechados.

NOTA: Se necesitan clavos para estos productos.

### PENDIENTES ESTÁNDAR Y BAJAS

Aplique cinco clavos por cada teja completa.

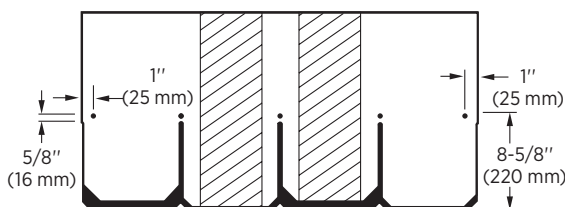


Figura 17-4: Utilice cinco clavos por cada Grand Manor o Carriage House completo.

### PENDIENTE PRONUNCIADA

Use siete clavos y tres puntos de cemento asfáltico para techo para cada teja entera Grand Manor. Use cinco clavos y tres puntos de cemento asfáltico para techo para cada teja entera Carriage House. Coloque cemento asfáltico para techo 1" (25 mm) desde el borde de la teja (Figura 17-5). Se recomienda cemento asfáltico para techo que cumpla con la norma ASTM D 4586 Tipo II.

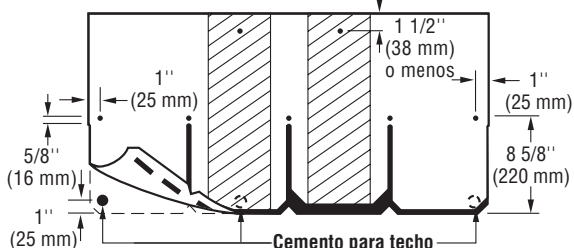


Figura 17-5: Al instalar Grand Manor en pendientes pronunciadas, use siete clavos y tres puntos de cemento asfáltico para techo.

**IMPORTANTE:** Para evitar el deslizamiento de las lengüetas laminadas (que se muestran entramadas arriba) cuando las tejas individuales encajan con la pared, cumbre y en pendientes pronunciadas (mayores a 21" (533.4 mm), cada lengüeta laminada en la unión debe sujetarse individualmente con un sujetador adicional como se muestra. Los sujetadores aplicados en las lengüetas de esta forma se deben centrar horizontalmente en la lengüeta laminada y ubicar a 1 1/2" (38 mm) del borde superior de la teja. Para proteger contra el deslizamiento de las lengüetas laminadas durante la colocación de estas tejas en clima cálidos, puede ser necesario ajustar todas las lengüetas de forma individual como se describe arriba. Esto requeriría el uso de 100 clavos adicionales por sección estándar.

**PRECAUCIÓN:** La utilización excesiva de cemento para techo podría hacer que las tejas se ampollen.

## MÉTODO DE COLOCACIÓN EN BASE LIMPIA DE GRAND MANOR O CARRIAGE HOUSE

### MÉTODO DE INSTALACIÓN ESCALONADA VERTICAL EN COLUMNA ÚNICA, AJUSTE DE 4 1/2"

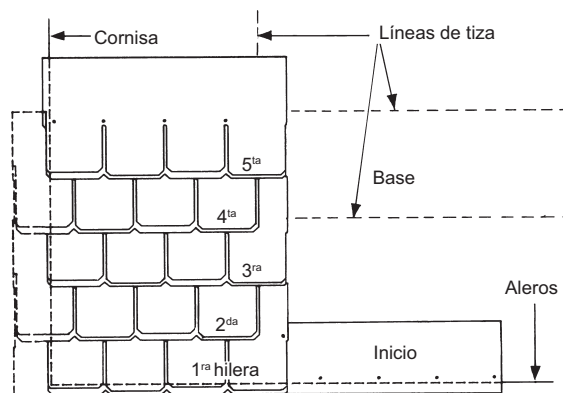


Figura 17-6: Método de instalación escalonada vertical

### HILERA INICIAL:

- Al instalar Grand Manor la hilera inicial está hecha de la teja misma, desde la cual se retiró la parte inferior de 8" (203 mm), o de la teja inicial de alto rendimiento CertainTeed (10") (250 mm).

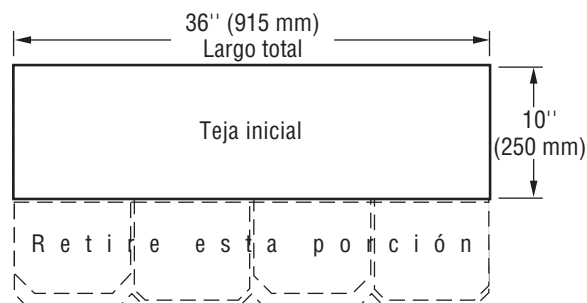


Figura 17-7: Haga tejas iniciales al sacar la parte inferior de 8" (203 mm).

- Al instalar Carriage House, la hilera inicial consistirá de tejas Carriage House de la cual se retiró la parte inferior de 8" (203 mm). La forma más sencilla de hacer esto es cortando de forma recta por el largo de la teja justo sobre la parte superior de los recortes (Figura 17-7).

## Un consejo...

Asegúrese de tener a mano muchas hojas de gancho nuevas y grandes cuando instale estos productos.  
Cortar las tejas de doble grosor por el lado del gránulo superior desafilará rápidamente las cuchillas.

- ◆ Para ambos estilos de tejas, corte 4 1/2" (115 mm) del largo del lado izquierdo de la primera hilera inicial y colóquelo en la esquina inferior izquierda del techo. Esta hilera inicial de 31 1/2" (800 mm) debe sobresalir de las cornisas y los aleros 1/2" (13 mm) cuando se utiliza borde de goteo o 3/4" (19 mm) cuando no se utiliza borde de goteo. Continúe a lo largo de los aleros con largos enteros de 36" (915 mm) de las hileras iniciales (Figura 17-8).

**PRIMERA HILERA:** La primera hilera comienza con una teja entera en la esquina inferior izquierda del techo. Mantenga las lengüetas al ras de los bordes inferior e izquierdo de la hilera inicial (Figura 17-9).

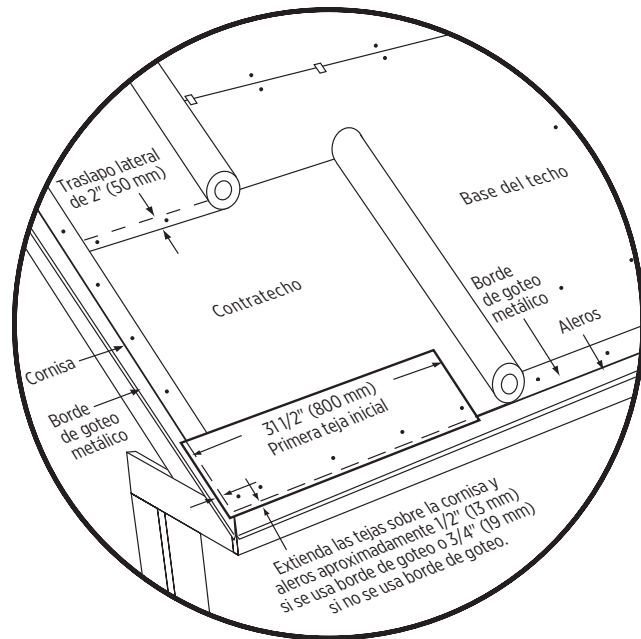


Figura 17-8: Detalles del contratecho con pendiente estándar y el borde de goteo inicial.

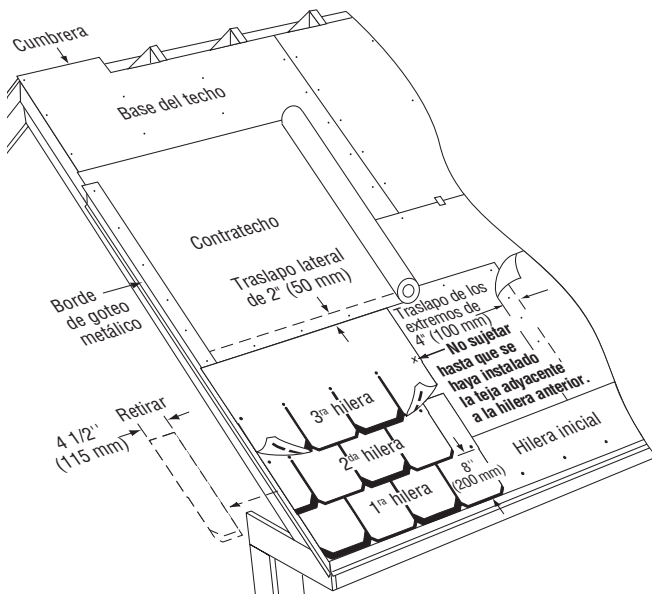


Figura 17-9: Aplique las primeras 3 hileras en una pendiente estándar.

**SEGUNDA HILERA:** Recorte 4 1/2" (115 mm) del extremo izquierdo de una teja. Coloque la pieza grande restante sobre la teja de la primera hilera, al ras con el borde izquierdo dejando expuestas 8" (203 mm) la primera hilera. Marque líneas de tiza de forma horizontal y vertical, según sea necesario (Figura 17-9). Asegúrese de verificar que haya una alineación adecuada.

### HILERAS SUCESIVAS:

- ◆ Comience a colocar las hileras sucesivas alternando la colocación de tejas enteras y tejas con un recorte de 4 1/2" (115 mm), hasta la cornisa en una sola columna.
- ◆ Sujete cada teja entera con cuatro sujetadores, dejando el borde de la lengüeta derecha sin sujetar por ahora.
- ◆ Fije cada teja recortada (31 1/2") usando cinco sujetadores.

### COMPLETAR LAS HILERAS:

- ◆ Por el techo, las tejas enteras se deben instalar a tope contra al lado derecho de las tejas colocadas en cada hilera (Figura 17-10).
- ◆ Trabaje en el techo desde los aleros, una columna vertical por vez, manteniendo la exposición de 8" (203 mm).
- ◆ En las hileras alternadas donde el extremo de la teja derecha de la hilera de arriba se dejó intencionalmente sin ajustar, levante con cuidado el extremo de la teja suelta para no romperla o doblarla, especialmente en la parte superior de la "ranura" de la lengüeta cortada y deslice la siguiente teja debajo para colocar a tope el extremo de la teja oculta.
- ◆ Coloque los cinco sujetadores en la teja recientemente instalada y un sujetador en el extremo libre de la teja arriba de ésta.
- ◆ En hileras alternativas donde las tejas nuevas se colocan a tope contra los extremos de las tejas visibles, coloque inicialmente sólo cuatro sujetadores, dejando el extremo derecho libre.
- ◆ Repita este procedimiento explicado arriba colocando una columna por vez para completar las hileras en todo el techo.

### INSTALACIÓN DE LAS LIMAHOYAS:

- ◆ Se recomiendan fuertemente las limahoyas abiertas, pero no son obligatorias. Las limahoyas de corte cerrado y tramadas, aunque no se recomiendan, son aceptables si las tejas se colocan sin quebrarlas, ondularlas o dañarlas cuando se forma la limahoya.
- ◆ Al instalar una limahoya abierta, utilice como mínimo un vierteaguas de cobre de 16 onzas (o su equivalente) sobre el contratecho para tejas impermeabilizante WinterGuard o Grace Ice & Water Shield® (o su equivalente). Se prefieren las limahoyas preformadas de estilo "W" (Figuras 17-11 y 17-12).

## Un consejo...

Otras herramientas usadas por los contratistas para cortar estos productos incluyen la sierra eléctrica a batería de 3 3/8" (86 mm) ofrecida por varios fabricantes con una cuchilla de carburo, cortadoras de tejas de asbestos, cortadoras de papel grandes para trabajo pesado y cizallas metálicas con hojas reemplazables.

Figura 17-10: Esquema de "instalación escalonada vertical"

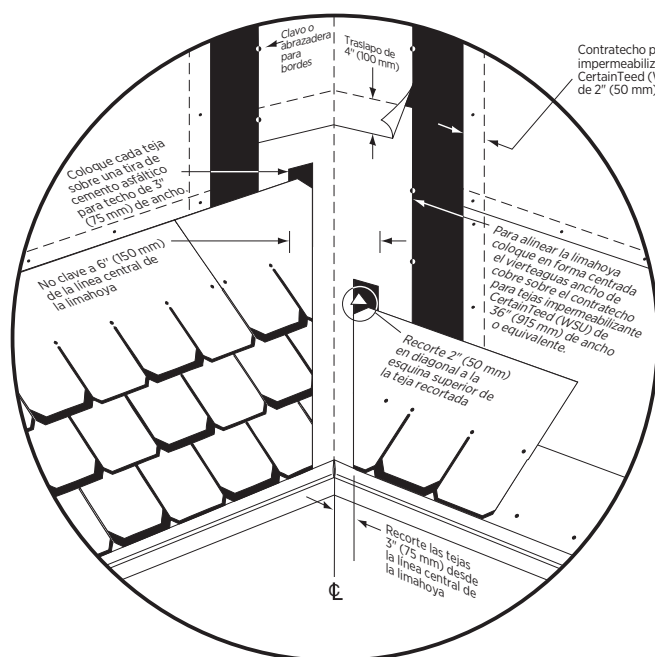
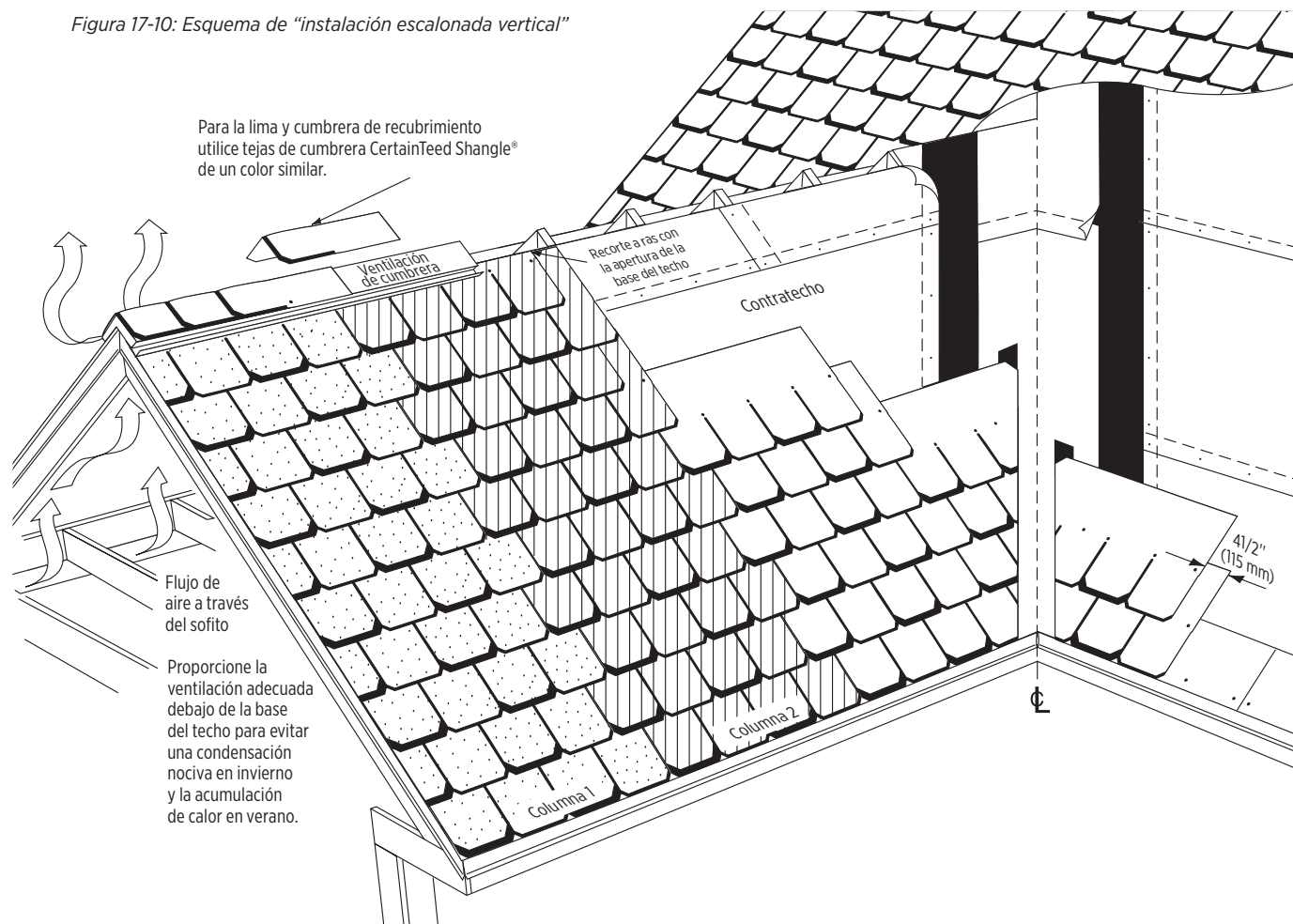


Figura 17-11: Instalación de la limahoya para Grand Manor®.

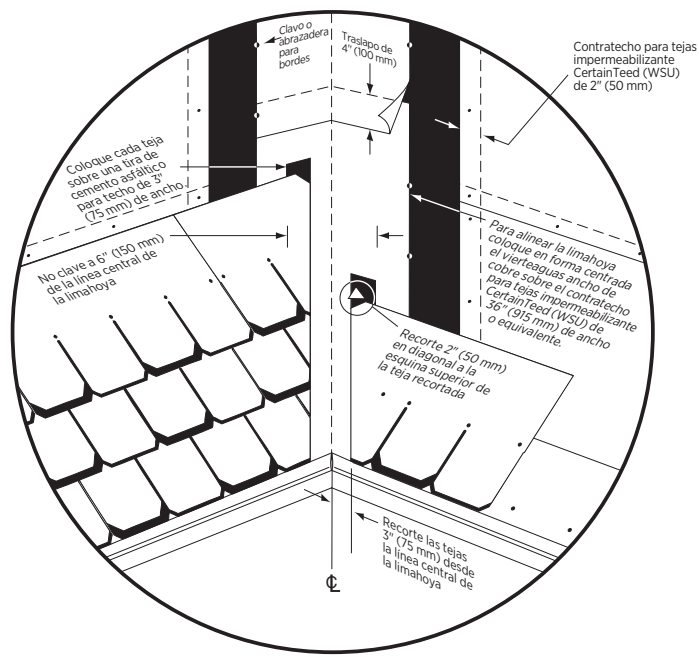


Figura 17-12: Instalación de la limahoya para Carriage House®.



**INSTALACIÓN DEL VIERTEAGUAS ANGULAR:** Use un metal resistente a la corrosión de 8" por 10" (250 mm por 125 mm) como el cobre. Para la primera hilera de Carriage House® solamente, use una pieza de 8" por 12" (305 mm por 125 mm) del vierteaguas metálico (Figura 17-14).

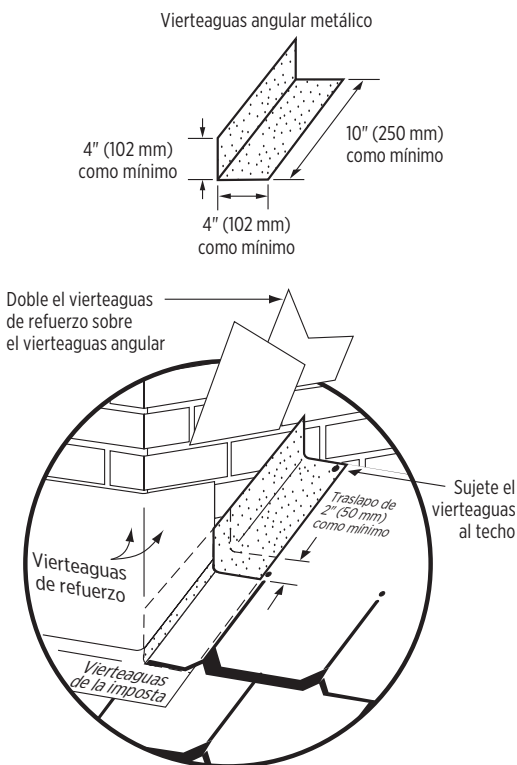


Figura 17-13: vierteaguas angular metálico para Grand Manor®.

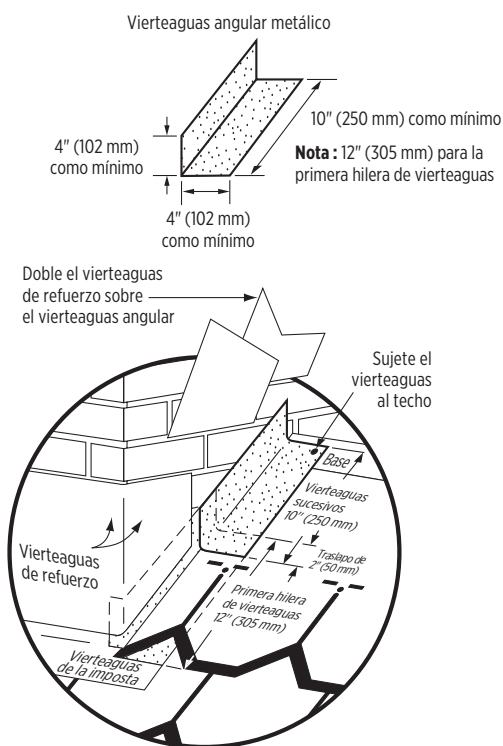


Figura 17-14: vierteaguas angular metálico para Carriage House®.

## MÉTODO DE COLOCACIÓN ALTERNATIVO EN CUBIERTA LIMPIA DE CARRIAGE HOUSE

### MÉTODO DIAGONAL ESCALONADO, DE SEIS HILERAS Y CUATRO PULGADAS Y MEDIA ("RECORTE DE CUATRO PULGADAS Y MEDIA, SEIS ARRIBA")

Como es posible que aparezca un patrón, Grand Manor no se debe instalar usando los métodos escalonados. Sin embargo, Carriage House se puede instalar usando el "Método diagonal escalonado, de seis hileras, cuatro pulgadas y media". Esta instalación necesita la remoción de media lengüeta para cada paso.

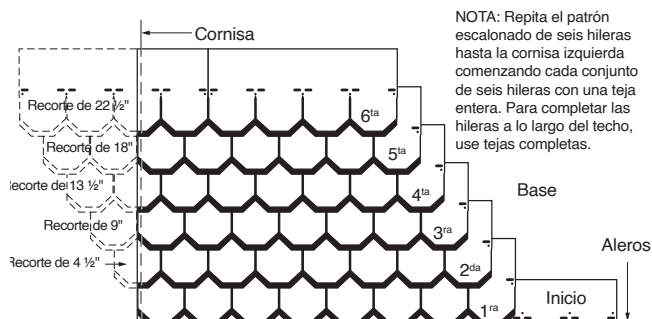


Figura 17-15: Recorte de cuatro pulgadas y media, seis arriba (Carriage House).

#### HILERA INICIAL:

1. La hilera inicial consistirá de tejas Carriage House de las cuales se ha retirado la parte inferior de 8" (203 mm). Corte 4 1/2" (115 mm) del largo del lado izquierdo de la primera hilera inicial y coloque en la esquina izquierda inferior del techo. Esta hilera inicial de 31 1/2" (800 mm) de largo debe sobresalir de las cornisas y los aleros 1/2" (13 mm) cuando se usa borde de goteo, o 3/4" (19 mm) cuando no se utiliza borde de goteo.
2. Ubique los sujetadores en la hilera inicial aproximadamente 1 1/2" (38 mm) hacia arriba desde el borde inferior, para que estén centrados debajo de las lengüetas de la primera hilera. Continúe a lo largo de los aleros con largos enteros de 10" (250 mm) x 36" (915 mm) (Figura 17-15).

**PRIMERA HILERA:** Coloque una teja entera en la esquina inferior izquierda del techo, con las lengüetas al ras de la hilera inicial (Figura 17-15).

#### SEGUNDA A SEXTA HILERAS:

1. La segunda hilera se comienza cortando primero 4 1/2" (115 mm) el extremo izquierdo de una teja e instalar esta pieza de 31 1/2" (800 mm) sobre la teja de la primera hilera. Exponga la primera hilera 8" (203 mm).
2. Cada hilera siguiente, hasta la hilera número seis inclusive, debe consistir de una teja 4 1/2" (115 mm) más corta que la hilera anterior, y terminar con una pieza de 13 1/2" (345 mm) en la sexta hilera. Exponga cada hilera 8" (203 mm). Este método establecerá el patrón de instalación escalonado de 4 1/2" (115 mm).
3. Instale las tejas enteras de 18" (455 mm) x 36" (915 mm) contra estas seis hileras.

**Hileras sucesivas:** Repita el patrón escalonado de seis hileras 4 1/2" (115 mm) hasta la cornisa izquierda, comenzando cada conjunto de seis hileras con una teja entera. Para completar las hileras a lo largo del techo, use tejas completas. Todas las tejas en el techo terminado se deben colocar con cinco sujetadores.

## DOS MÉTODOS DE SOBRETECHADO

### CARGA DE LA CUBIERTA

El supervisor del trabajo siempre debe revisar los códigos de construcción locales sobre los límites máximos de carga de la cubierta. En particular, alguien debe determinar que la estructura del techo existente puede soportar a los trabajadores y al peso adicional de un nuevo techo usando estas tejas de peso súper pesado sobre el techo de tejas viejas. Tenga en cuenta que Grand Manor pesa 430 libras (195 kg) por sección y Carriage House pesa 350 libras (159 kg) por sección. En muchas ubicaciones, también es importante calcular el peso de una carga de nieve. En ningún caso debe poner estos productos sobre otro techo pesado, o sobre un techo que ya tiene dos o más capas de tejas. El peso combinado de los techos, seguramente será demasiado peso para la mayoría de las estructuras.

### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TECHO PARA VOLVER A TECHAR

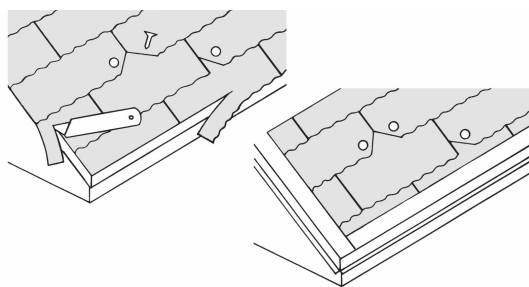


Figura 17-16: Preparación del techo viejo para volver a techar

- ◆ Haga que la superficie del techo viejo sea lo más suave posible al reemplazar las tejas que falten. Divida y clave para aplanar todas las lengüetas onduladas y levantadas y las tejas curvadas. Si las tejas Carriage House o Grand Manor se colocarán de forma anidada en las tejas viejas, revise el método de colocación anidada/recorte descrito más adelante en este capítulo.
- ◆ Es una buena idea recortar las tejas anteriores hacia atrás hasta llegar a ras de las cornisas y los aleros.
- ◆ Sugerimos instalar un borde de goteo de material resistente a la corrosión a lo largo de los aleros y cornisas, y cubrir los bordes de las tejas antiguas. Esto proporcionará un borde uniforme y recto que ayudará a evitar el deslizamiento de agua debajo de los bordes de la teja.

### (1) MÉTODO PUENTE

**INSTALACIÓN:** El método de “puente” (aplicación directa sobre la superficie emparejada del techo viejo) es aceptable para Grand Manor solamente. Esencialmente, siga el método de colocación estándar para Grand Manor, pero no use contratecho. Sin embargo, el método de colocación anidada/recorte se prefiere en lugar de este método cuando se vuelve a colocar el techo ya que las tejas anidadas dispersan agua de una mejor manera y se ven mejor.

Al volver a techar con el método de puenteo sobre tejas existente, use el método de colocación aprobado como se describe en Método de colocación en cubierta limpia, descrito anteriormente en este capítulo.

### (2) TÉCNICA DE COLOCACIÓN ANIDADA/RECORTE

Al volver a techar con Carriage House, recomendamos que se use este método para evitar revenimientos y bordes levantados causados por las tejas “puenteadas”. También se puede usar al colocar Grand Manor.

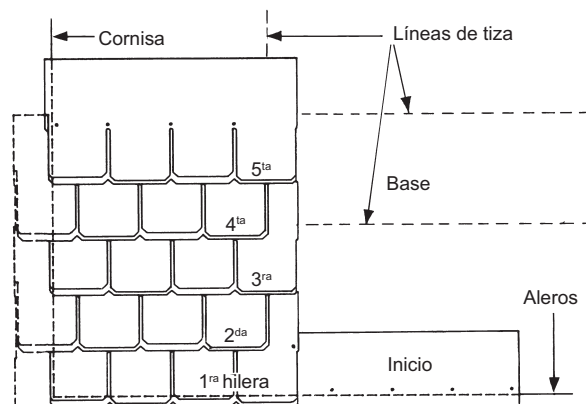


Figura 17-17: “Método de colocación anidada/recorte”

Para usar el método de colocación anidada/recorte (Figura 17-17), simplemente corte 3" (75 mm) del borde principal de todas las tejas viejas cuando se superponen menos de 2 1/2" por la nueva teja. Esto permite una colocación anidada plana para evitar los bordes levantados y revenimientos.

Además, siga todas las instrucciones de la colocación estándar y colocación anidada. No coloque el contratecho.

## LIMAS Y CUMBRERAS

Aplique las tejas Shangle Ridge® en las limas y cumbreras.

1. Cada teja es un producto de doble capa, preensamblado, con colores coordinados, de 12" por 18" (305 mm por 455 mm). La exposición es de 8" (203 mm).
2. Instale las tejas Grand Manor o Carriage House hasta la lima o cumbrera desde ambos lados y recorte al ras. Permita una cobertura adecuada asegurándose de que la última hilera de tejas no se exponga más de 8" (203 mm) cuando se colocan las tejas de remate.
3. Para ayudar a que se alineen bien cuando no se utiliza la ventilación de la cumbrera, trace una línea de tiza paralela a la lima o cumbrera a lo largo de la línea donde deberían ir los bordes laterales de la teja de remate.
4. Si es posible, intente comenzar en el extremo de la cumbrera opuesta donde los vientos predominantes golpean la casa. Esto le dará al viento y la lluvia menos oportunidad de entrar debajo del recubrimiento. Para la lima, comience instalando el recubrimiento en la parte inferior y trabaje hacia arriba.
5. Antes de clavar los clavos, asegúrese de eliminar la cinta protectora del sellador, que está entre las dos capas del remate (ver figura 17-18).

## Un consejo...

Al colocar los recubrimientos, fórmelos suavemente sobre la cumbrera para evitar quebraduras o pérdida de gránulos. En cada línea de cumbrera pronunciada, colocar recubrimientos doble reducirá lo "puntiagudo" del ángulo del pico.

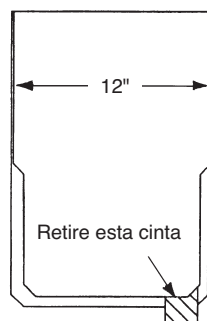


Figura 17-18: Shangle Ridge®.

6. Doble el recubrimiento a lo largo de la línea central de su dimensión más larga para que se forme en el lugar sobre la lima o cumbrera.
7. Sujete cada remate con dos sujetadores (ver figura 17-19). Los sujetadores deben ser de 1 3/4" (45 mm) de largo o más, para que penetren 3/4" (19 mm) en la base o la atraviesen por completo, exponiendo al menos 1/8" (3.2 mm) de la punta del clavo. Exponga 8" (203 mm) de accesorio a lo largo de la línea de lima o cumbrera y cubra todos los sujetadores.

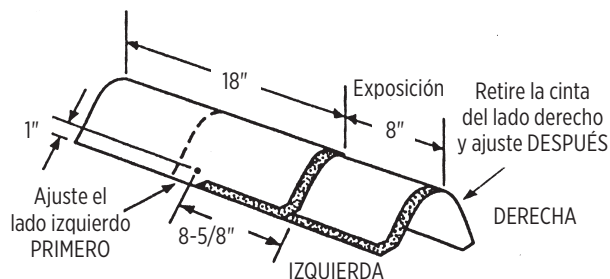


Figura 17-19: Instalación de las tejas Shangle Ridge® en limas y cumbreras.

8. Si se instalan puntos de ventilación de tejas sobre cumbrera, (ver figura 17-20), estos deben coincidir con el ancho de 12" (305 mm) de los remates de lima y cumbrera. Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante para la ventilación de la cumbrera. Para colocar las tejas de remate en la teja sobre la ventilación de la cumbrera, use clavos galvanizados por inmersión en caliente de largo suficiente como para penetrar 3/4" (20 mm) en la cubierta o atravesarla.

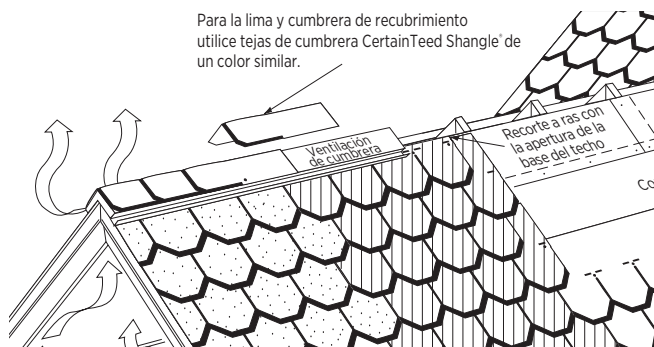
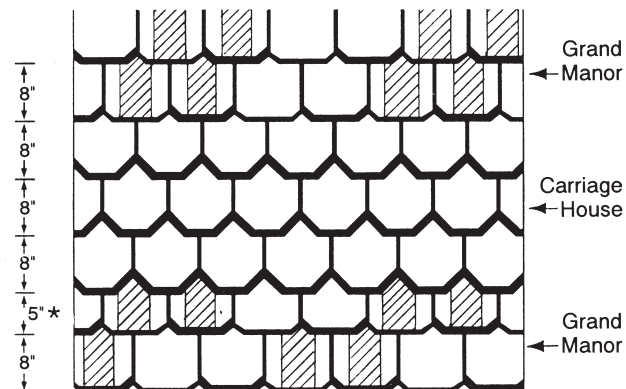


Figura 17-20: Instalación de tejas Shangle Ridge en la ventilación de la cumbrera.

## APLICACIONES COMBINADAS

### COMBINACIÓN DE CARRIAGE HOUSE Y GRAND MANOR EN EL TECHO



\* Hilera de transición de 5" (125 mm) usada solamente cuando se combina Carriage House con Grand Manor.

Figura 17-21: Combinación de Carriage House® con Grand Manor®.

**IMPORTANTE:** Las tejas Carriage House se pueden combinar con un techo Grand Manor para alcanzar una apariencia única y distintiva, como lo hacían los artesanos de pizarras para diferenciar las casas. La mezcla de productos en el techo para crear un diseño queda a criterio y riesgo del cliente y CertainTeed no se hará responsable por la estética del diseño terminado.

Generalmente, al cubrir de 1/4 (6 mm) a 1/3 (8.5 mm) del techo con Carriage House puede ofrecer una apariencia estéticamente atractiva. Un método de aplicación común usa varias hileras de Carriage House en el medio de un techo Grand Manor (consulte la Figura 17-21). Cada hilera debe consistir de un solo tipo de teja.

1. La primera hilera de tejas Carriage House a aplicar sobre Grand Manor debe exponer al clima solamente 5" (125 mm) de la hilera Grand Manor. Esto permitirá que el color adecuado se muestre por los recortes con ranuras. Exponga al clima 8" (203 mm) a las siguientes hileras de Carriage House. Selle a mano la primera hilera de Carriage House con puntos de tamaño de cuatro cuartos de cemento plástico asfáltico (ASTM D4586, Tipo II) debajo de cada teja.
2. Exponga al clima 8" (203 mm) de la primera hilera de Grand Manor colocada sobre Carriage House (y todas las hileras siguientes de Grand Manor) excepto, por supuesto, cuando se comienza otra hilera de tejas Carriage House (consulte el Paso 1).
3. Siga todas las otras instrucciones de la colocación estándar que se encuentran en los paquetes correspondientes al colocar las tejas.

## SECCIÓN 17 AUTOEVALUACIÓN

**17-1. Se requiere un mínimo de 5 clavos para sujetar cada teja entera.**

- A. Verdadero.
- B. Falso.

**17-2. La teja inicial de alto rendimiento (High-Performance) se utiliza con ambas, Grand Manor® y Carriage House®.**

- A. Verdadero.
- B. Falso.

**17-3. El método escalonado vertical de 4 1/2" está aprobado para Grand Manor® y Carriage House®.**

- A. Verdadero.
- B. Falso.

**17-4. Carriage House se puede instalar usando el método escalonado diagonal pero Grand Manor no se puede instalar con este método.**

- A. Verdadero.
- B. Falso.

**17-5. El tipo de limahoya recomendado por CertainTeed, durante la instalación de Grand Manor o Carriage House, es una limahoya abierta que usa el material del vierteaguas estilo "w" preformado.**

- A. Verdadero.
- B. Falso.

**17-6. Las tejas de remate Shangle Ridge® están diseñadas para usarse con Grand Manor y Carriage House.**

- A. Verdadero.
- B. Falso.

*Prueba en línea en [www.certainteed.com/samtest](http://www.certainteed.com/samtest)*