

TRUST ROOFING ACADEMY



SHINGLE ROOFING BASICS





Table of Contents

Instalación de underlayment peel and stick	4
Instalación de underlayment sintético	8
Instalación de metal de drip edge	12
Instalación de tira inicial de teja en rollo	15
¿Cómo instalar valley metal enrollado?	17
Instalación de tejas GAF en el sitio	20
¿Cómo instalar un valle de tejas?	26
Instalación de tejas alrededor de un flashing de plomo o un GRV	30
Flashing alrededor de una chimenea / del techo a la pared	36
¿Cómo instalar tejas de cumbrera y caballete?	41
¿Cómo instalar ridge vent enrollado?	45
¿Cómo instalar un ventilador solar de ático?	49
Pintura con spray de flashings al final del trabajo	54

FROM THE CEO

FORWARD

I started roofing when I was 15 years old.

Back then, I wasn't thinking about building a company. I was learning what hard work looked like. Early mornings, long days, paying attention to the details, and understanding that in roofing, your work speaks long before you do.

Years later, after taking over my family's business, we've grown Trust Roofing into one of the fastest-growing roofing companies in the country. But no awards, rankings, or growth matter if the roofs aren't built right.

That's why we built the Trust Roofing Academy.

These training modules exist for one reason: to help train roofers to build great roofs. To build up roofers who take pride in their craft, look out for their team, and do things the right way - even when nobody's watching.

That's the standard here. And that's how we keep building something worth being proud of.



Robin Scherer



INSTALACIÓN DE UNDERLAYMENT PEEL AND STICK

¿Por qué esto es importante?

- El peel and stick es la primera capa del sistema de techo. Ayuda a evitar que entre el agua y protege la casa.
- ¡Un buen “dry-in” significa una excelente instalación de techo! En Florida, este material ayuda a los dueños a ahorrar en su seguro y protege bien contra tormentas.



1

Prepare la base del techo

- Limpie bien la base del techo.
- Quite todos los clavos viejos, grapas y cualquier cosa filosa; pueden romper el peel and stick.
- La madera debe estar plana, seca, fuerte y en buen estado. No instale sobre una base mojada ni sobre madera dañada.
- Vuelva a clavar la base según sea necesario para cumplir el código de construcción actual.



2

Instale peel and stick en los valles

- Empiece en todos los valles del techo, de arriba hacia abajo.
- Quite el liner poco a poco y presiónelo bien dentro del valle.
- Asegúrese de que no haya burbujas, arrugas ni partes sueltas; en el valle se puede romper si queda flojo.
- Instale clavos a 6" a cada lado del rollo del valle.



3

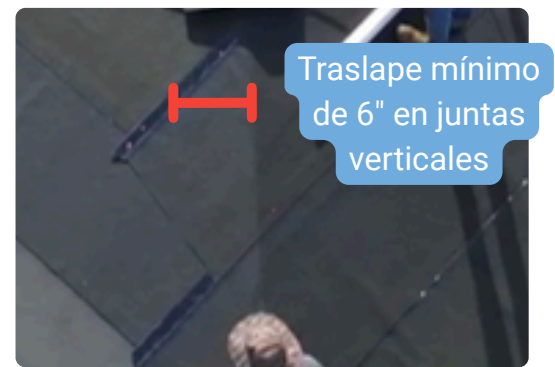
Cubra las caras principales del techo

- Desenrolle el underlayment en el resto del techo, empezando desde abajo y subiendo.
- A veces es útil trabajar con una segunda persona para lograr una colocación lisa.
- Presiónelo bien — ¡siempre sin arrugas!
- Use una escoba de empuje si hace falta para dejarlo bien pegado mientras avanza y activar el adhesivo.
- En el borde superior de cada fila, clave **cada 6 pulgadas** con clavos con tapa plástica. Esto ayuda a evitar que el viento lo levante y que se deslice durante la instalación.
- El peel and stick debe sobresalir 1" en los bordes.



»» Traslape correctamente

- En valles y cumbreras, y donde se unen dos piezas en vertical, asegúrese de traslapar al menos 6 pulgadas.
- Esto evita que el agua se meta por debajo.



4

Trabaje alrededor de tubos y paredes

- Alrededor de ventilas o tubos, corte una "X" en el underlayment y deslícelo alrededor del tubo.
- En áreas donde el techo se une con la pared, súbalo 8" por la pared. Si usa flashing existente, limpie los escombros y meta el underlayment lo más posible debajo del flashing de pared..



Repare cualquier daño

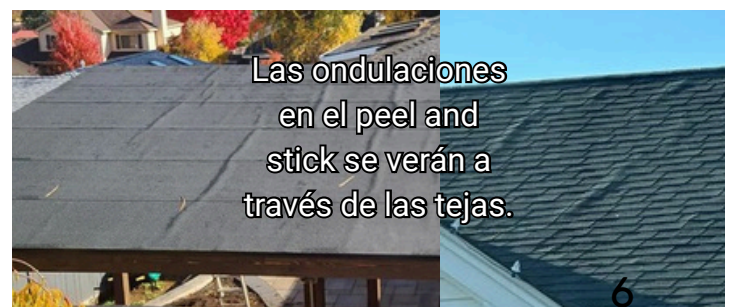
- A veces, aun con cuidado, puede haber una cabeza de clavo de estructura levantada o un clip de plywood. Esto puede causar huecos, roturas o rasgaduras. Si hay alguno, aunque sea pequeño, sállalo con cemento para techo de inmediato.
- También ponga cemento para techo alrededor de todas las áreas de flashing de tubos, a menos que las tejas se vayan a instalar ese mismo día.
- Nunca aplique demasiado cemento para techo.



Regla de arrugas y burbujas:

Si las arrugas del peel and stick no se pueden aplanar:

- Corte y reemplace la sección.
- Nunca instale tejas sobre arrugas o burbujas grandes.
- Hacerlo puede causar problemas graves.



Recomendaciones del fabricante:

Antes de continuar con los materiales finales del techo:

- Siempre siga las instrucciones de instalación del fabricante del underlayment.
- Si las instrucciones del fabricante son más estrictas que esta guía, mandan las reglas del fabricante.
- El peel and stick no debe quedar expuesto más tiempo del límite del fabricante (normalmente 30–60 días).



Revisiones finales:

Antes de continuar con los materiales finales del techo:

- Asegúrese de que no haya arrugas ni roturas. Las penetraciones deben quedar selladas si se va a dejar de un día para otro.
- Los bordes sobresalen correctamente.
- Todo alrededor de tubos y paredes se ve sellado y ordenado.
- El espaciamiento de los clavos con tapa es correcto.



Escanee el código
para ver el video de
entrenamiento

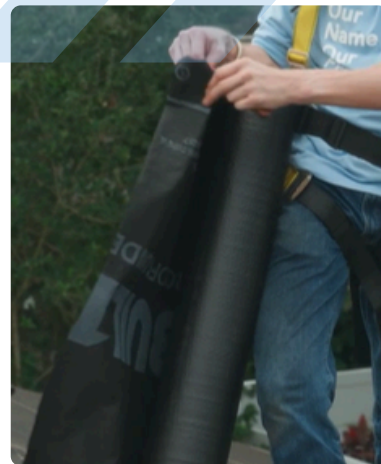




INSTALACIÓN DE UNDERLAYMENT SINTÉTICO

Propósito

Este SOP asegura que el underlayment sintético se instale de la forma correcta para proteger el techo y prevenir filtraciones.



¿Cuándo se usa el underlayment sintético?

- Como una opción económica en lugar de peel and stick de cubierta completa debajo de las tejas.
- Cuando ya existe peel and stick en el techo y todavía se necesita una capa correcta de underlayment encima.



1

Prepare la base del techo

- Limpie bien la base del techo. Reemplace cualquier madera dañada.
- Quite todos los clavos viejos, grapas y cualquier cosa filosa.
- La madera debe estar plana, fuerte y en buen estado.
- Vuelva a clavar la base si es necesario para que quede firme.
- Asegúrese de que los clips de plywood estén planos.



Una base del techo lisa y preparada es clave antes de instalar el underlayment

2

Coloque peel and stick en los valles

- Los valles son donde se unen dos secciones del techo.
- **Siempre** instale peel and stick o metal para valle en los valles; **esto es código en Florida!**
- Asegúrese de que no haya burbujas ni arrugas.



3

Empiece a colocar el underlayment sintético

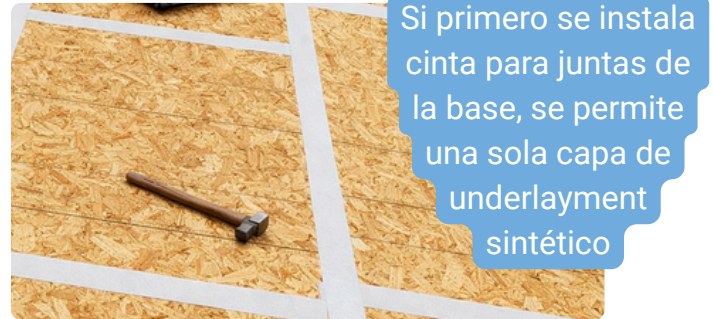
- Empiece en la parte más baja del techo y trabaje hacia arriba. El underlayment se instala primero antes del drip edge en Florida.
- Deje que el underlayment sobresalga un poco en los bordes de aleros y rakes.
- Traslape cada fila según las instrucciones del rollo (normalmente 4" a 6" mínimo, 12" en los traslapes de los extremos).
- Si va sobre peel and stick, asegúrese de que esté plano y liso.
- **Si instala sobre peel and stick, revise primero dentro del ático para inspeccionar si hay madera dañada; si alguna madera se ve mala o suave, avise a su manager de inmediato.**



Inspeccione dentro del ático si va a cubrir peel and stick existente para detectar madera dañada

¿Capa simple o doble?

- Si no está usando cinta para juntas de la base, instale dos capas de underlayment. Empiece con una pieza cortada a la mitad en la parte baja y luego instale una pieza completa traslapándola. Traslape las siguientes láminas doble más un mínimo de 2" para mantener siempre una instalación de doble capa.
- Si está usando cinta para juntas de la base, entonces se puede instalar una sola capa de underlayment sintético.



4

Clavando el underlayment

- Use clavos con tapa plástica.
- Espaciamiento de clavos:
- 6 pulgadas de separación en los bordes del rollo.
- 12 pulgadas de separación en el centro de cada fila en instalación de doble capa (dos filas centrales para instalación de una sola capa).
- **Algunos condados o productos pueden requerir otro espaciamiento; revise el archivo del proyecto si no está seguro.**

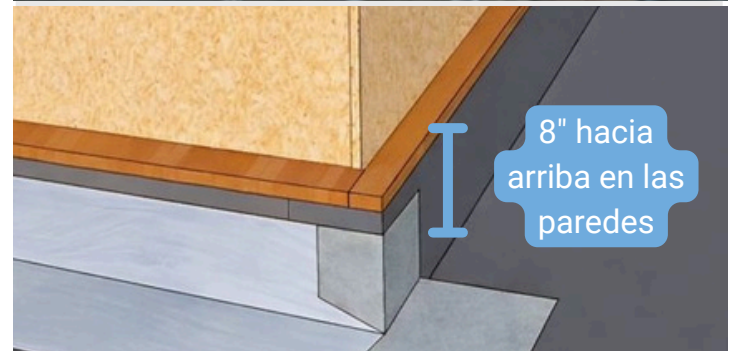


No jale demasiado fuerte

- No estire demasiado el underlayment; se puede romper y debe colocarse plano, sin burbujas ni arrugas.
- Debe tener un poco de holgura para que pueda moverse con la casa cuando se expande y se contrae.



- Corte alrededor de cualquier tubo, ventila o tragaluz lo más ajustado posible; hacer un corte en forma de X alrededor de los tubos es la mejor práctica.
- Levante el rollo y deslícelo bien ajustado alrededor de la penetración.
- Instale el underlayment por debajo de los flashing de pared lo más que se pueda. Siempre que sea posible, y siempre en construcción nueva, súbalo 8" por la pared detrás del siding.



Recomendaciones del fabricante:

Antes de continuar con los materiales finales del techo:

- Siempre siga las instrucciones de instalación del fabricante del underlayment.
- Si las instrucciones del fabricante son más estrictas que esta guía, mandan las reglas del fabricante.



Revisiones finales:

Antes de continuar con los materiales finales del techo:

- Asegúrese de que no haya arrugas ni roturas
- Los valles tienen peel and stick o metal de valle instalado
- Los bordes sobresalen correctamente
- Todo alrededor de tubos y paredes se ve sellado y ordenado
- El espaciamiento de los clavos con tapa es correcto



Escanee el código para ver el video de entrenamiento





INSTALACIÓN DE METAL DE DRIP EDGE

Propósito:

El metal de drip edge evita que el agua se meta debajo de las tejas y ayuda a guiar el agua fuera del techo, lejos de la fascia.

También ayuda a que el techo se vea limpio y profesional. Esto es especialmente importante en Florida, donde hay mucha lluvia y viento.



¿Dónde instalar el drip edge?

- Siempre instale drip edge en todos los aleros y rakes (parte baja y lados del techo).
- La parte plana del metal debe entrar al menos **2 pulgadas sobre la base del techo**.



El drip edge se instala en todos los aleros y rakes

Mínimo 2" sobre la base del techo

Traslape las piezas

- Cada pieza de drip edge debe **traslapar la siguiente por al menos 3 pulgadas**. Al traslapar, apriete un poco la pieza que va encima para que quede bien ajustada sobre la siguiente.
- Esto ayuda a que queden bien cerradas y firmes.
- Siempre que sea posible, empiece a instalar el drip edge desde la parte trasera de la casa hacia el frente; así las uniones se ven menos desde la calle.



Un pequeño ajuste ayuda a que las piezas queden bien cerradas en las uniones

Traslape de 3" siempre donde se unen las piezas



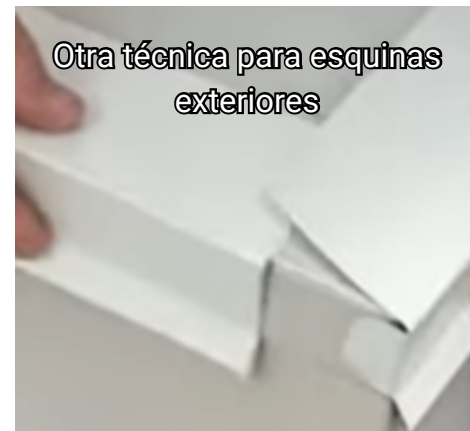
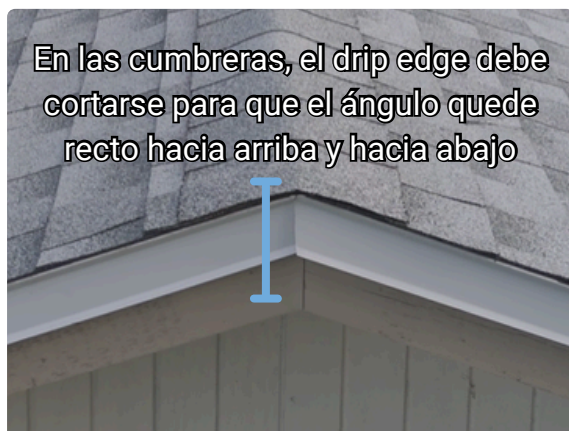
Clavándolo en su lugar

- Use clavos para techo para asegurar el drip edge.
- Clávelo cada **4 pulgadas del centro** a lo largo del borde del metal.
- Use un patrón ligeramente escalonado para mejor resistencia al levantamiento por viento y para que quede plano.
- Asegúrese de que los clavos entren en **madera sólida**.



Esquinas y cumbreras:

- En las esquinas internas y externas, corte y dé forma al metal para que se mantenga el traslape de **3 pulgadas y para que el drip edge quede ajustado** y se vea bien desde el suelo. Hay varias técnicas de corte para lograr esto; una se muestra aquí.
- En la cumbrera (parte más alta del techo), haga cortes limpios para que el drip edge quede ajustado y ordenado en ángulo recto cuando se vea desde el suelo.
- Siempre use una pieza completa de drip edge al comenzar en cualquiera de los lados de la cumbrera para que se vea simétrico.





Clavándolo en su lugar

- En todos los bordes de aleros y rakes del techo, aplique una franja pareja de **4 pulgadas de cemento** para techo sobre el drip edge.
- Esto ayuda a sellar el borde contra el viento y evita que la lluvia empujada por el viento se meta por debajo.
- Debe tener un grosor de **1/8"**, **no muy grueso**, porque puede crear bultos y burbujas en las tejas de arriba. Tenga cuidado de no poner el cemento muy cerca del borde exterior del metal (puede salirse cuando se instalen las tejas).



Revisión final antes de continuar:

- Cada pieza traslapa la siguiente por al menos 3."
- El drip edge está clavado cada 4".
- Las esquinas y cumbreras se ven ordenadas, ajustadas y limpias.
- Los bordes rake están sellados con cemento para techo.



Consejos adicionales:

- Empiece el drip edge desde la parte trasera de la casa hacia el frente (para que las uniones no se vean tanto).
- Use siempre piezas completas desde cada lado de la cumbrera.
- ¡Cuidado con dónde pisa cuando trabaje cerca de los bordes!



Escanee el código para ver el video



INSTALACIÓN DE TIRA INICIAL DE TEJA EN ROLLO



Propósito:

Instalar correctamente la tira inicial para lograr un borde de techo sellado y resistente al viento.

La tira inicial es la primera capa, antes de colocar las tejas. Ayuda a sellar el borde inferior, evitar que el agua se meta por debajo de las tejas y sujetar la primera fila de tejas contra el viento.

Hacer esto de la forma correcta permite que el techo empiece fuerte y se mantenga fuerte, especialmente durante las tormentas de Florida.



Instrucciones paso a paso:

¿Dónde va?

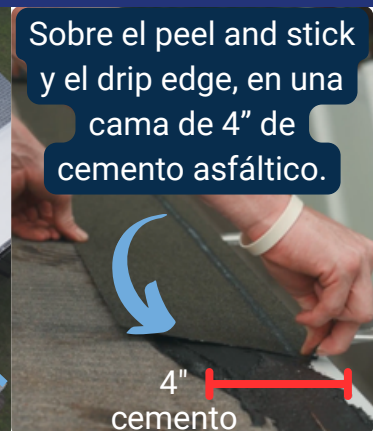
- Instala la tira inicial en rollo en todos los aleros (borde inferior del techo).
- La tira inicial va encima del drip edge (borde de goteo) y encima del underlayment (capa base).

¿Cómo se instala?

- Desenrolla la tira inicial lentamente a lo largo del alero, sobre cemento asfáltico. Usa primer asfáltico si se instala directamente sobre metal. Retira el respaldo adhesivo a medida que avanzas.
- La banda de asfalto siempre debe quedar hacia abajo y colocarse en el borde inferior del techo.
- Asegúrate de que el rollo quede bien ajustado y plano. No debe tener burbujas ni arrugas.
- Presiónalo firmemente con la mano o con un rodillo para que adhiera bien.



La tira inicial se instala en todos los aleros.



Sobre el peel and stick y el drip edge, en una cama de 4" de cemento asfáltico.

4"
cemento



Banda de asfalto hacia abajo, desenrollada bien ajustada y al ras con el drip edge.



Presiona el rollo firmemente a medida que avanzas.

Cómo traslapar la tira inicial en rollo

- Cuando termine un rollo, traslapa la siguiente pieza al menos 6 pulgadas.
- Asegúrate de que el lado adhesivo quede alineado correctamente de rollo a rollo (la banda de asfalto donde sellará la parte inferior de las tejas).
- No cortes en las esquinas sin traslape.



Antes de continuar con las tejas:

- La tira inicial está plana y bien adherida.
- No hay arrugas, pliegues ni áreas sin cubrir.
- La banda de asfalto está en el borde inferior.
- Todos los traslapes son de 6 pulgadas o más.

¿Para qué sirve la tira inicial?

- Sella la primera fila de tejas.
- Evita que la lluvia empujada por el viento se meta debajo de las tejas.
- Protege el borde del techo.
- Funciona como la capa impermeable más baja del sistema de techo.

Consejos adicionales:

- No instales si la capa base está sucia o mojada.
- Cuida bien dónde pisas al trabajar en el borde del techo.



Escanea el código
para ver el video





¿CÓMO INSTALAR VALLEY METAL ENROLLADO?

¿Por qué usamos valley metal de 16" debajo de valles cerrados?

Aunque las tejas cubren el valle, instalamos **valley metal de 16 pulgadas de ancho** debajo como una **mejora opcional**. no está en todos los contratos, pero es una opción para clientes que buscan protección extra.

La razón:

Ayuda a mantener el agua afuera

- Los valles recogen mucha lluvia.
- El valley metal da una tercera capa de protección impermeable de respaldo en esta área.

Hace que el techo dure más tiempo

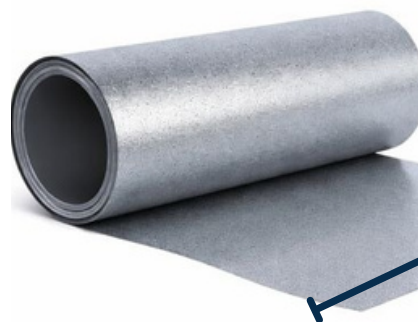
- Ayuda a prevenir **filtraciones, pudrición y daños** en el valle.



¿Por qué este proceso es importante?

El valley metal ayuda a sacar el agua de forma segura del techo donde se unen dos secciones del techo y no se perfora ni se daña tan fácilmente como las tejas o el underlayment.

Pero si no se instala correctamente, puede crear más problemas de los que resuelve y el agua puede filtrarse dentro de la casa.



Tenga cuidado con las esquinas y los bordes pueden cortar fácilmente

Valley metal enrollado de 16". Hay otros tamaños, este es el estándar para techos de teja



PASO A PASO: VALLEY METAL ENROLLADO

1

Use el material correcto

- Usamos rollos de valley metal galvanizado de 16 pulgadas de ancho para valles cerrados.
- Son fuertes y duran mucho tiempo. El underlayment del valle se instala antes del valley metal enrollado.



2

Desenrolle y dé forma al valley metal

- Desenrolle el valley metal con un compañero, **fíjelo con un clavo arriba y abajo.**
- Use una herramienta para marcar una línea en el centro del rollo de valley metal.
- Dóblelo para que haga un pliegue fuerte en el medio. Esto ayuda a que ajuste bien en el centro del valle.
- Este paso es importante, de lo contrario, el valley metal puede levantarse en el centro con el tiempo y crear un problema.



3

Clávelo en su lugar

- Una vez que el rollo esté bien ajustado, clave ambos lados del valley metal cada 4 pulgadas.
- Esto lo mantiene seguro y evita que se levante.



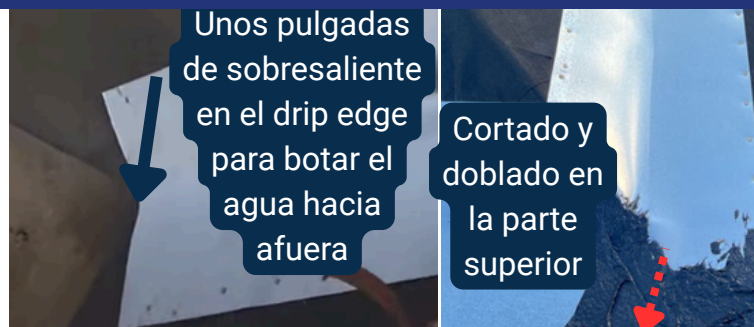


4

Deje partes que sobresalgan

Deje sobresalientes

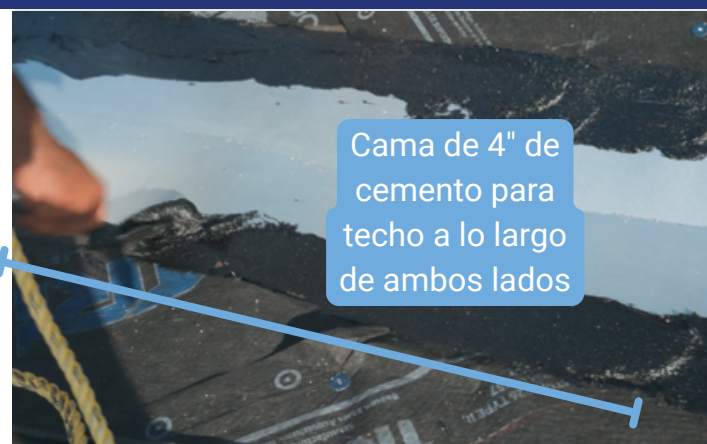
- Deje que el valley metal sobresalga **2 pulgadas sobre el drip edge**. Haga un corte de alivio en la parte de arriba, en la cumbrera, y dóblelo sobre la parte superior.



5

Selle los bordes con cemento para techo

- Aplique una línea de 4 pulgadas de ancho de cemento para techo a lo largo de ambos bordes del valley metal.
- Esto ayuda a sellarlo y evita que el agua se meta por debajo.



Revisión final:

Antes de continuar asegúrese:

- El valley metal está marcado y bien ajustado en el centro.
- Los clavos están cada 4" del centro en ambos lados.
- Los sobresalientes están correctos.
- El valley metal está limpio y parejo en ambos bordes.



Escanee el código para el video de capacitacion





INSTALACIÓN DE TEJAS GAF EN EL SITIO

¿Por qué usamos estas?

Las tejas GAF HDZ son resistentes, se ven muy bien y resisten las tormentas más fuertes de Florida. Llevan más de 130 años en el mercado. La mayoría de los mismos principios básicos de esta guía aplican a otras marcas de tejas.



¡Siempre consulte al fabricante para instrucciones exactas!

¿QUÉ ES UNA TEJA?

¿De qué está hecha una teja de asfalto?

Una teja de asfalto tiene tres capas principales:

1. Manta de fibra de vidrio – la base resistente que le da forma a la teja
2. Recubrimiento de asfalto – hace que la teja sea impermeable
3. Gránulos – las piedras rugosas en la parte superior que protegen la teja del sol y del clima

Juntas, estas capas hacen que la teja sea fuerte e impermeable.

¿Qué es un paquete de tejas?

Las tejas se empacan en paquetes.

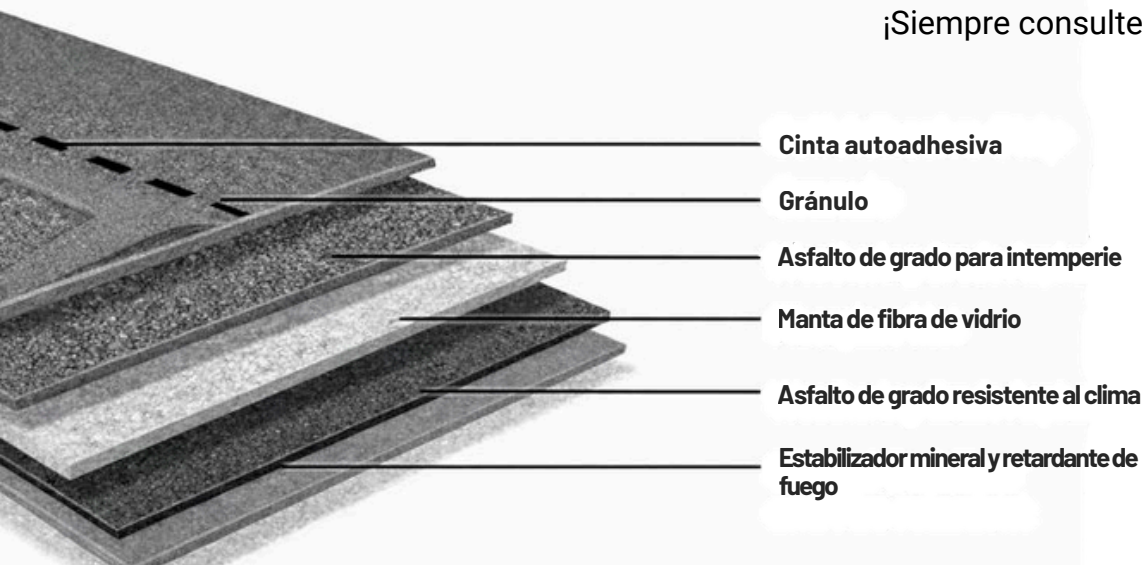
- Un paquete es un conjunto de tejas envuelto.
- Cada paquete generalmente tiene entre 20 y 22 tejas.

¿Qué es un “square”?

En techado, un “square” significa **100 pies cuadrados de área de techo.**

- La mayoría de las tejas de asfalto necesitan 3 paquetes para cubrir 1 square.
- Algunas tejas más pesadas pueden necesitar más paquetes por square.

¡Siempre consulte al fabricante para estar seguro!



Un paquete contiene aproximadamente 20 tejas. Se necesitan 3 paquetes para cubrir 100 pies cuadrados, lo que se llama un “square”.

20

GUÍA DE INSTALACIÓN DE TEJAS

Comience instalando el underlayment, el drip edge y la tira inicial (consulte los SOP de entrenamiento sobre estos).

- La primera fila de tejas se coloca alineada con el borde inferior; no deje espacio.

1

Coloque la primera fila, trace líneas de tiza para mantenerla recta

- ¿Por qué usamos líneas de tiza?
Mantienen las tejas rectas, evitan que las filas se desvíen y hacen que el techo se vea limpio.
- Trace su primera línea de tiza a 18.5 pulgadas desde el borde inferior del techo. → Esta línea ayuda a mantener la segunda fila 100% recta, incluso si el borde del techo está un poco torcido.
- Luego, trace una nueva línea de tiza cada 45.25 pulgadas hacia arriba del techo para mantener todo alineado. Se pueden y deben usar líneas de tiza más cercanas para techos muy grandes, y menos líneas para techos más pequeños.



2

Alineando las tejas

- Busque la "línea de revelado" (la línea de pestaña impresa en la teja, que marca el área que quedará expuesta).
- Asegúrese de que ambos extremos de cada teja se alineen exactamente con esa marca. Aquí es donde los techadores se apresuran y terminan con un trabajo de mala calidad. Recuerde, nunca sacrifique la calidad por velocidad. Aprenda a realizar calidad con rapidez.
- Esto asegura que todas las tejas queden rectas y a la misma altura.



Consejo profesional: No deje la pistola abajo

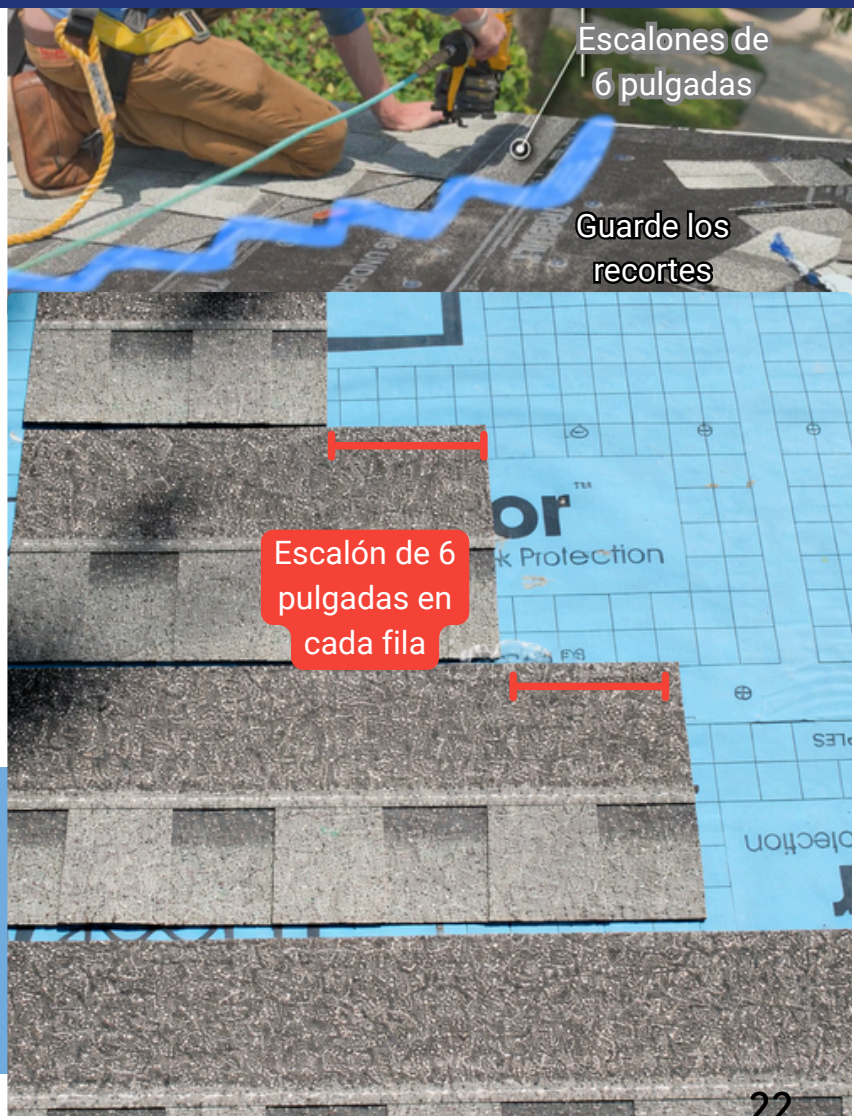
- Aprenda cómo no dejar la pistola de clavos abajo para una instalación de tejas más eficiente.
- Coloque la pistola de clavos contra la línea de revelado y deslice la teja en su lugar; use la punta de la pistola para golpear o empujar ligeramente la teja hacia arriba o abajo, alineándola perfectamente con la línea de revelado.
- ¡Una vez que esté recta, clave la teja!
- Esto ahorra mucho tiempo y mantiene las tejas rectas.



3

Use el patrón en escalera

- No apile las tejas en línea recta.
- Desplace cada fila como escalones, usando el patrón de GAF (mueva aproximadamente 6 pulgadas cada vez). Al cortar tejas para crear los escalones, todos los “recortes” deben guardarse para usarse en los escalones. Por ejemplo, el primer recorte de 6” se usa como la pieza final.
- Esto ayuda a mantener el agua fuera de las uniones.

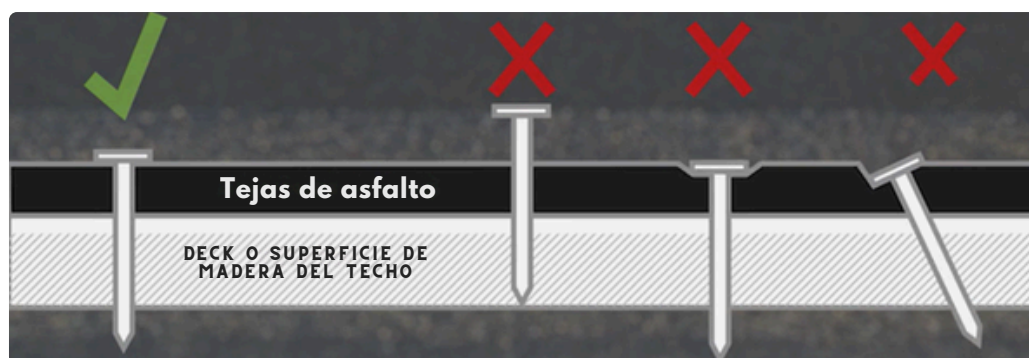
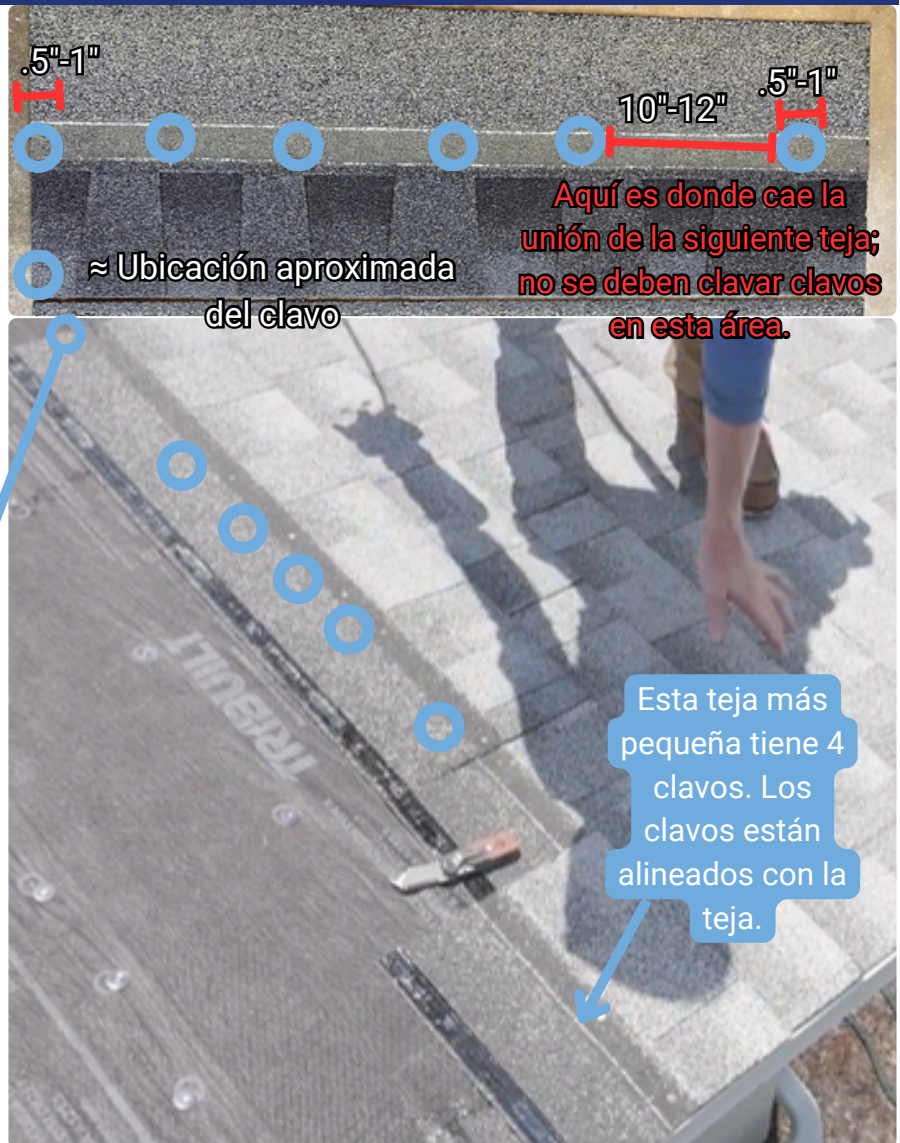
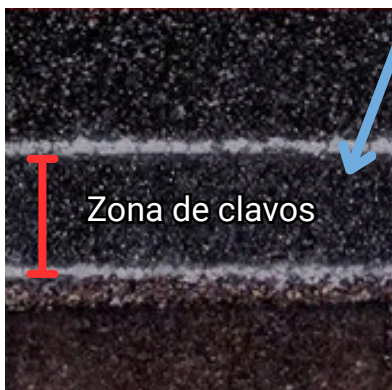


IMPORTANTE:

Un escalón correcto es clave para la impermeabilización; cualquier escalón menor de 5" es propenso a filtraciones.

- Use **6 clavos por teja**. Vea las imágenes:
- Un clavo a 1/2" a 1" de cada borde.
- El segundo clavo debe estar a 10"-12" del borde de la unión vertical de la teja.
- Un total de **cuatro clavos distribuidos uniformemente en el centro**.

Los clavos deben estar planos y rectos en la zona marcada para clavar de la teja.



Patrón de clavos correcto en una foto de inspección en progreso



En Trust Roofing decimos: “Cada clavo debe estar correcto. Cada teja debe estar recta.”

- Aprenda a mantener su pistola de clavos recta. Si un clavo sobresale, golpéelo para que quede al ras.
- Si un clavo entra demasiado profundo, agregue otro clavo cerca y selle el clavo sobrepasado con cemento. Si deja el clavo sobrepasado, esto puede ser un punto de filtración de agua con suficiente lluvia impulsada por el viento.
- Si esto sucede con frecuencia, ajuste la profundidad de su pistola de clavos o la presión del compresor de aire.
- Tómese su tiempo con cada teja para asegurarse de que quede recta a lo largo de la línea de exposición.
- Si tiene un clavo en la unión, retire esa teja y comience de nuevo.

Vea algunos de los errores de clavado más comunes a continuación: estos arruinan un techo y una reputación.





En Trust Roofing, no solo enseñamos cómo colocar tejas en un techo. Enseñamos la mentalidad que hace a un techador excelente.

Personalmente he instalado más de 100 techos de tejas como capataz. Lo que aprendí es esto: los mejores techadores trabajan duro a una velocidad increíble sin dejar que la calidad se descuide. Los peores techadores tratan de ir rápido y cometen errores. Los excelentes van rápido y hacen las cosas bien.

¿Por qué? Porque cuando te importa el producto, encuentras la manera de hacer ambas cosas. La velocidad es importante; nuestras familias dependen de ella y nuestros clientes la esperan. Pero **velocidad sin calidad es fracaso**.

La mentalidad es simple:

- Cada teja se instalará en la ubicación correcta.
- Cada clavo se colocará a la profundidad correcta.
- Los errores ocurrirán, y esos errores se corregirán de inmediato.
- Al final del trabajo, este techo durará 20 años. Pondré pasión en mi trabajo y dejaré que muestre quién soy.

Esta es la mentalidad de un techador exitoso. Esta es la mentalidad que entrenamos en Trust Roofing.



Escanee el código para
el video de
entrenamiento. 25





¿CÓMO INSTALAR UN VALLE DE TEJAS/SHINGLE VALLEY?

¿Por qué esto es importante?

Los shingle valleys/valles son una de las partes más importantes del techo porque reciben la mayor cantidad de agua. Una buena instalación del **valle/shingle valley** ayuda a sacar el agua del techo y evita filtraciones.

En Trust Roofing usamos el **método California closed-cut**, que explicaremos aquí. Esto ayuda a que los valles se vean limpios y duren mucho tiempo, incluso con las tormentas de Florida. Los principios básicos aplican a cualquier instalación de valle.

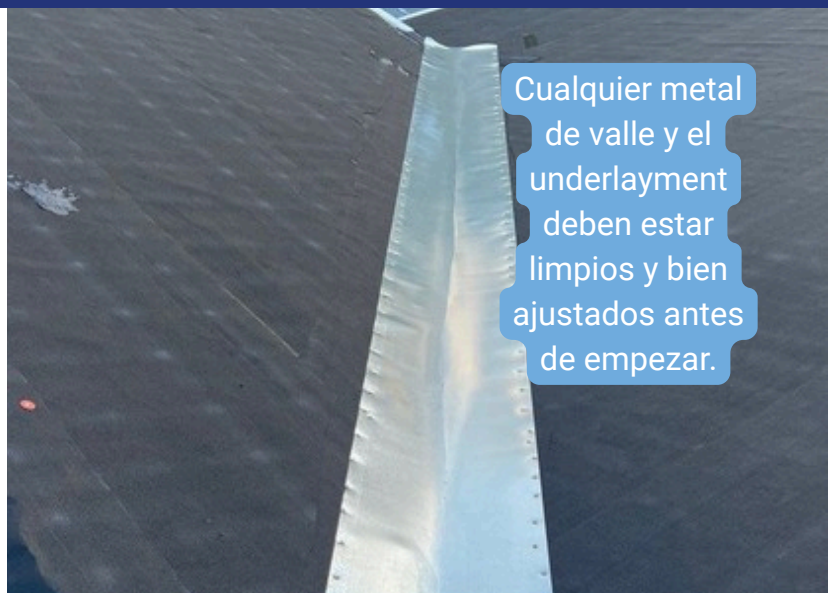


California valley = las tejas corren en forma horizontal por el valle, no se cortan por el centro.

1

Prepare el valle

- Asegúrese de que el peel and stick y el metal de valle (si se usa) ya estén instalados de la forma correcta.
- La base del techo debe estar limpia, seca y plana.



Cualquier metal de valle y el underlayment deben estar limpios y bien ajustados antes de empezar.

2

Empiece el primer lado del valle

- Empiece a colocar las tejas en un lado del valle, comience con la cara más pequeña del techo. Esto es para que la línea del valle quede del lado con menos flujo de agua.
- Cada teja que entra debe cruzar la línea central del valle por lo menos **12 pulgadas**.
- Es mejor práctica empezar desde el valle y trabajar alejándose de él cuando sea posible.
- **No clave a menos de 6 pulgadas del centro del valle.**
- Empiece desde dentro del valle y trabaje hacia afuera siempre que sea posible.



3

Termine el primer lado y marque línea de tiza para el segundo

- Coloque tejas hasta arriba del valle en ese primer lado.
- Luego marque una línea de tiza en el otro lado del valle, desde abajo hasta arriba.
- » Esta línea debe estar a 2 pulgadas del centro del valle (también puede usar el ancho de dos dedos).



Esta línea será para la teja final del valle. **No la ponga directamente en el centro**, porque si las tejas se cortan justo en el centro:

- El agua puede correr directo hacia el borde cortado.
- El agua puede meterse debajo de las tejas durante lluvias fuertes.

4

Agregue cemento para techo

- Extienda una franja de 8 pulgadas de cemento para techo junto a la línea de tiza. No muy gruesa, porque puede hacer que las tejas se abulten.
- Mantenga el cemento un poco alejado de la línea central para que no se vea en el valle terminado.



5

Coloque las tejas del centro del valle

- Ahora tome tejas horizontales e instálelas a lo largo de la línea de tiza (clavadas en la parte superior de la banda de clavos).
- Estas tejas forman el borde limpio del valle.
- Recuerde: no ponga clavos a menos de 6 pulgadas del centro del valle.



- Coloque las tejas del otro lado del techo de forma normal.
- En cada fila, la esquina inferior de la teja debe llegar a la línea del centro del valle que marcó con la tiza.
- No ponga clavos a menos de 6".

Consejos:

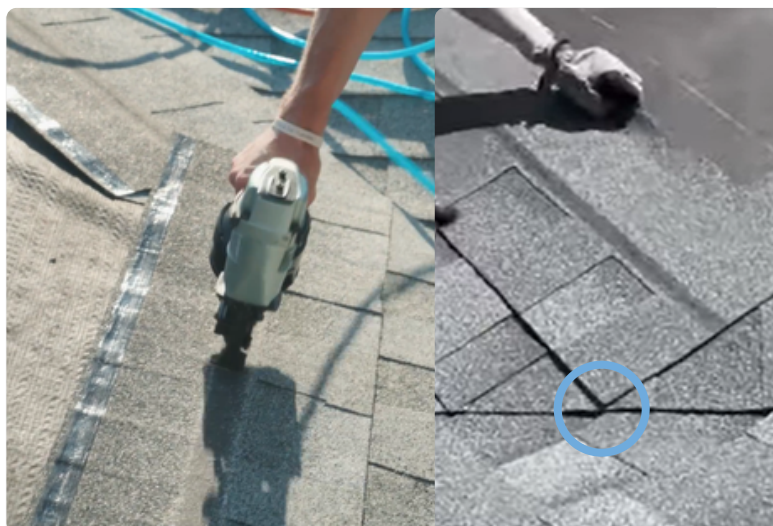
- Nunca ponga clavos demasiado cerca del valle; esto causa filtraciones.
- Nunca ponga su peso directamente en el centro del valle después de estar techado; puede romper o dañar las tejas o el cemento.

Resumen:

- Las tejas están bien aseguradas, 6 clavos por teja
- La línea de tiza está recta y el borde del valle se ve limpio
- No hay clavos dentro de 6" del centro
- El cemento para techo está aplicado pero no se ve



Escanee el código
para ver el video de
entrenamiento





INSTALACIÓN DE TEJAS ALREDEDOR DE UN FLASHING DE PLOMO O UN GRV

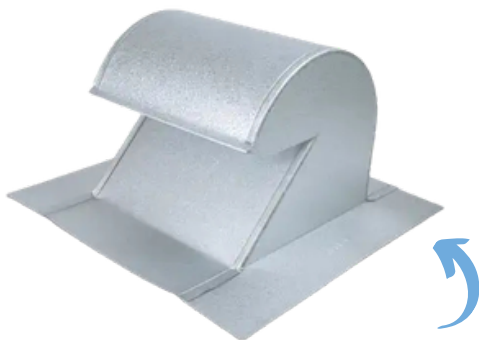
Meta:

Sellar y proteger las áreas de tuberías contra filtraciones usando técnicas correctas de flashing y colocación de tejas.

¿Por qué esto es importante?

Los flashing de plomo para tuberías protegen el techo donde salen las tuberías. Los GRV (significa Galvanized Roof Vent — ventila de techo galvanizada) se usan para extractores de baño, extractores de cocina y ventilas de secadora. Si se instalan mal, el agua puede entrar y dañar el techo.

Esta guía paso a paso ayuda a asegurar que los flashing de penetración se vean limpios y duren mucho tiempo, incluso durante tormentas de Florida.

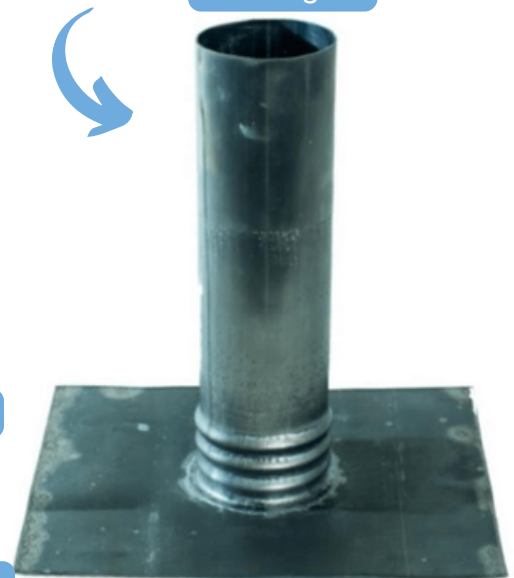


GRV: Significa ventila de techo galvanizada, es una ventila de metal en el techo que se usa para que salga el aire.

A menudo está conectada a extractores de cocina, baño o ventilas de secadora.

Está hecha de acero galvanizado, lo que significa que el metal tiene un recubrimiento para ayudar a prevenir el óxido.

El flashing de plomo para tuberías sella alrededor de tuberías de techo y postes eléctricos para evitar que entre agua.





PASO A PASO: INSTRUCCIONES DE FLASHING

1

Inspeccione el flashing

Siempre inspeccione cada flashing antes de instalar. En los flashing de plomo revise que el plomo no tenga daños, especialmente en la conexión de la base.

En los GRV inspeccione la unión donde se juntan las láminas de metal y verifique que el sello y la conexión estén bien ajustados.



Busque daños en esta área de la base

Revise que las uniones del GRV estén selladas

2

Revise las ventilas de secadora, quite las mallas

Revise todas las ventilas antes de instalar los goosenecks para ver si son ventilas de secadora. Esto se verifica buscando señales de pelusa y también debe confirmarse con el dueño de la casa.

Si es una ventila de secadora, cualquier malla de protección contra animales debe quitarse para permitir que salga la pelusa. Si no se hace, puede dañar la secadora y es un riesgo de incendio.

Asegúrese de que las ventilas de cocina y los extractores de baño queden correctamente conectados a las ventilas nuevas y bien asegurados para una buena conexión.



La malla es buena para ventilas de aire, mala para ventilas de secadora

Dejar la malla crea riesgo de incendio

Mantenga intactas las conexiones de ventilación existentes

31



PASO A PASO: INSTRUCCIONES DE FLASHING

2

Comience con la primera teja debajo de la tubería

- Comience instalando una teja completa debajo de la tubería o ventila.
- El flashing de la tubería o del GRV debe quedar encima de esta teja, nunca debajo.
- El flashing nunca debe caer sobre una junta de tejas. Tampoco debe haber una junta de tejas muy cerca, porque puede causar una filtración



3

Cree un paso trasero si es necesario

- Si la tubería va a caer sobre una junta, **corte una teja para mover la junta a un lado.**
- Esto se llama un “**back step**” y mantiene el área sólida y sellada debajo del flashing. Asegúrese de que el back step no haga que la junta de la teja de la fila de arriba quede muy cerca de un clavo.



La teja se corta y luego se desliza hacia abajo cuando es necesario para que ninguna junta de tejas quede debajo de esta tubería.

4

Instale el flashing de la tubería

- Aplique una buena capa de cemento para techo debajo del flashing donde se apoya en el techo; el cemento debe salir un poco por los bordes cuando se presiona.
- Presione el flashing hacia abajo, plano y firme.
- Clave el flashing al deck del techo en los lados, arriba y abajo (lejos de donde corre el agua).
- El flashing debe quedar por encima de la teja de abajo para crear flujo positivo de agua.



5

Selle el flashing con cemento para techo

- Aplique una cama de cemento para techo alrededor de la parte de abajo y ambos lados del flashing; la capa de cemento debe extenderse más allá del flashing y cubrir la parte superior.
- Asegúrese de que el cemento y el flashing queden planos para que se vea limpio y uniforme.



6

Coloque tejas alrededor del flashing

- Corte y ajuste cada teja una por una mientras avanza alrededor de la penetración. Deben quedar ajustadas contra el flashing, pero no tan apretadas que la teja no quede plana.
- Debajo de cada teja que toque el flashing, ponga una capa delgada de cemento para techo en la mitad superior de la teja antes de colocar la siguiente. Esto se llama “step cementing” y es clave para asegurar la impermeabilización.
- Las tejas deben quedar ajustadas y limpias alrededor de la tubería.



7

Inserte los vent de plomo / revise los vent

- Inserte el plomo hacia abajo y dentro de la tubería.
- Recuerde revisar las ventilas para ver si están conectadas a una secadora. Busque pelusa visible y confirme con el dueño de la casa si no está seguro.





PASO A PASO: INSTRUCCIONES DE FLASHING

Recordatorio: Nunca ponga una junta sobre el flashing

- No debe haber juntas de tejas debajo ni sobre el flashing de la tubería.
- Si una junta coincide, corte la teja y ajústela para mantener la junta lejos.
- Siempre aplique cemento para techo bien completo en cada paso.



Revisiones finales

- El flashing está instalado sobre una teja completa
- No hay juntas debajo ni sobre el flashing
- Los clavos están colocados lejos del camino del agua
- El cemento para techo está plano y limpio
- Las tejas están selladas y bien ajustadas alrededor del flashing



Estos mismos pasos aplican para la mayoría de las penetraciones en el techo



Escanee el código para el video de capacitación



35



FLASHING ALREDEDOR DE UNA CHIMENEA / DEL TECHO A LA PARED

¿Por qué esto es importante?

Las chimeneas y las áreas del techo a la pared son uno de los lugares más comunes de filtraciones en un techo. Un flashing adecuado evita que el agua se filtre detrás de las tejas o entre en la casa.

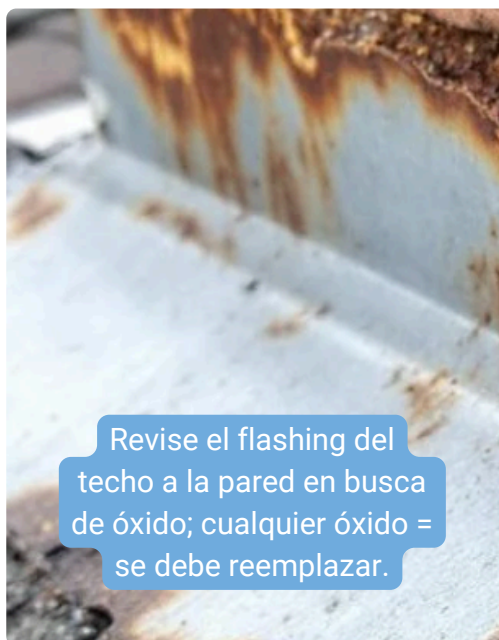
Una chimenea limpia y sellada mantiene la casa seca y el techo con buen aspecto.

Inspeccionar el flashing existente

- El primer paso es limpiar todo el material de techado del flashing existente; un martillo y una palanca funcionan bien para esto.
- Antes de continuar, revise el flashing alrededor de la chimenea. Si está en buen estado (sin óxido, agujeros o rasgaduras cerca de la chimenea), a veces se puede reutilizar.
- Si está dañado, rasgado, oxidado o viejo, reemplácelo con flashing nuevo.



Limpie el flashing existente de todo material viejo



Revise el flashing del techo a la pared en busca de óxido; cualquier óxido = se debe reemplazar.



Inspeccione el flashing en busca de agujeros o rasgaduras cerca de la pared

1

Preparar el área del flashing

- Limpie el flashing existente si va a reutilizarlo.
- Coloque el **underlayment elegido desde el techo hasta la pared, de 6" a 8"**, antes de continuar con la instalación del flashing nuevo. Ajuste bien en el cambio de ángulo.
- Corte las piezas de flashing para que queden ajustadas contra la pared de la chimenea.

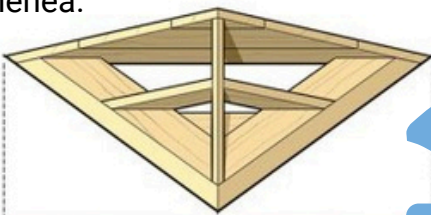


2

Instale "crickets" cuando sea necesario

- Si la parte trasera de la chimenea es mayor a 30", se debe instalar un "cricket".

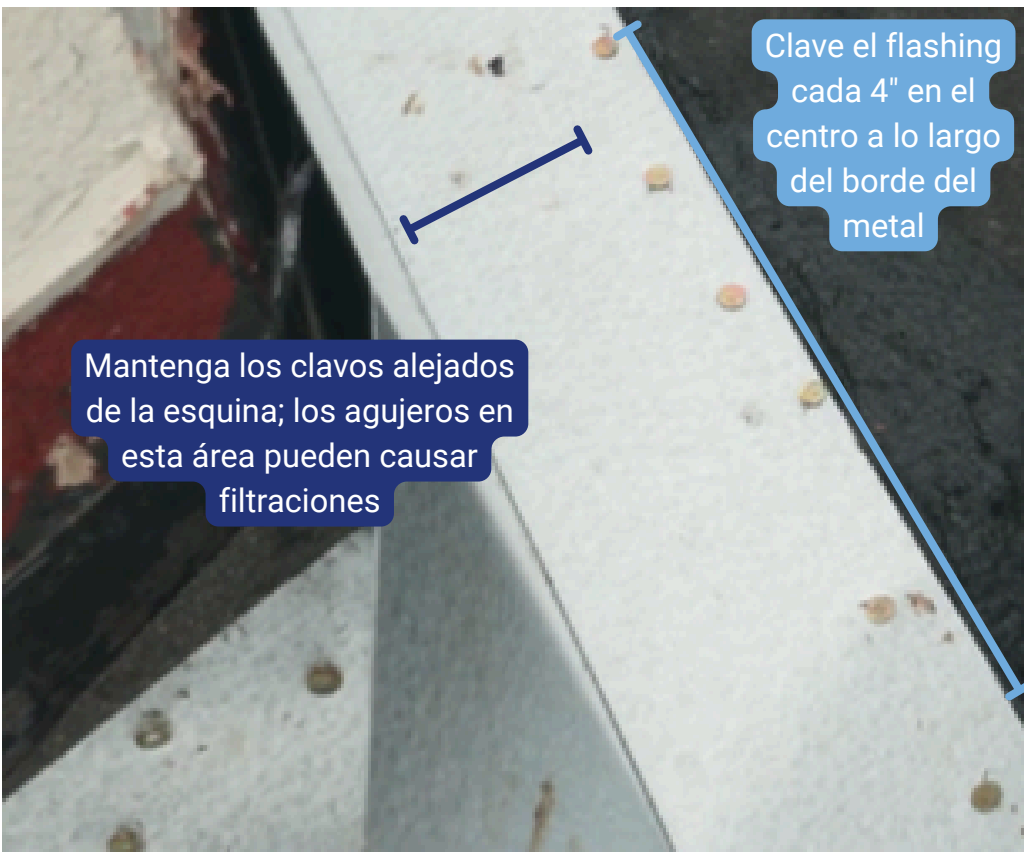
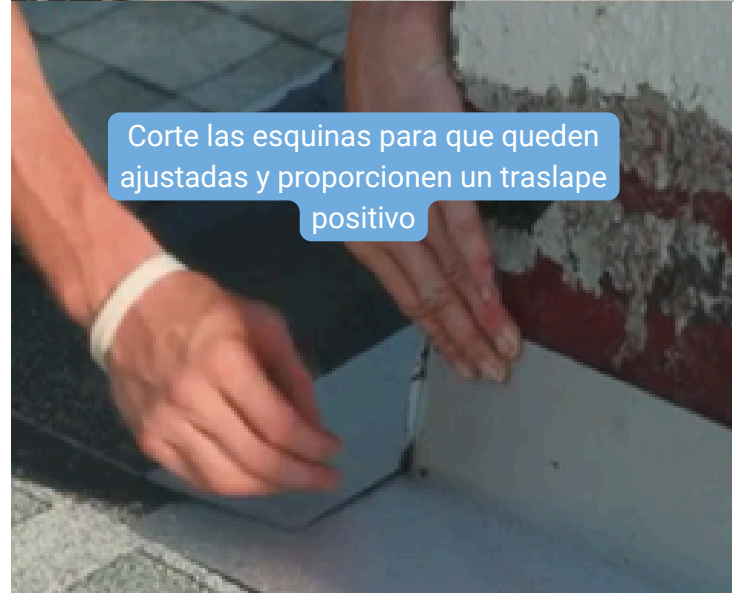
Un "cricket" es simplemente una pequeña estructura de madera con pico, construida en el lado alto de una chimenea para desviar el agua de lluvia y los escombros alrededor de la parte trasera de la chimenea.



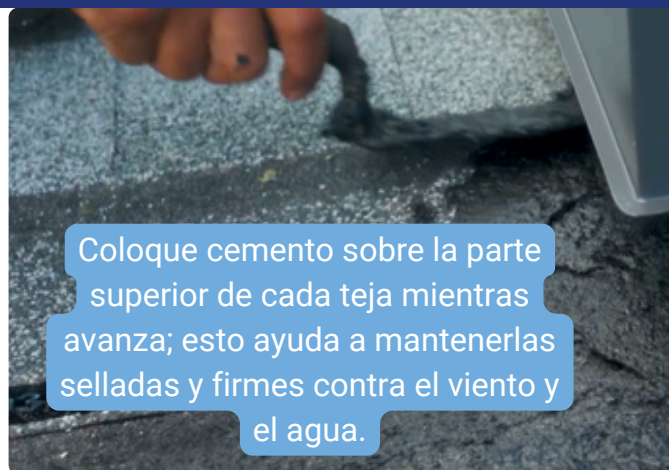
Cricket enmarcado



- Instalar flashing nuevo del techo a la pared.
- Coloque una capa de cemento para techado debajo del área donde se asentará el flashing sobre el techo.
- Clave el flashing cada **4 pulgadas** en el borde exterior.
- **No clave cerca de la parte interior por donde fluye el agua.**
- **Corte las esquinas del flashing para que queden ajustadas; esto ayuda a que el agua se escurra correctamente. Haga los dobleces de las esquinas para que proporcionen un drenaje positivo e instale sellador de poliuretano en la esquina.**
- El flashing inferior se coloca sobre la parte superior de la teja



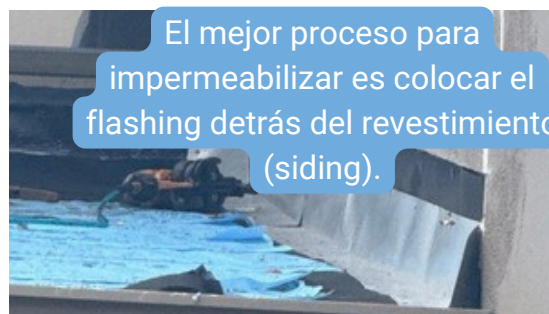
- Agregue cemento para techado a lo largo de todo el borde del flashing.
- Mientras coloca las tejas sobre el flashing, coloque una capa de cemento debajo de cada una; esto se llama "step cementing" o cementado por pasos.
- Asegúrese de que cada teja quede presionada y sellada en el cemento.



Opciones de counter flashing

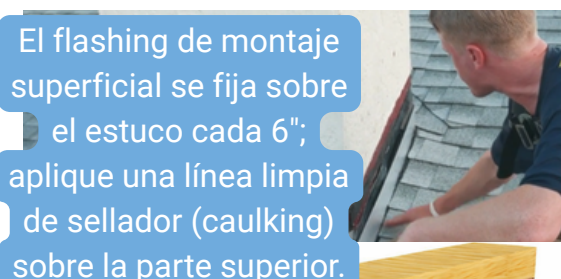
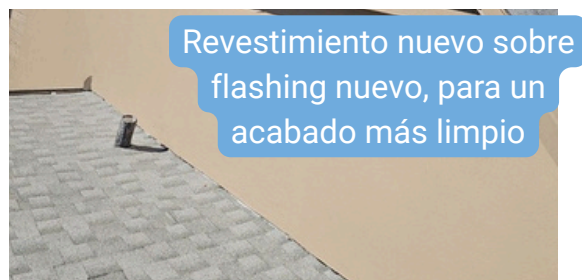
Opción 1: Revestimiento o estuco nuevo

- Si el revestimiento está dañado o se retira, recomiende nuevo revestimiento o estuco al project manager.
- En este caso, la barrera de la casa (house wrap) y el revestimiento se instalarán directamente sobre el flashing.



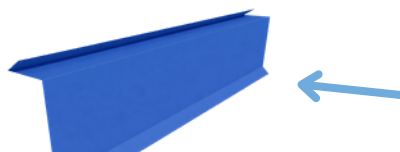
Opción 2: Counter flashing de montaje superficial

- Si el revestimiento se mantiene, instale counter flashing de montaje superficial.
- Primero trace una línea de tiza para mantenerlo recto.
- Use los sujetadores correctos según la superficie:
- Madera: tornillos con arandelas de neopreno impermeables
- Concreto o estuco: Tap-cons o tornillos para mampostería
- Coloque un sellador de alta calidad detrás del flashing como bloque de agua.
- Use sellador de poliuretano en el borde superior para sellarlo bien. Las esquinas y los traslapes deben cortarse ajustados y verse limpios.
- Ventajas: económico. Desventaja: la opción menos estética.



Opción 3: Flashing "Reglet" de montaje superficial

Específicamente para estuco, ladrillos o bloques; se lija la piedra o superficie y luego se inserta el flashing dentro. Esto sella mejor y tiene mejor apariencia que un montaje superficial.

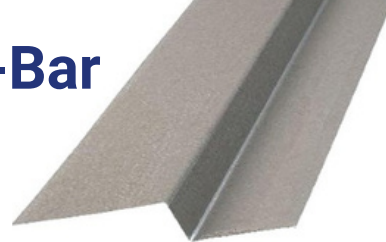


El "reglet" es un metal que se inserta en un espacio lijado y evita que el agua se filtre por detrás.



Situaciones especiales: Flashing tipo Z-Bar

- Para revestimiento de madera o Hardie board, puede necesitar un Z-Bar.
- Corte el revestimiento donde termina la parte superior del L-flashing.
- Deslice el Z-Bar detrás del revestimiento con cuidado para no dañarlo y luego fíjelo nuevamente en su lugar para cubrir la parte superior del flashing y sellarlo.
- Este tipo de flashing también es ideal para construcciones nuevas, ya que permite que futuros techos se instalen debajo de él sin remover el revestimiento.



El revestimiento se coloca sobre la parte superior del flashing y puede insertarse detrás del revestimiento de madera existente para impermeabilizar.

Notas importantes:

- El flashing está ajustado a la chimenea y clavos colocados correctamente
- Las esquinas están dobladas, selladas y ajustadas
- No hay clavos o cortes cerca del borde interior del flashing
- El cemento para techado está liso y cubre todos los bordes
- El counter flashing está sellado, nivelado e impermeable
- El Z-Bar/reglet se usa correctamente donde es necesario



El Z-Bar se usa en un techo plano y se inserta detrás del revestimiento existente.



Escanee el código para el video de entrenamiento.





¿CÓMO INSTALAR TEJAS DE CUMBRERA Y CABALLETE?

¿Por qué es importante esto?

Las tejas de cumbrera cubren las crestas superiores y las caderas del techo donde se encuentran dos pendientes. Si se instalan mal, el agua puede filtrarse; además, son una parte muy importante del aspecto final del techo.

Hacer esto correctamente proporciona un sello fuerte y un acabado limpio y estético.



1

Preparar la cumbrera o la cadera del techo

- Asegúrese de que las tejas principales estén terminadas en ambos lados del techo.
- Todas las filas de tejas de cumbrera y cadera deben estar cortadas de manera limpia y recta, sin bordes sueltos ni cortes desiguales, y deben estar sujetas firmemente con clavos para techado.



2

Marque y trace su línea de tiza

- Tome una teja de cumbrera y dóblela por la mitad para que se curve correctamente sobre la cumbrera o cadera.
- Coloque una teja centrada en cada lado de la línea y marque la posición.
- Trace una línea de tiza de arriba a abajo a lo largo del centro para guiar la colocación de las tejas de cumbrera. (Use tiza de intensidad media que se desvanezca con las primeras lluvias).



3

Termine el primer lado y trace la línea de tiza para el segundo

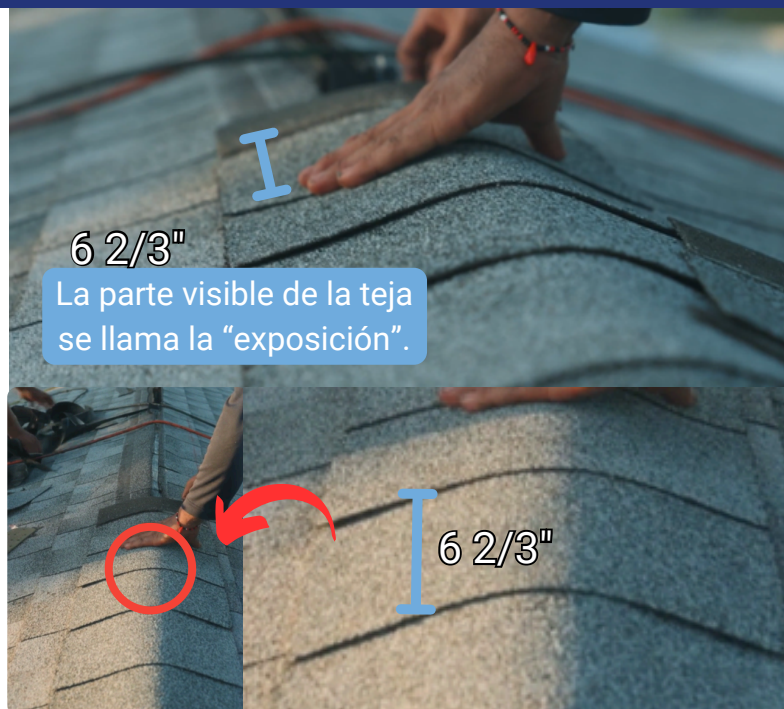
- Instale la teja de inicio de cumbrera
- Corte una teja de cumbrera de inicio (una teja normal a la mitad) y colóquela en la parte inferior de la cadera o en el punto de inicio de la cumbrera.
- Coloque la teja de inicio sobre una pequeña capa de cemento para techado para mantenerla en su lugar.
- Instale 4 clavos, uno en cada esquina de la pieza inicial (starter cap).



4

Coloque las tejas de cumbrera una por una

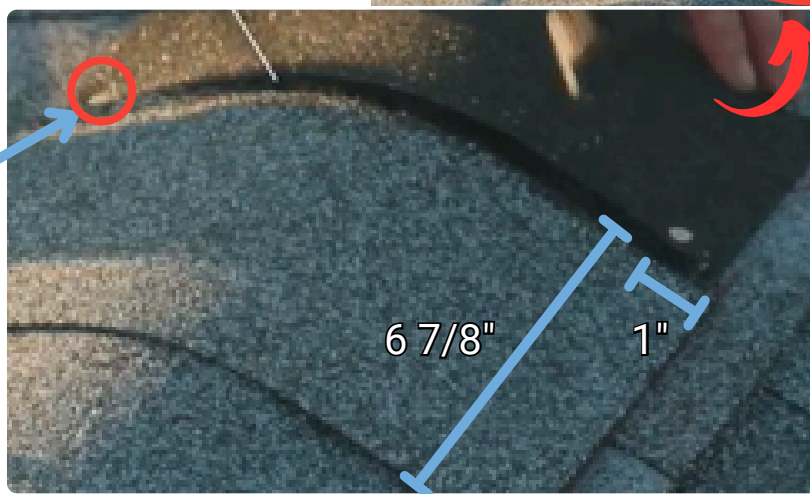
- Separe cuidadosamente las tejas de cumbrera a lo largo de la perforación de fábrica; avance despacio para evitar rasgar la teja.
- Coloque cada teja de cumbrera con una exposición de **6 2/3" para GAF (esa es la cantidad de teja que queda visible)**. Esto es importante para no desperdiciar material.
- Asegúrese de que estén centradas y alineadas con la línea de tiza.



5

Clavado de tejas de cumbrera

- Cada teja de cumbrera recibe dos clavos.
- Los clavos deben colocarse a 6 7/8" desde el borde expuesto y a 1/2"-1" desde cada lado.
- Siempre clave recto y al ras, no demasiado profundo ni sobresaliendo.



Clavos al ras, ni demasiado profundos ni sobresaliendo

Estas son las ubicaciones de los clavos para GAF; cada teja puede ser un poco diferente. Siempre consulte las instrucciones del fabricante.

» Teja final de cumbrera

En el extremo de la cumbrera, en la teja final, colocamos cemento para techado sobre los clavos finales y luego pesamos una media teja para terminar la cumbrera de manera uniforme.



Teja final
completada y
cementada

✗ ¿Qué no hacer al instalar cumbreras y caderas?

- No deje que las tejas de cumbrera queden torcidas; use la línea de tiza para mantenerlas rectas.
- No clave demasiado lejos de los bordes ni clave excesivamente profundo; esto puede causar que se levanten con vientos fuertes.

¡Resumen!

- Las tejas de cumbrera están rectas y siguen la línea de tiza.
- La exposición de 6 2/3" es consistente; de lo contrario, es fácil desperdiciar tejas y quedarse sin material.
- La teja de inicio está asegurada con cemento.
- No hay clavos torcidos, clavados demasiado profundo o poco profundos, ni tejas de cumbrera torcidas.



Escanee el código
para el video de
entrenamiento



44



¿CÓMO INSTALAR RIDGE VENT ENROLLADO?

Propósito:

Instalar ventilación de cumbrera que permite que el aire caliente salga del ático mientras mantiene afuera el agua y los residuos.

¿Por qué esto es importante?

Los ridge vents ayudan a que el techo “respire”. Dejan salir el aire caliente y la humedad, lo que mantiene el ático fresco y seco.

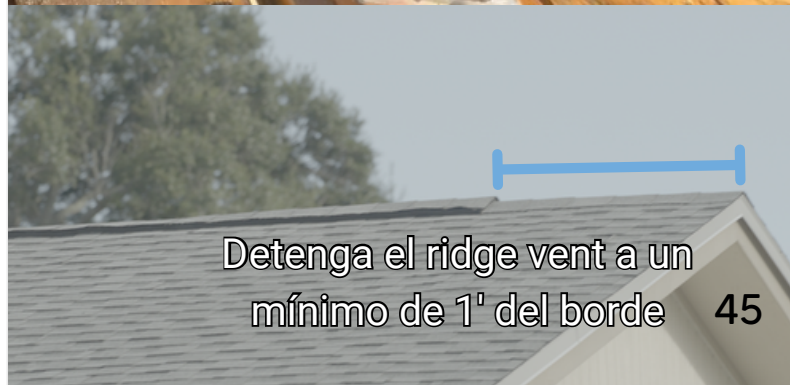
Si se instalan de forma incorrecta, la ventilación no funciona y el techo puede dañarse con el tiempo.



1

Corte la apertura de la cumbrera

- En ambos lados de la cumbrera del techo, corte 1 3/4 pulgadas del plywood del deck usando una sierra circular.
- Tenga cuidado y corte recto para que el flujo de aire salga de forma uniforme.
- No corte hasta los extremos — deje al menos 1 pie de deck sin cortar cerca de cada hastial/gable end.



2

Marque una línea con tiza

- Antes de instalar el vent, marque una línea de tiza donde debe quedar el borde exterior del ridge vent enrollado.
- Esto mantiene el vent derecho durante la instalación.
- Use tiza no permanente que no manche las tejas (la azul normalmente es mejor).



3

Comience a instalar el ridge vent

- Comience el ridge vent enrollado a 1' del hastial/gable end (a veces lo empezamos más lejos).
- Clave primero un lado en las ranuras de clavos que vienen marcadas. La línea interior de clavos es para clavar las tejas.
- Estire el rollo firme siguiendo la línea de tiza, luego clave el lado opuesto.
- Continúe clavando ambos lados de forma pareja para que el vent quede lo más plano y rígido posible. **Use solo clavos de 1 3/4" para llegar a la madera, los de 1 1/4" no alcanzan.**



Clavos de 1 3/4" para ridge vents



» Selle los Gable Ends

- Después de instalar el vent, asegúrese de que haya un sello en ambos gable ends. Los vents vienen con "end plugs" para este propósito. También se puede usar espuma en spray y luego sellador.
- Esto evita que entre aire, insectos o agua por los extremos laterales.

Este es un
"end plug"
diseñado para
sellar el
extremo del
vent



Clavos para
ridge vent

Línea de clavos
de teja

4

Instale tejas de ridge cap

- Una vez que el vent esté instalado, cúbralo usando sus tejas normales de hip y ridge cap. Comience con una hilera starter colocada en cemento para techo.
- Use el mismo espaciamiento, clavos y método paso a paso que en una instalación normal de ridge cap.



Comience con una hilera
starter colocada en
cemento para techo

Línea de clavos
de teja

Ridge cap final

En el extremo de la cumbrera, en el ridge cap final, colocamos cemento para techo y luego ponemos medio ridge cap con peso para terminar el remate sin que se note.

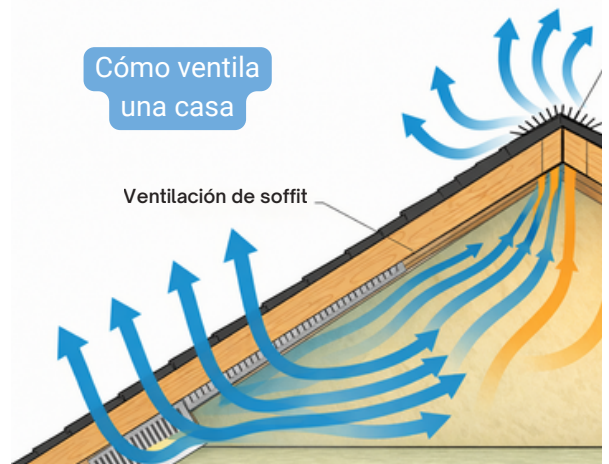
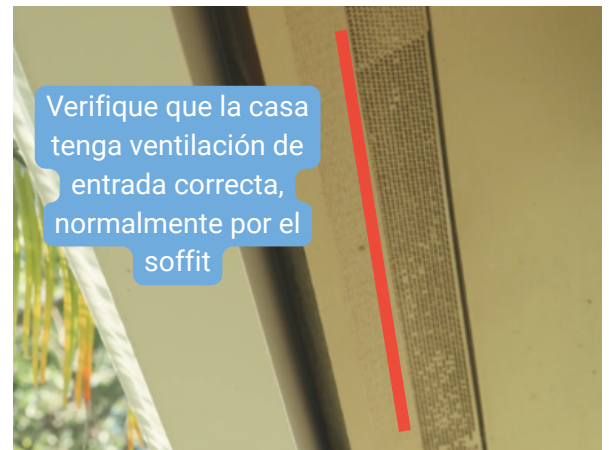




INSTALACIÓN DE TEJAS DE HIP Y RIDGE CAP

Factores importantes:

- **✗** Nunca instale ridge vents en dos niveles de techo que estén a menos de 3 pies de diferencia vertical — esto reduce mucho qué tan bien funciona la ventilación.
- **✓** Siempre verifique que la casa tenga más ventilación de entrada que salida por ridge vent.
- Si los ridge vents sacan más aire del que entra por los soffits, la ventilación no va a funcionar.
- Tómese su tiempo al trazar e instalar el vent para que quede lo más recto y ajustado al techo posible — estos se notan mucho en la estética.



Escanee el código para el video de capacitación



48



¿CÓMO INSTALAR UN VENTILADOR SOLAR DE ÁTICO?

Propósito:

Instalar ventiladores solares de ático impermeables que sacan el aire caliente del ático, ayudando a que la casa se mantenga más fresca y reduciendo el uso de energía.

¿Por qué ventilador solar de ático?

Un ventilador solar de ático ayuda a sacar el calor del ático usando energía gratis del sol. Esto hace que la casa sea más eficiente en energía y ayuda a que el techo dure más tiempo. Pero solo funciona si se instala en el lugar correcto y queda bien sellado.



1

Elija la ubicación correcta

- El ventilador debe ir de 4 a 6 pies abajo de la cumbrera del techo.
- Colóquelo centrado en la casa si es posible. Cada modelo cubre cierta cantidad de pies cuadrados; una casa grande puede necesitar varios ventiladores bien distribuidos.
- El panel solar debe mirar al sur para recibir más sol. (Este/Oeste también puede funcionar).
- Evite áreas con sombra (como debajo de árboles o chimeneas grandes).
- Siempre confirme la ubicación final con el dueño de la casa y el project manager — también importa cómo se ve desde la calle.
- La mayoría de los ventiladores se instalan en la parte trasera de la casa donde se ven menos.



2

Ventilador solar de ático – apertura y preparación

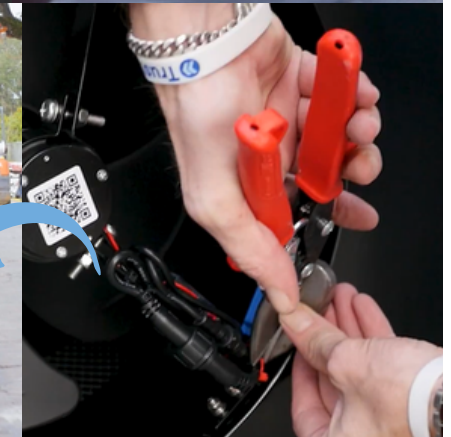
- Al abrir un ventilador solar de ático, trabaje con cuidado y guarde todas las piezas.
- Guarde la caja de tornillería, se va a necesitar después durante la instalación.
- Entregue los papeles de garantía al dueño de la casa para que lo registre.
- Algunos modelos tienen cinchos (zip ties) sosteniendo el termostato hacia arriba.
- Estos se deben cortar para que el termostato cuelgue libremente.
- Si no se hace, el ventilador puede sobrecalentarse y fallar.



Guarde la tornillería y la garantía



Corte los cinchos para que el termostato pueda colgar hacia abajo



3

Marque y mida

- Marque la ubicación del ventilador.
- Mida el tamaño del corte circular usando el tamaño de la base del ventilador. La línea de tiza es una buena herramienta para crear la plantilla circular. Quite el underlayment.
- Si la casa está a 24" en centro, **coloque el ventilador directamente entre dos vigas.**
- Si la casa está a 16" en centro, coloque el ventilador sobre el centro de una viga.



Entre las vigas



Haga la marca para cortar la madera al tamaño de la apertura del ventilador de ático

4

Corte el agujero

- Use una sierra recíprocante para cortar el agujero. Asegúrese de que la hoja esté ajustada a una **profundidad segura**.
- Una vez cortado, quite la madera y limpie el área. Instale primero un tornillo o gancho con cabeza grande en el centro de la pieza de madera antes de cortarla; esto da algo de dónde agarrar para que el pedazo no se caiga dentro del ático.



El tornillo se usa para poder agarrar la madera y que no se caiga dentro del ático

5

Prepare con underlayment y tejas

- Coloque peel and stick en el área y lleve las tejas hasta el borde inferior del agujero.
- Esto deja el área lista para la instalación del ventilador de ático.
- Aplique una cama de cemento para techo debajo de donde se va a apoyar el flashing del ventilador y sobre la teja de abajo.



Marque dónde va a quedar el flashing para saber hasta dónde aplicar el cemento para techo.

5

Prepare con underlayment y tejas

- Antes de instalar el ventilador, asegúrese de que cualquier termostato esté en la posición correcta; en algunos modelos hay que cortar un cincho para poder mover el termostato.
- Aplique una cama de cemento para techo debajo del flashing.
- Coloque el ventilador y presione firme.
- Instale tornillos de cabeza plana para fijar el ventilador en su lugar.
- Luego, aplique una cama de cemento para techo alrededor de todo el flashing del ventilador para sellarlo completamente, traslapando el cemento en los bordes del flashing.
- Escuche que el ventilador esté girando.

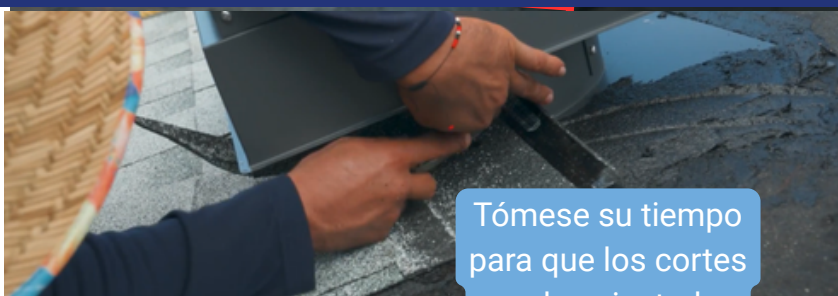


El cemento debe extenderse más allá del borde del flashing

6

Coloque tejas alrededor del ventilador

- Corte las tejas ajustadas alrededor de la base del ventilador.
- Use "step cementing", aplique una capa delgada de cemento para techo debajo de cada teja mientras sube y rodea el flashing.



Tómese su tiempo para que los cortes queden ajustados



Aplique cemento sobre la parte superior de cada teja mientras avanza

- Use la tornillería y los soportes que vienen con el ventilador (3 opciones diferentes de inclinación).
- Asegúrese de que el panel quede seguro y bien ajustado.
- Ajuste el ángulo y la altura del panel para que reciba la mayor cantidad de sol, normalmente inclinado hacia el sur, a veces hacia este u oeste. **Recuerde confirmar la ubicación con el dueño de la casa.**



Registre cualquier garantía con el dueño de la casa

- Los modelos Remington y la mayoría de los ventiladores solares de ático vienen con garantía.
- Entregue esto al cliente y ayúdele a registrar la garantía de su producto.

Resumen:

- El ventilador está centrado y a 4–5 pies de la cumbrera.
- El flashing está sellado con cemento y bien atornillado.
- Las tejas están ajustadas con step cementing.
- El panel solar está orientado para recibir más sol.
- Se escucha el ventilador funcionando y se siente el aire saliendo del ático.



Escanee el código
para el video de
capacitación





PINTURA CON SPRAY DE FLASHINGS AL FINAL DEL TRABAJO

Propósito:

Pintar todos los flashings visibles para que el techo se vea limpio, terminado y profesional.

¿Por qué esto es importante?

Los flashings sin pintar pueden verse desordenados o resaltar del techo. Pintarlos con spray hace que todo combine y se vea bien.

Es un paso pequeño que hace una gran diferencia para nuestros dueños de casa.

¿Qué pintamos?

Solo los flashings de metal que se pueden ver desde el suelo:

- Boots de tubería
- Flashings de chimenea
- Flashing techo a pared / counter flashing (a menos que se haya ordenado pre-pintado)



Flashing de tubería



Flashings de ventilas



Counter flashings

¿Qué necesita?

- Pintura en spray segura para techo (color que combine con las tejas)
- Cartón protector u otro bloqueador para pintura
- Un trapo para limpiar polvo, alcohol mineral u otro limpiador para preparar los flashings
- Cinta y papel de pintor (opcional, para áreas ajustadas y flashings techo-a-pared)
- Guantes



1

Limpie el área

- Use un trapo para limpiar cualquier polvo del flashing.
- Luego use una solución limpiadora o thinner para dejar el flashing listo para pintar.
- Asegúrese de que esté seco antes de pintar.



2

Prepare para pintar con spray

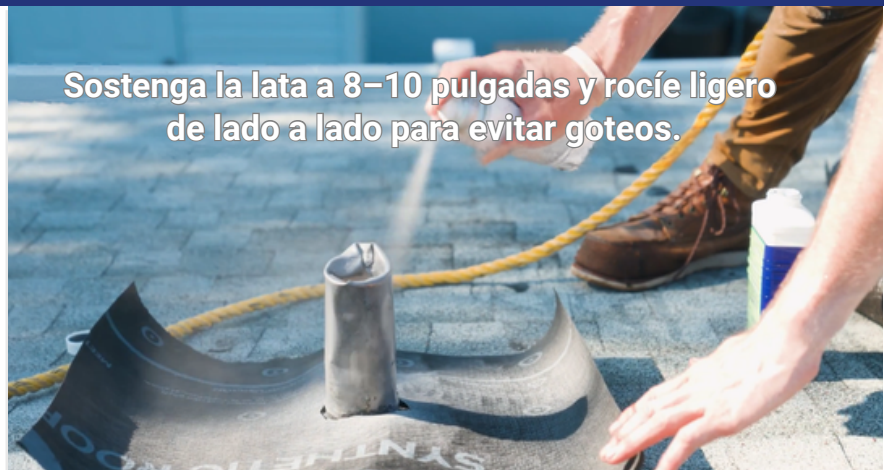
- Corte un pedazo de cartón o papel sintético ajustado alrededor de la penetración que va a pintar para **proteger las tejas de la pintura**.
- Agite bien la lata antes de usarla. Siga agitándola mientras pinta.



3

Aplique capas ligeras de spray

- Sostenga la lata a 8–10 pulgadas del metal.
- Rocíe usando movimientos rápidos de lado a lado.
- Use capas ligeras para que no escurra.



4

Deje secar y revise

- Deje secar la pintura por unos 5 a 10 minutos.
- Si hace falta más cobertura, aplique una segunda capa ligera.
- Revise si hay áreas sin pintar y haga retoques.



Limpieza final

- Limpie cualquier exceso de rociado con un trapo y limpiador de inmediato.
- Guarde las latas de spray y las herramientas en el camión.



- ✗ No haga esto:
- ✗ No pinte cuando esté mojado o esté lloviendo
- ✗ No ponga pintura en spray sobre tejas ni siding
- ✗ No deje goteos ni exceso de rociado



Escanee el código para el video de capacitación

Trust
Roofing®

ACADEMY

Master the Standards Online

Great roofing isn't just about the shingles—it's about the precision of the install. Every technique in this workbook is backed by the Trust Roofing Academy digital library.



**Scan to view our full roofing process,
videos, and standards.**



Trust
Roofing®

ACADEMY

¡Ahora en Español!

We are proud to announce that the Trust Roofing Academy is now fully accessible to our Spanish-speaking students. Mastery has no language barrier.

**Scan to access all training videos, workbooks,
and installation standards in Spanish.**



A large, light blue, stylized letter 'X' graphic is centered on the page. The 'X' is composed of two intersecting chevron-like shapes, each formed by three parallel diagonal lines. The overall design is minimalist and modern, with a soft blue color that stands out against the white background.



Our Name is Our Promise

© 2026 Trust Roofing, Inc.