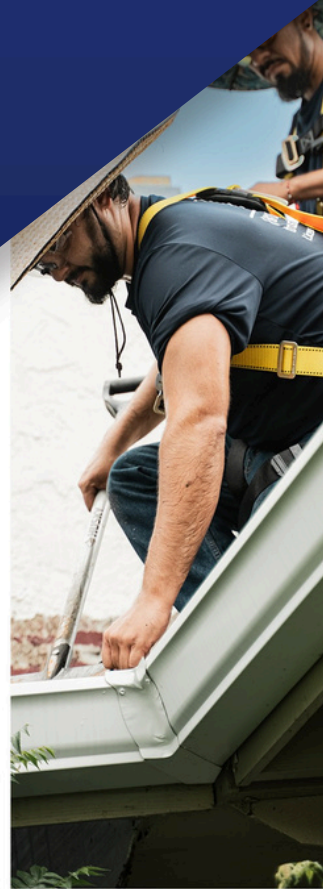


TRUST ROOFING ACADEMY



GENERAL ROOFING



FROM THE CEO

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



Table of Contents

Conceptos básicos de seguridad para la cuadrilla de techado	4
Cómo cuidar tu cuerpo siendo techador	9
Documentación del proyecto de techado	12
Cómo mantener el sitio de trabajo limpio y profesional	17
Preparación del sitio para el desmontaje	19
Mejores prácticas para retiro de techo en Florida	25
¿Cuándo reemplazar la madera?	29
¿Cómo volver a clavar un entablado de madera?	33
Reemplazar la fascia dañada	36
¿Cómo hermanar una viga dañada?	40
Instalación de clips para huracanes, ángulos de refuerzo y correas	46
Proceso de reinstalación de canaletas	48
Estándares de barrido con imán	53



CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD PARA LA CUADRILLA DE TECHADO

1

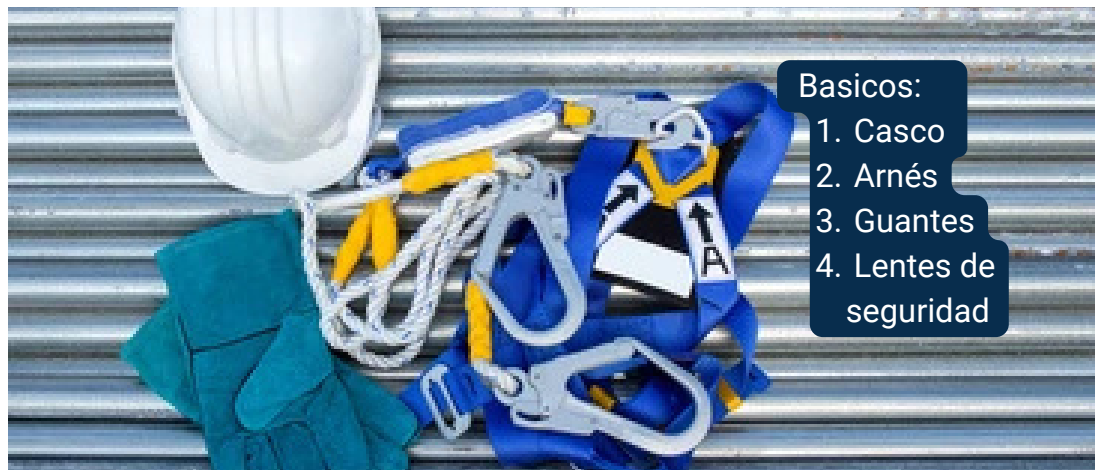
Revisión de seguridad del sitio antes del trabajo

Antes de comenzar cualquier trabajo, el project manager o el líder de seguridad designado debe:

Inspeccionar el sitio para peligros posibles (por ejemplo: líneas eléctricas, escombros sueltos, superficies inestables).



Verificar que todo el equipo de seguridad esté presente y en buen estado.



Asegurar puntos de acceso claros al techo y fijar bien las escaleras en la parte de arriba.



Si la pendiente es mayor de 6/12, se debe usar un dispositivo roof goat para subir al primer trabajador hasta la cumbrera y poder instalar el equipo de protección contra caídas.



Coloque cinta de precaución o barreras para restringir el acceso no autorizado al área de trabajo.



2

Equipo de protección personal

Todos los miembros de la cuadrilla deben usar el equipo de protección adecuado, incluyendo:

- Cascos para trabajadores en tierra para proteger contra objetos que caen.
- Calzado antideslizante con punta de acero para tracción y protección.
- Arnese de seguridad cuando se trabaja a más de 6 pies de altura, asegurados a puntos de anclaje aprobados.



- Guantes y protección para los ojos cuando use pistolas de clavos para evitar lesiones por materiales filosos o escombros.



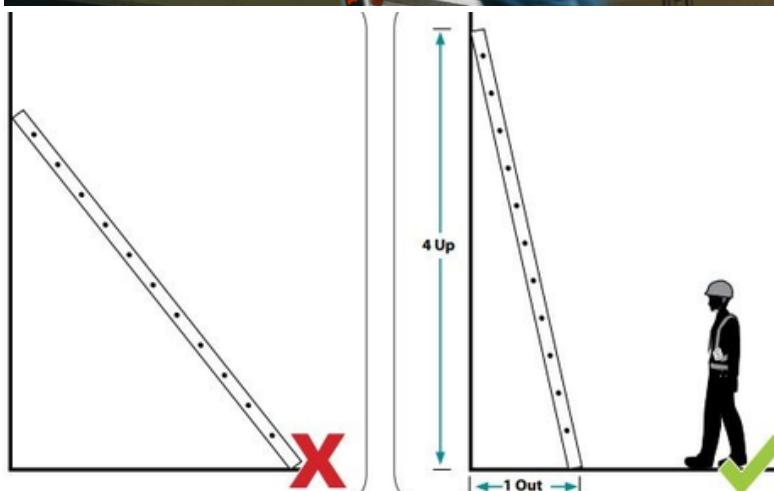
3

Seguridad de escaleras y acceso:

- Las escaleras deben ser inspeccionadas antes de usar y aseguradas en la base y en la parte de arriba.
- Mantenga una relación 4:1 entre la altura y la distancia de la base para el ángulo correcto de la escalera.



- La escalera debe sobresalir tres peldaños por encima del borde del techo.
- Siempre mire hacia la escalera y use tres puntos de contacto (dos manos y un pie, o dos pies y una mano).



**Regla de oro de seguridad:
¡Si no es seguro, no lo haga!**

4. Prácticas de seguridad en el techo:

- No comience a trabajar en un techo demasiado mojado o con hielo. Posponga el trabajo hasta que las condiciones mejoren.
- Manténgase atento a los bordes del techo, tragaluces y otras aberturas. Manténgase atento al decking podrido o dañado que puede causar accidentes. Tenga cuidado con objetos sueltos y escombros en el techo que pueden causar resbalones.
- Siempre use líneas de seguridad y sistemas de protección contra caídas cuando trabaje a 6 pies o más de altura. Mantenga la línea de seguridad lo suficientemente tensa para poder agarrarla.



5. Manejo de materiales y uso de equipos:

- Asegure las herramientas y materiales para evitar que se caigan.
- Use un área de almacenamiento designada para mantener el techo y el sitio libres de peligros de tropiezo.
- Siga las instrucciones del fabricante para usar herramientas eléctricas y maquinaria.

Los materiales y herramientas deben tener un solo lugar organizado en el suelo o en el techo del sitio



6

Procedimientos de emergencia:

Todos los miembros de la cuadrilla deben conocer la ubicación de los botiquines de primeros auxilios y los extintores de incendio, **siempre abastecidos en el camión o remolque de cada cuadrilla.**

En caso de emergencia, notifique al project manager de inmediato. Para lesiones, siga los protocolos de primeros auxilios y contacte a los servicios de emergencia si es necesario.



7

Limpieza e inspección al final del día:

Retire todas las herramientas, escombros y materiales del techo y del sitio al final de cada día.

Inspeccione el sitio para cualquier peligro que quede antes de irse.

Materiales organizados y limpios, fuera del paso del propietario



Un sitio de trabajo limpio es un sitio más seguro y de mayor calidad.

Todos los miembros de la cuadrilla deben completar el entrenamiento completo de seguridad, leer y firmar nuestro manual de seguridad del personal antes de trabajar en cualquier sitio.

Se realizan reuniones de seguridad dos veces al mes para entrenar los protocolos y atender preocupaciones.

El cumplimiento de las normas de OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) es obligatorio.



¡La magia para nuestros clientes se hace con un equipo seguro!



Escanee el código para el video.



Al seguir este SOP, Trust Roofing asegura un ambiente de trabajo más seguro para todos los involucrados, mientras mantiene nuestro compromiso con la calidad y el profesionalismo.



CÓMO CUIDAR TU CUERPO SIENDO TECHADOR

¡El trabajo de techado es duro!

Para hacer bien este trabajo, debes cuidar tu cuerpo.

Piensa en el trabajo de techado como un **deporte extremo**, donde tú eres el atleta de este oficio. Tu cuerpo es una herramienta clave para hacer bien el trabajo. Si no respetas tu cuerpo, con el tiempo te pasará factura. Sigue estos pasos todos los días para mantenerte fuerte, seguro y productivo.



1

Cubre tu cuerpo/Protección solar

- Usa una camisa de manga larga para proteger tu piel.
- Ponte un sombrero de ala ancha, lentes de sol y protección para el cuello/gaiter si es necesario.
- Aplica bloqueador solar según sea necesario en la cara, cuello, orejas y manos si quedan expuestos. Vuelve a aplicarlo cada 2 horas.



Protector de cuello para el aire libre

Cubrir la piel es la mejor forma de protegerte del sol. Cuando cubrirte no sea una opción, el bloqueador solar ayuda a proteger las áreas que no se pueden cubrir completamente, para una protección adicional.

2

Mantente hidratado

- Bebe agua durante todo el día, no solo cuando tengas sed.
- Agrega mezclas de electrolitos (como Liquid IV o mezclas de sal y potasio) para reponer lo que pierdes al sudar. Bebidas como Gatorade funcionan, pero tienen mucho azúcar, por lo que no son ideales..
- Toma pequeños sorbos durante el día, cada 15–20 minutos.



3

Come de forma inteligente

- Come comidas balanceadas con proteína, frutas y vegetales.
- Ten snacks como bananos, nueces o barritas de granola para energía rápida.
- Evita demasiadas gaseosas o comida chatarra.



4

Protege tus articulaciones

- Cuando debas arrodillarte por largos períodos, usa rodilleras para evitar daño en las rodillas.
- Usa calzado cómodo, con buen soporte y punta de protección. No uses zapatos abiertos ni tenis de suela blanda.
- Haz estiramientos antes de trabajar para mantener el cuerpo suelto y prevenir lesiones.



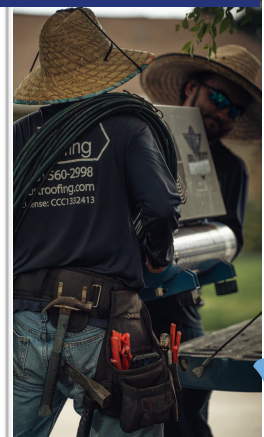
Calzado con buen soporte y protección sólida en la punta

5

Levanta peso de la manera correcta

- Dobla las rodillas, no la espalda.
- Usa ambas manos al levantar objetos pesados.
- Levanta peso en equipo cuando algo sea demasiado pesado.

Técnica correcta para levantar peso



Levanta objetos pesados en equipo

6

Mantén un buen ritmo de trabajo

- No intentes hacer todo a la vez; nada de “3 paquetes por la escalera”.
- Trabaja a un ritmo constante y parejo durante todo el día. Los trabajadores más constantes son los que más producen. Debes poder trabajar igual de fuerte en la segunda mitad del día que en la primera. El trabajo de techado es un trabajo de resistencia, más que de velocidad.

Piensa Como Un Atleta

- El trabajo de techado es como un deporte: requiere fuerza, habilidad, resistencia y práctica constante para mejorar.
- Los mejores techadores protegen su cuerpo para poder rendir día tras día.
- Siente orgullo por tu salud; es muy importante en el trabajo de techador.
- Un techador que cuida su cuerpo puede trabajar muchos años sin lesiones, mantenerse seguro y dominar el oficio.



Escanea el código para ver el video



DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO DE TECHADO

Tomando fotos en cada trabajo de techado

¿Por qué esto es importante ?

En Trust Roofing, tomamos muchas fotos en cada trabajo. Aquí está el porqué:

- **Mostrar al propietario:** Las fotos prueban qué estaba dañado y qué arreglamos.
- **Prueba de costos:** Reemplazar madera y trabajos extra cuestan dinero. Las fotos muestran por qué.
- **Control de calidad:** Nuestro equipo de oficina, inspectores de la ciudad y fabricantes pueden ver si el trabajo se hizo correctamente.
- **Proteger a todos:** Si alguna vez hay una duda, las fotos prueban lo que realmente pasó.

La regla

- Cada trabajo debe documentarse completamente con fotos. Más de 100 en cualquier reemplazo completo de techo.
- Todas las fotos van a nuestro drive compartido de fotos. El propietario recibe un enlace en vivo para verlas.
- Si no está en una foto, es como si no hubiera pasado.



¿QUÉ FOTOS TOMAR?

1

Antes de que comience el trabajo

Fotos amplias de toda la propiedad: frente, parte trasera y ambos lados.

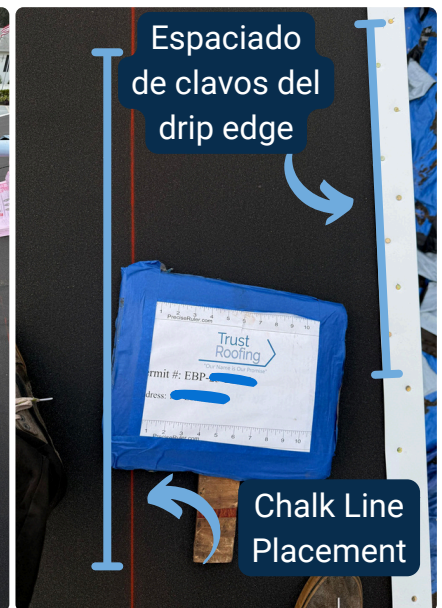
Cualquier daño que ya exista (canales, revestimiento, entradas de autos, ventanas, jardines).



Acciones de protección de la propiedad. Configuración de seguridad.

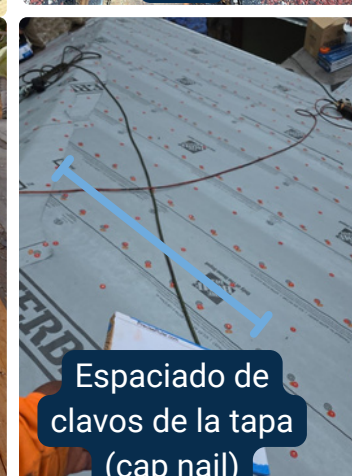


Durante el trabajo, tomamos fotos de todos los elementos que cumplen código: flashing, drip edge, underlayment, ventilación, sujetadores, etc. Se proporciona una lista de verificación para cada tipo de material de techo.



Reemplazo de madera: tome una foto antes y después, marque la madera con pintura en aerosol como prueba.

Muestre cada paso: retiro del techo, underlayment, instalación, secciones terminadas.



3. Después de que se termina el trabajo

- » Techo completo terminado (frente, parte trasera, lados).
Fotos amplias y vista general desde el frente de la casa para marketing.
- » Primer plano de los detalles terminados: flashing, tapas de cumbrera, ventilaciones y cualquier pieza especial.
- » Limpie el patio y la entrada de autos para mostrar que lo dejamos mejor de lo que lo encontramos.



¿Cuántas fotos?



- Suficientes para comunicar todos los puntos anteriores y completar las listas de verificación.
- Trabajo de casa normal: al menos 100 fotos.
- Trabajos grandes o complicados (metal, teja, comercial): al menos 300 fotos.
- No incluye fotos de ventas.



¿Quién es responsable?

Capataz de la cuadrilla:

- Asegurarse de que se tomen fotos durante todo el día.
- Subirlas a CompanyCam.

Project Manager:

- Verificar que las fotos estén completas y claras.
- Compartir el enlace en vivo con el propietario.



El estándar

- Si faltan fotos, el trabajo no está terminado.
- Los capataces y project managers siempre deben tomar y subir las fotos correctas según la lista de verificación.
- Faltas repetidas = reentrenamiento.

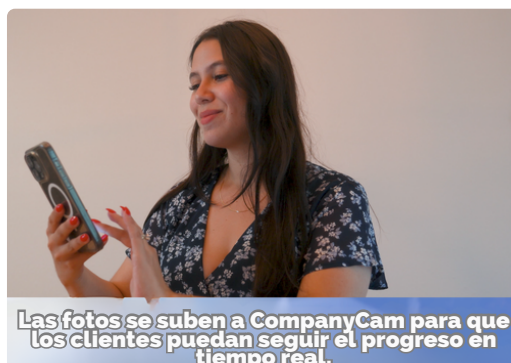


El resultado

Cuando tomamos muchas fotos claras:

- Los propietarios confían en nosotros.
- Inspectores y fabricantes nos respetan.
- La empresa se mantiene protegida.

El PM se asegura de que el cliente tenga el enlace durante todo el proceso.



Photos (232)

100 fotos o más para cualquier re-techado residencial. No se trata solo de la cantidad, sino de tomar las fotos correctas.



Photos (1482)

Metal, teja o proyectos comerciales deben tener más de 300 fotos debido a la cantidad de detalles.



Escanee el código para el video.



CÓMO MANTENER EL SITIO DE TRABAJO LIMPIO Y PROFESIONAL

Descripción general:

Un sitio de trabajo limpio y organizado es uno de los indicadores más visibles de un equipo de techado profesional. Los vecinos lo notan. Los clientes lo notan. Y la condición del sitio de trabajo suele ser lo primero que ve un cliente potencial cuando pasa por el lugar. En Trust Roofing, la limpieza del sitio de trabajo es un estándar, no algo secundario. Esto significa manejar los desechos durante toda la jornada laboral y dejar el sitio en mejores condiciones de como lo encontramos.



Los estándares en campo incluyen:

- Los desechos se manejan y se colocan en áreas designadas – nunca se esparcen por el patio del cliente.
- Las herramientas y los materiales se almacenan de manera ordenada cuando no están en uso.
- Se realiza un barrido con imán antes de retirarse cada día.
- El sitio de trabajo se limpia completamente antes del cierre del proyecto.
- No se deja basura personal de ningún miembro de la cuadrilla en la propiedad del cliente.



Guarde las herramientas de forma segura y proteja el área de jardinería con lonas o barreras

Nuestro proceso diario en el sitio de trabajo:

Gestión diaria del sitio

- Coloque los materiales en áreas designadas y organizadas que no bloqueen la entrada ni los accesos.
- Retire los desechos del techo regularmente; no permita que se acumulen grandes montones.
- Complete un área de remoción del techo y su limpieza a la vez.
- Mantenga las herramientas organizadas y fuera del suelo cuando no estén en uso.

Limpieza al final del día

- Retire todos los desechos de las áreas accesibles de la propiedad.
- Organice los materiales restantes de forma ordenada para el día siguiente.
- Realice un barrido completo con imán en la entrada y áreas circundantes.
- Tome una foto del sitio de trabajo antes de retirarse.
- Retire todas las lonas protectoras y materiales del área de jardinería.
- Sople o barra la entrada y los pasillos para eliminar granos y polvo.
- Confirme que todas las herramientas y materiales de Trust Roofing estén recogidos.
- Inspeccione toda la propiedad para detectar cualquier desecho o clavo restante.
- Deje el sitio de trabajo en mejores condiciones de como se encontró.

Los materiales y herramientas deben tener un solo lugar organizado en el suelo o en el techo del sitio.



Los sitios de trabajo ordenados son clave para la seguridad y el éxito. Nota: Todo el material de techo en una ubicación designada.



Escanee el código para ver el video





PREPARACIÓN DEL SITIO PARA EL DESMONTAJE

Cómo preparar el sitio para el desmontaje del techo

En **Trust Roofing**, mantenemos la propiedad del cliente limpia, segura y protegida mientras trabajamos en el techo.

Manejar nuestros residuos de la forma correcta demuestra que nos importa nuestro trabajo y nuestros clientes. Esto nos ayuda a destacarnos de otros techadores.



1 Usa lonas para recoger los escombros

Coloca lonas en las áreas donde puedan caer clavos, tejas y basura.



Las lonas se colocan en todos los bordes de la propiedad.

Lonas bien ajustadas al borde de la casa

Cubre plantas, patios y áreas de paso para que no se ensucien ni se dañen.



Usa malla transpirable sobre los arbustos para evitar daños.

Amarra o asegura las lonas para que el viento no las mueva.



2

Limpieza de escombros

Lanza los escombros directamente al contenedor cuando sea posible. Mantén el desorden al mínimo para que la limpieza sea más fácil.



Retira la basura del techo con frecuencia para mantener un área segura para los trabajadores.



3

Uso del Catch-All

En **Trust Roofing**, usamos el sistema Catch-All en nuestros trabajos para proteger las casas y jardines durante el proceso de techado. Es un sistema especial de mallas y barreras que rodea la vivienda para atrapar escombros, clavos y tejas, manteniendo la propiedad limpia, segura y sin daños.

Usa el sistema de malla Catch-All cuando esté incluido en el alcance del trabajo.

Guárdalo de vuelta en sus bolsas, de la misma forma en que fue entregado.

Nota importante

Coloca los banners del Catch-All orientados hacia las calles principales.

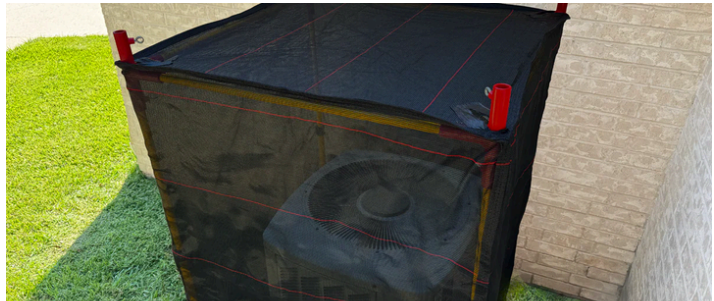


4 Protege el aire acondicionado y las pantallas

Cubre el aire acondicionado con una tabla protectora para A/C para evitar que caigan escombros.



Asegúrate de que el aire pueda seguir circulando para que la unidad funcione correctamente.



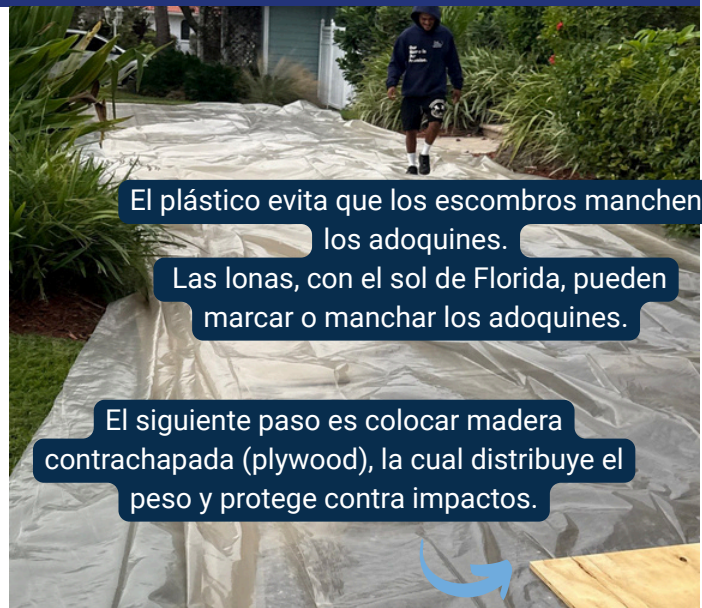
Coloca madera contrachapada (plywood) contra los postes de la malla de la piscina para evitar daños.



5 Protege la entrada de vehículos y los adoquines

Coloca lonas o tablas debajo del equipo pesado para proteger la entrada de vehículos.

Cubre los adoquines (caminos o entradas de ladrillo) con plástico y madera contrachapada (plywood) para distribuir el peso del contenedor.



El plástico evita que los escombros manchen los adoquines.

Las lonas, con el sol de Florida, pueden marcar o manchar los adoquines.

El siguiente paso es colocar madera contrachapada (plywood), la cual distribuye el peso y protege contra impactos.

¡Cubre la piscina!

Cubre completamente cualquier piscina con una lona resistente e impermeable.

Asegúrate de que la lona quede bien ajustada para que nada caiga al agua.



Se asegura una lona completa o plástico sobre la piscina.

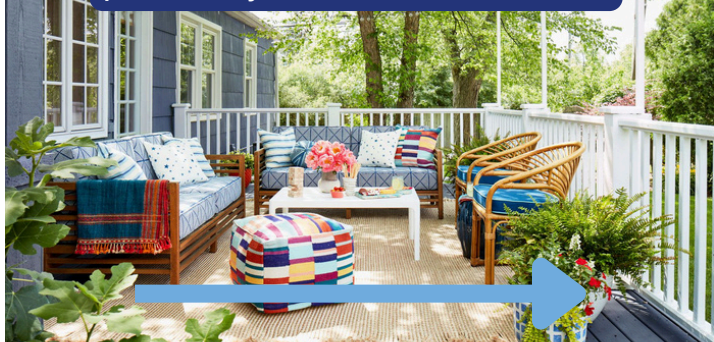
Debe cubrir y extenderse por toda la piscina.

6 Mueve los objetos del patio

Mueve sillas, mesas y plantas en macetas lejos de la casa.

Mantén estos objetos fuera de la zona de caída.

Coordina con el cliente para mover muebles y plantas lejos del borde del techo.



7 Mantén las áreas de paso seguras

Usa conos y cinta de precaución para bloquear las áreas de trabajo y las áreas de paso.

Recuerda a los clientes que tengan cuidado cerca de la zona de trabajo.



8

Almacena los materiales de forma correcta

Coloca los materiales en un lugar seguro, donde no estorben ni obstruyan el paso.



No los coloques sobre el césped, esto puede dañarlos.



Colócalos cerca del contenedor, de forma ordenada y organizada. El contenedor debe tener siempre un bloque de madera colocado en el gato del remolque.



Mantén el sitio de trabajo limpio

- Limpia mientras trabajas para mantener el sitio ordenado. Siempre limpia antes de ir a almorzar o tomar un descanso.
- Recoge la basura y los desechos de inmediato para que no se acumulen.
- Antes de terminar, recorre el sitio para confirmar que esté completamente limpio.

¿Quién es responsable?



Líderes de cuadrilla: Revisan todos los puntos de esta lista antes de que comience el trabajo de techado.

Manager del proyecto: Supervisa que se cumplan estos estándares.



Responsable de limpieza del sitio: Cada cuadrilla debe tener un responsable de limpieza del sitio, quien es directamente responsable de la preparación y del resultado final de la limpieza.

Todos los miembros del equipo: Todos ayudan a mantener el sitio de trabajo seguro y limpio.

Al seguir estas reglas, nos aseguramos de:

- ☒ Los clientes quedan satisfechos.
- ☒ Su propiedad se mantiene segura.
- ☒ **Trust Roofing** entrega un trabajo del que todos podemos sentirnos orgullosos, siempre.

Mira este video
de capacitación





MEJORES PRÁCTICAS PARA RETIRO DE TECHO EN FLORIDA

¿Cómo prepararse para el retiro de techo?

En Trust Roofing, retirar un techo de la forma correcta es muy importante.

Protege la casa del cliente y ayuda a que la cuadrilla trabaje de forma segura y ordenada — especialmente en Florida, donde el clima puede cambiar rápido.



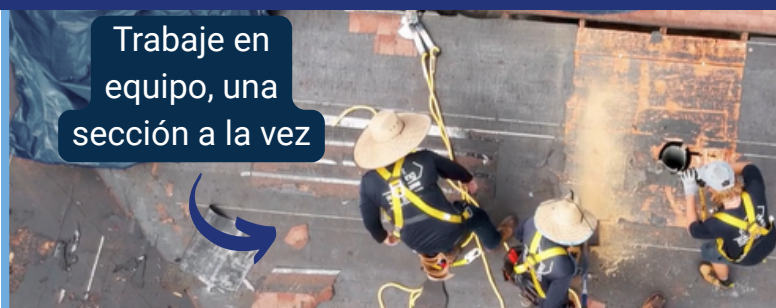
1

Retire una sección a la vez

Siempre retiramos una sección a la vez — nunca todo el techo de una sola vez.

En techos de teja asfáltica, empiece en el lado más lejano del techo y trabaje de regreso. Esto evita caminar con escombros sucios sobre áreas limpias y ya protegidas.

En techos de tejas asfálticas, retire todas las tejas y apílelas en paquetes manejables, luego quite todos los clavos viejos de la base y enrolle el underlayment. Esto hace el proceso de retiro más limpio.



- Nunca retire más techo del que podamos cubrir rápido con lonas. Debe haber suficientes lonas para el tamaño de la casa en el tráiler de la cuadrilla.
- Solo retire la cantidad de techo que se pueda cubrir con buenas lonas disponibles en el sitio.
- Siempre asegúrese de que la cuadrilla tenga la capacidad de cubrir el techo abierto rápido si llega una lluvia sorpresa. Los techos más inclinados son más difíciles de cubrir, etc.
- Los PM y los líderes de cuadrilla deben revisar el clima varias veces al día, incluso cada hora durante el verano.



Las ventilas son lo ÚLTIMO que se debe retirar

Las ventilas tipo gooseneck, ventilas de secadora, aberturas de ventilación, etc., siempre son lo último que retiramos en una sección. Si no se hace así, los escombros pueden entrar al ático del cliente. También puede dañar ventilas de cocina, de secadora, etc.



2

Termine una sección antes de empezar la siguiente

Después de retirar una sección y antes de empezar la siguiente:

- Revise la madera y repare cualquier área dañada.
- Vuelva a clavar la base si es necesario.
- Déjela completamente protegida con underlayment.
- Limpie todos los escombros antes de empezar la siguiente sección.
- Si se va a terminar el día, siempre revise tres veces que la protección esté a prueba de agua. **Revise que no haya roturas, especialmente en los valles, y asegúrese de que todas las penetraciones estén selladas** con cemento para techo y con el underlayment bien ajustado.

Al trabajar de esta forma (una sección a la vez), evitamos adelantarnos demasiado y prevenimos daños por agua o problemas si llega una lluvia inesperada.



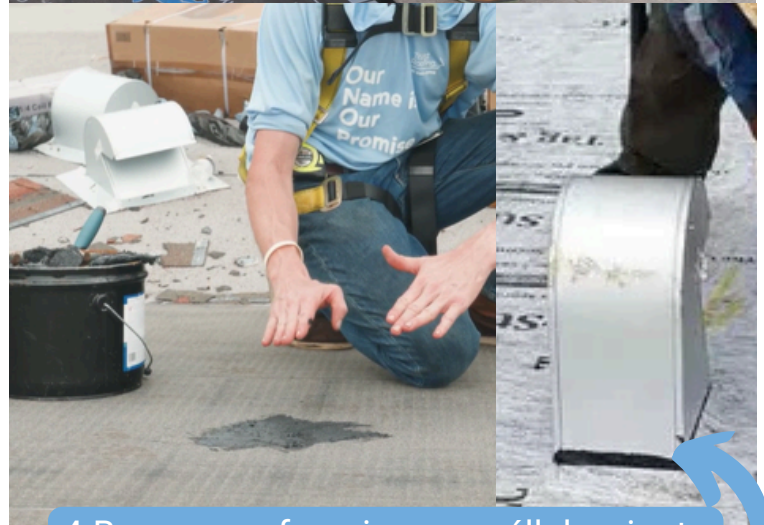
1. Reemplace cualquier madera dañada



2. Vuelva a clavar la base del techo



3. Proteja con underlayment



4. Busque perforaciones y sélalas, junto con todas las penetraciones, con cemento para techo antes de continuar

¿Por qué esto es importante?

Trabajando en equipo — una sección a la vez, ya protegida y ya limpia — nosotros:

- Mantenemos el sitio más seguro y más presentable.
- Evitamos daños por tormentas de Florida.
- Damos al cliente una experiencia limpia y sin problemas.
- Construimos nuestra reputación como profesionales que lo hacen bien desde la primera vez.

En resumen:

No retire más techo del que su equipo pueda cubrir con lonas. Protégalo con underlayment. Prepare esa área. Límpiela. Sigán a la siguiente sección como equipo.



Vea este video de
entrenamiento





¿CUÁNDO REEMPLAZAR LA MADERA?

¿Cuándo reemplazar la madera durante un proyecto de techado?

Inspeccionar y reemplazar madera dañada es un paso crítico en cada proyecto de re-techado.

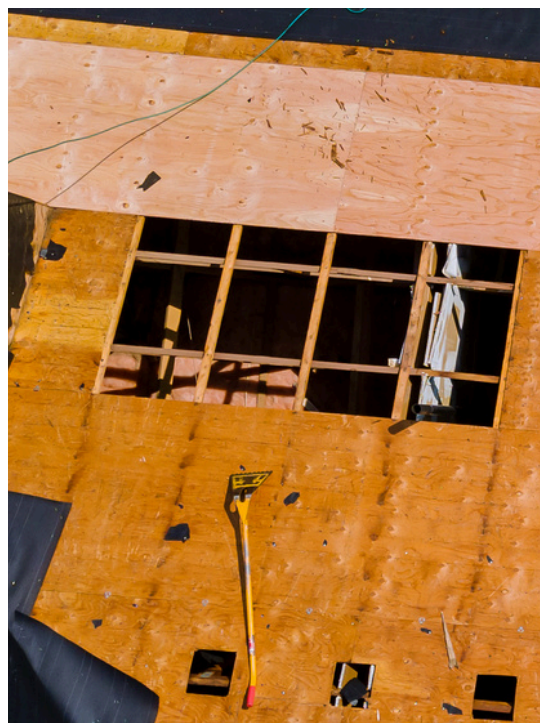
Este SOP explica cuándo y por qué reemplazamos la madera, y cómo comunicarlo claramente al propietario.



Propósito del deck del techo

Entender qué hace el deck del techo nos ayuda a decidir cuándo se debe reemplazar. Su función es:

1. Proveer una **superficie lisa y sólida** para sostener todos los materiales del techo.
2. Permitir la **fijación correcta** del underlayment, shingles, metal, etc.
3. Ofrecer una **superficie segura para caminar** para inspectores y mantenimiento futuro.
4. Ayudar a formar la estructura de la casa de cercha a cercha.



¿Cuándo reemplazamos el deck del techo?

- **Madera podrida o dañada por agua.**
- Blanda, oscura, que se desmorona o no sostiene clavos.

La madera puede tener una mancha en la superficie pero sin daño estructural. Algunos propietarios querrán cambiarla y otros no — esto se debe hablar con cada propietario.

- **Madera delaminada o deformada.**
- Bordes de las tablas separados o arqueados.

Daño por termitas

- **Se ve comida, con huecos o áreas debilitadas.**

En decks “1 by”, que son decks hechos con tablas de 1x6, 1x8 o 1x12. Son comunes en casas más antiguas. **Busque tablas con grietas grandes o nudos grandes.**

- Puede partirse bajo peso o perder fuerza y hacer que los clavos no agarren. **Si todo el deck de 1X está en mal estado o hay espacios mayores de 1/4" en la mayor parte del deck, entonces se debe instalar plywood u OSB nuevo encima.**

Madera podrida por daño de agua



Delaminada y hundida



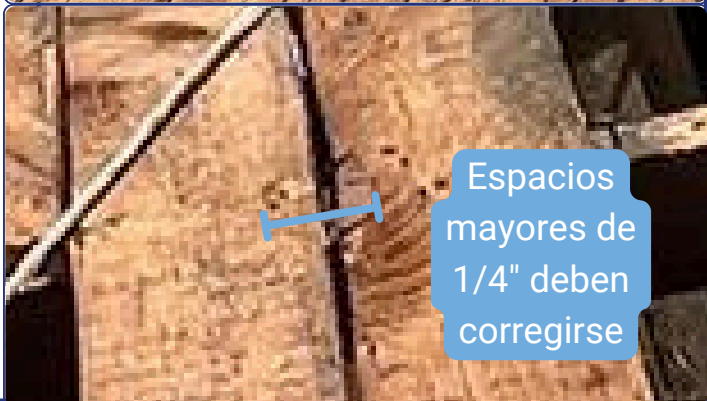
Cercha dañada por termitas



Ejemplo de nudos en tabla 1x



Espacios mayores de 1/4" deben corregirse



¿Cuándo las cerchas deben ser reemplazadas o reforzadas?

- Cerchas blandas o que se desmoronan.
- Daño por termitas que debilita la estructura.
- Se refuerza “hermanando” una tabla nueva al lado, 4 pies más allá del área dañada. Si el daño es severo, consulte con el project manager antes de continuar.

¿Cuándo la fascia debe ser reemplazada?

- La fascia debe reemplazarse si está podrida, blanda, agrietada, partida, dañada por agua o no puede sostener clavos de forma firme.
- Cualquier fascia que se dobla, se desmorona o deja que los sujetadores se salgan no es estructural y debe retirarse y reemplazarse.
- Solo se acepta fascia que esté sólida, seca y que sujete firmemente los sujetadores.

Comunicación con el propietario

A veces, el propietario puede querer cambiar una tabla o fascia por razones estéticas, aunque no tenga daño estructural. A veces el propietario piensa que una tabla está bien, pero en nuestra opinión debe cambiarse, por eso la comunicación es clave.

Siempre camine la propiedad con el cliente cuando sea posible y pregunte:

“¿Hay otra fascia o madera aquí a la que usted quiera que pongamos atención?”

Muestre las tablas que se deben reemplazar antes de cambiarlas cuando sea posible. La comunicación es clave para evitar malentendidos sobre el reemplazo de madera.

Si la madera está fuera del contrato original, asegúrese de que:

- Obtenemos aprobación con una orden de cambio firmada.
- El cliente entiende y acepta el costo.
- Lo documentamos con fotos y notas.





El project manager o el capataz siempre comunica todos los detalles de la madera al propietario.

Notas finales

- Solo reemplace lo que sea necesario, pero nunca ignore madera dañada.
- Siempre confirme las áreas dudosas con el project manager.
- Respete el presupuesto y la visión del propietario, comunique TODOS los temas de reemplazo de madera directamente con ellos.
- Madera limpia y fuerte = techo limpio y fuerte.



Escanee el código para el video de entrenamiento



¿CÓMO VOLVER A CLAVAR UN ENTABLADO DE MADERA? (SEGÚN EL CÓDIGO DE FLORIDA)

¿Qué es “reclavar” una cubierta (deck)?

En Florida, es obligatorio reclavar la cubierta de madera durante el reemplazo del techo si no cumple con el código actual. Esto es muy importante para pasar las inspecciones y para la protección contra el viento.

Código de Florida para el reclavado

- Clava cada cercha a **6 pulgadas entre clavos**, usando clavos 8D con anillo (ring shank).
- Clava los frontones (gable ends) y la subfascia a **4 pulgadas entre clavos**.
- Si la cubierta tiene tablas 1x de hasta 12” de ancho, usa dos clavos 8D con anillo por cada tabla.

¿Cuándo y por qué es requerido?

- Esto debe hacerse en todos los techos, a menos que la cubierta ya cumpla con el código.
- El exceso de clavos puede dañar la cubierta, por lo que revísala primero y documenta si cumple con los estándares.
- Este trabajo es inspeccionado por:
Un inspector de mitigación de viento.
El inspector de construcción de la ciudad.
- Tomamos fotos que muestren los clavos y las medidas como prueba, usando el “photo paper” del proyecto de la empresa.

¿Qué es un clavo “8D Ring Shank”?

- Este es un tipo específico de clavo para estructuras (framing). “8D” se refiere a la longitud del clavo, que es de aproximadamente 2.5 pulgadas.
- “Ring Shank”: significa que el clavo tiene anillos o estrías que le permiten sujetarse mejor a la madera.
- Básicamente, es un clavo de alta resistencia diseñado para proteger las estructuras contra los vientos de Florida.





PASO A PASO: CÓMO VOLVER A CLAVAR UNA CUBIERTA (DECK)

1

Revisa si la cubierta necesita que se vuelvan a colocar los clavos.

Busca el patrón de clavado existente.

Si ya está clavado correctamente, no agregues clavos de más; toma fotos del clavado que cumple con el código. De lo contrario, continúa con el re-clavado.

Código: Clavos 8D Ring Shank a 6" de distancia entre centros en el contrachapado (plywood), a 4" en los extremos del hastial (gable ends), y 2 clavos por cada tabla de 1" de grosor hasta 12" de ancho.



2

Marcar líneas de tiza en cada ocasión

Traza líneas de tiza bien tensas desde la cumbrera (ridge) o limatesa (hip) hasta el alero (eave) sobre cada viga.

Esto te ayudará a clavar exactamente en los puntos correctos (al centro de las cerchas o trusses).



3

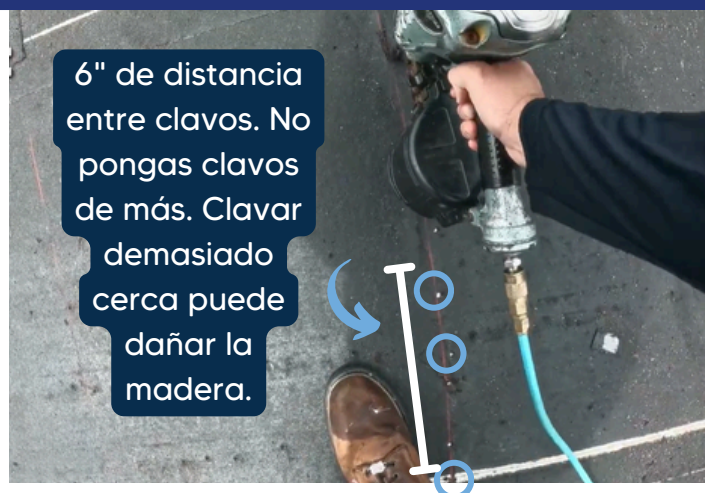
Clavar cada cercha a 6 pulgadas de distancia entre cada clavo.

Usa clavos "8D ring shank" a lo largo de la línea de tiza.

Si un clavo no queda al ras, corrígelo inmediatamente con un martillo.

Si un clavo queda muy hundido, coloca otro clavo cerca de ese punto.

En cubiertas de tablas de 1 pulgada (1 by decks), coloca 2 clavos por tabla.





PASO A PASO: CÓMO VOLVER A CLAVAR UNA CUBIERTA (DECK)

3

Gable End y sub-fascia a 4 pulgadas de distancia.

Clava los extremos del hastial (Gable End) y la sub-fascia a 4 pulgadas de distancia. Estos puntos requieren un clavado más cerrado ya que son los que reciben más viento.

Extremo del hastial (Gable End) es el borde del techo al final de la casa que se asienta sobre la pared en forma de triángulo.

Sub-fascia es la fascia estructural de madera de 2 pulgadas que normalmente se encuentra detrás de la fascia final de 1 pulgada.



4

Tomar fotos de tu trabajo

Usa el papel del permiso y una cinta métrica en la fotografía. Muestra claramente las líneas de clavado en las fotos.



Resultado final:

Hacer esto correctamente y conforme al código no es opcional. Protege el hogar y garantiza que se aprueben las inspecciones.

Usa siempre líneas de tiza, mide el espaciado y toma fotos.



Escanea el código para ver el video de capacitación



36



REEMPLAZAR LA FASCIA DAÑADA

Definición y propósito:

¿Qué es la fascia? La fascia es la tabla ubicada en el borde de la estructura del techo, donde se fijan las canaletas. Algunas viviendas tienen múltiples niveles de fascia.

¿Para qué sirve?

- Protege y cierra el borde del techo.
- Evita que animales entren al techo.
- Le da un acabado terminado a la casa.
- Sostiene las canaletas en el borde del techo.



1 Revisa la fascia existente

Busca madera podrida, blanda o quebrada.

Asegúrate de saber cuánta fascia necesita ser cambiada antes de comenzar.

Siempre revisamos estas áreas con el propietario. Si alguna tabla genera duda, la verificamos antes de continuar. La fascia es una parte importante del acabado final de la vivienda.



2

Retira la fascia vieja

- Retira con cuidado la fascia dañada y sus clavos o tornillos.
- Quita los clavos o tornillos para que la nueva tabla quede bien apoyada y plana.
- Ten cuidado de no dañar el borde del techo ni la parte de abajo del borde del techo (sofíto).
- Si hay canaletas existentes, normalmente deben retirarse.

3

Usa la madera correcta

Usa madera para exterior, como cedro o madera tratada a presión. Procura igualar el tipo de material con la fascia existente para que encaje y se vea bien con el resto de la casa.

Esto ayuda a que la madera dure más tiempo, no se pudra y soporte el clima de Florida.

Los materiales de aluminio o vinilo suelen colocarse envolviendo la fascia de madera. Si hay madera dañada por humedad detrás, retiramos con cuidado los sujetadores del recubrimiento para poder reutilizarlo.

Si el recubrimiento de la fascia está dañado, también puede ser reemplazado.



4

Reemplaza tablas completas (cuando sea posible)

Siempre reemplazamos la tabla completa cuando es posible.

El reemplazo de tablas completas se ve mejor y dura más que parches pequeños.

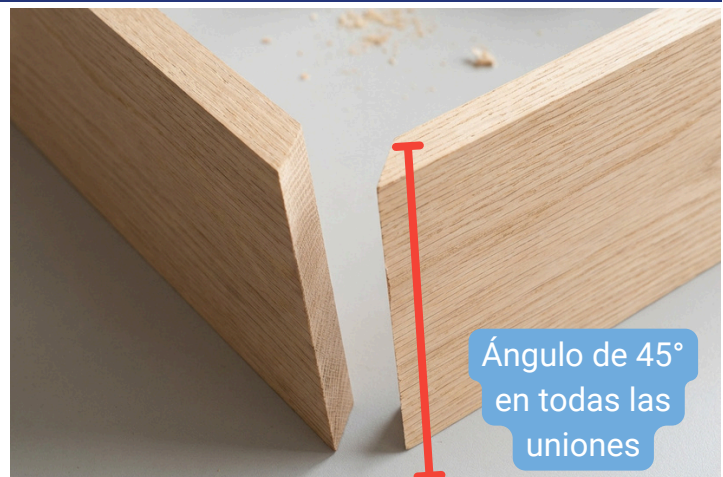


5

Corte y unión de tablas

Cuando dos tablas se unen, siempre cortamos los extremos a 45° (corte en inglete). Esto ayuda a que las tablas encajen mejor y se vean bien.

Coloca las tablas juntas para que la unión quede firme y pareja.

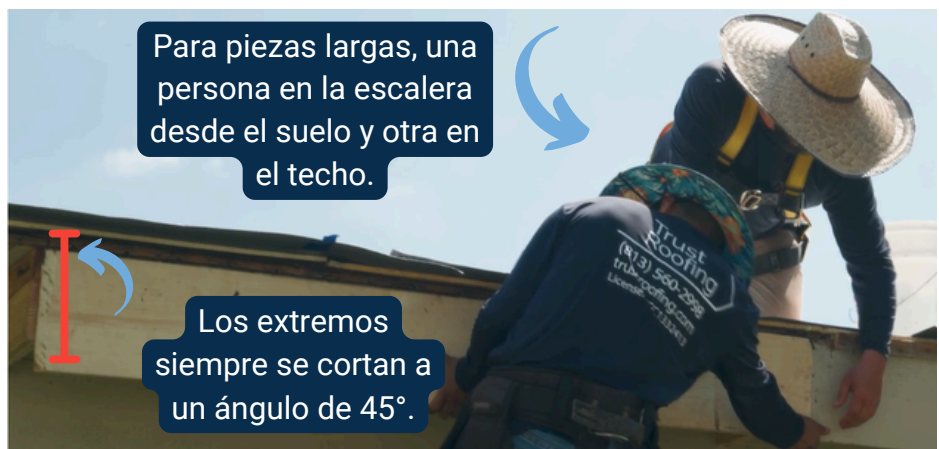


6

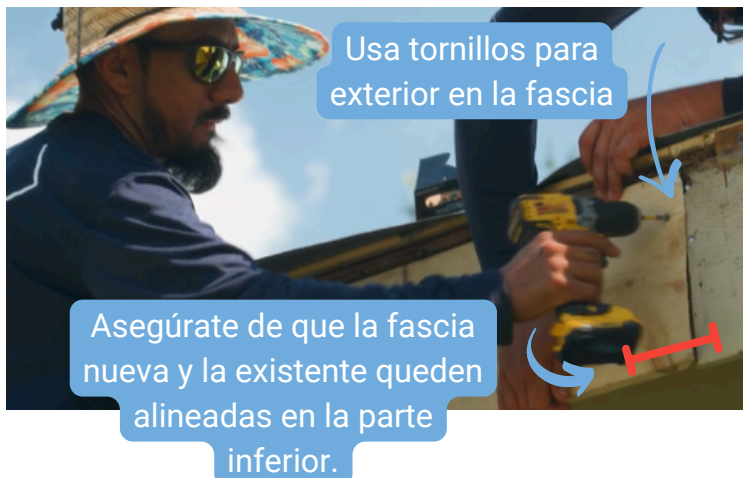
Instalación de nueva fascia

Fija bien la tabla al borde del techo. Para piezas largas, usa 2 personas.

Asegúrate de que quede recta y pareja a lo largo del borde del techo. ¡Un acabado profesional es la meta!



Usa tornillos para exterior en la fascia, ya que son más resistentes. Coloca mínimo 2 tornillos por cada viga.

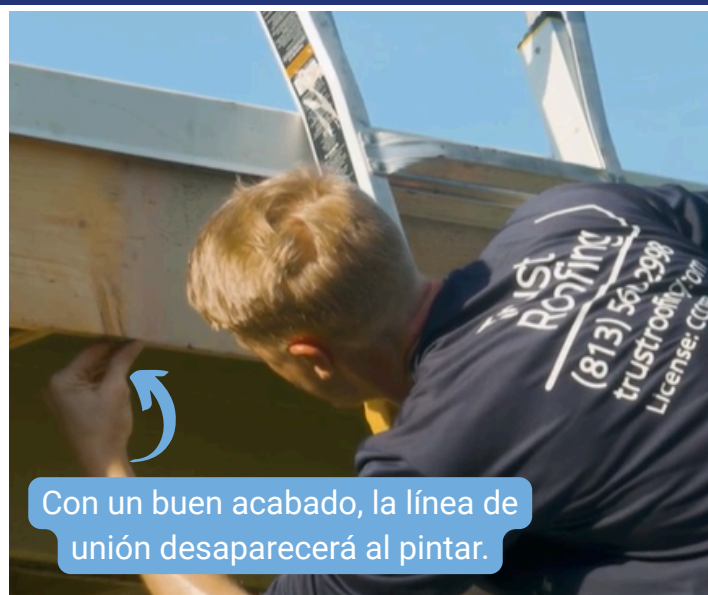


7 Sellado para terminar el trabajo

Rellena la unión con sellador pintable para exterior o masilla para madera para cubrir y sellar la junta.

Alisa bien el relleno en las uniones y sobre los orificios de los tornillos para lograr un acabado limpio y liso.

Si se va a pintar, lija primero para un acabado suave. La madera tratada a presión debe secar al menos dos semanas antes de pintar.



Conclusión:

En **Trust Roofing**, la fascia no es solo estructura; es parte del acabado final de la casa. Comunicamos expectativas con el propietario, reemplazamos tablas completas, cortamos ángulos limpios de 45° y usamos la madera correcta para que la fascia terminada sea fuerte y se vea bien.

Uniones lisas, firmes y listas para pintar!



Escanea el código para ver el video



¿CÓMO HERMANAR UNA VIGA DAÑADA?

¿Qué es “hermanar” en trabajo de madera?

Este SOP le muestra cómo “hermanar una viga”. Esto significa agregar madera nueva pegada a una viga de techo dañada para hacerla fuerte otra vez. Hacemos esto cuando la viga tiene problemas como:

- Daño por agua o madera podrida.
- Grietas o rajaduras pequeñas.
- Daño por termitas o insectos.
- Madera vieja que está blanda o débil.



¿Por qué es importante hermanar?

Hermanar le da fuerza extra al techo y ayuda a que la viga dañada recupere su resistencia para hacer su trabajo. Mantiene el techo seguro y firme por muchos años y es más barato que reemplazar toda la viga.

Importante: Si una viga tiene una grieta que atraviesa toda la tabla o toda la estructura está perdida, hermanar puede no funcionar. Hermanar funciona cuando puede tomar fuerza de otra parte sana de la viga.

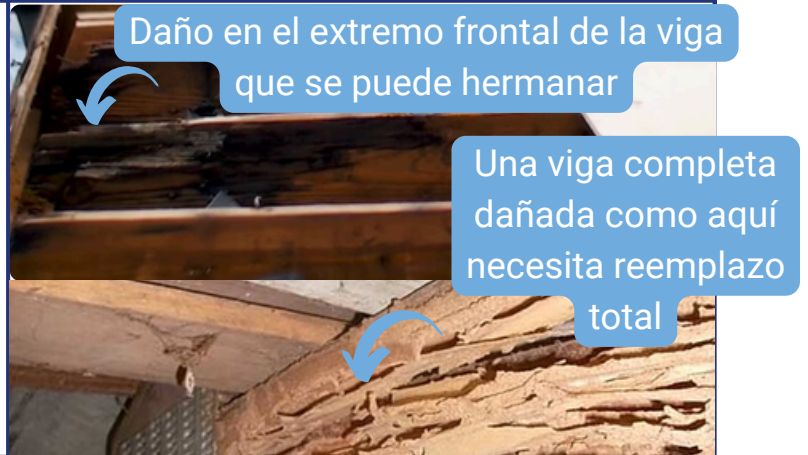
Herramientas y materiales necesarios:

- Cinta de medir.
- Sierra circular.
- Martillo o pistola de clavos.
- Clavos de 3 pulgadas.
- Lentes de seguridad y guantes.
- Tabla hermana (del mismo tamaño que la viga — normalmente 2x4, 2x6 o 2x8).
- Escalera o andamio (si hace falta).

Paso 1: Revise el daño

Mire la viga con cuidado:

- Si es una grieta pequeña, un poco de pudrición o una parte un poco blanda, se puede hermanar.
- Si la viga está muy podrida o partida en dos, deténgase y llame a su gerente de proyecto antes de hacer cualquier otra cosa.



Paso 2: Elija el tamaño de la tabla

- Use madera del mismo tamaño que la viga dañada. Normalmente es 2x4, 2x6 o 2x8.
- Asegúrese de que la tabla esté recta y fuerte.



Paso 3: Mida y corte

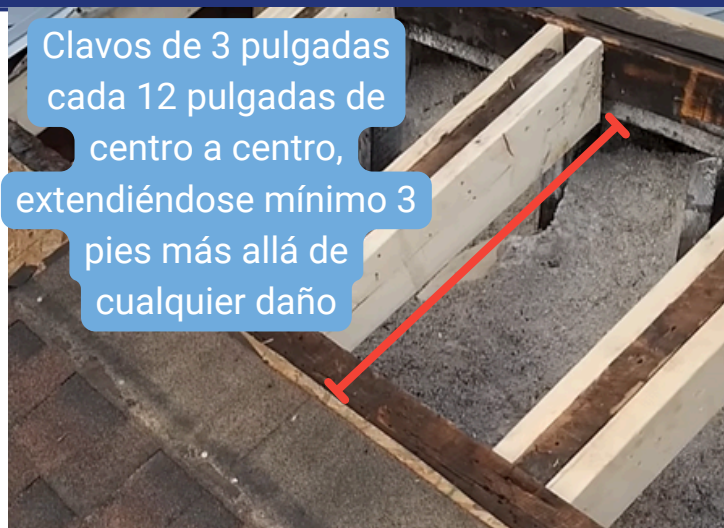
- Mida y corte para que la tabla nueva se extienda de 3 a 4 pies más allá a cada lado de cualquier daño.
- Corte recto con una sierra circular.



Alinéela y clávela bien firme

Coloque la tabla hermana justo al lado de la viga dañada.

- Asegúrese de que esté recta, bien ajustada y plana contra la viga.
- Use clavos de 3 pulgadas. Clave cada 12 pulgadas a lo largo de toda la tabla.
- Si el daño es muy fuerte, coloque otra tabla hermana también del otro lado de la viga.





Revise su trabajo

- La tabla hermana debe quedar firme y sin espacios.
- La viga debe sentirse fuerte y no debe moverse ni doblarse.

Cola de la viga hermanada, firme y bien asegurada



Notas importantes

- Si no está seguro si la viga se puede hermanar, llame a su Project Manager antes de continuar.
- Nunca deje una viga podrida o rota sin soporte.
- Antes de continuar, informe claramente al propietario sobre cualquier reemplazo de madera. Algunos reemplazos pueden cambiar la apariencia de ciertas áreas, como las colas de viga, por lo que deben comunicarse con anticipación.

Revisión final:

- La tabla hermana debe ser del mismo tamaño que la viga existente y estar firme (sin defectos grandes ni torceduras).
- La tabla hermana debe extenderse al menos 3 pies más allá del área dañada por ambos lados.
- Fije con clavos de estructura de 3 pulgadas, colocados cada 12 pulgadas a lo largo.
- El trabajo terminado debe verse limpio, recto y seguro.



Vea este video de entrenamiento



¿Por qué esto importa en Trust Roofing?

Una estructura fuerte significa un techo fuerte. En Trust Roofing, lo arreglamos bien desde la primera vez para que nuestros clientes estén seguros y contentos. Reforzar las vigas correctamente cuando hace falta es clave.



INSTALACIÓN DE CLIPS PARA HURACANES, ÁNGULOS DE REFUERZO Y CORREAS

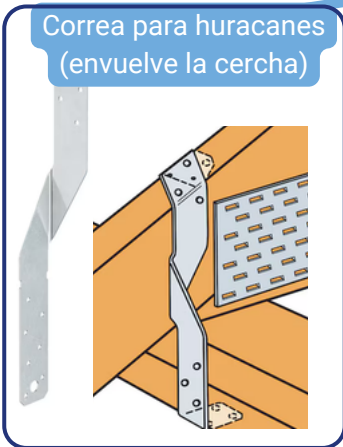
¿Cuándo se instalan?

Solo instalamos este hardware especial si está indicado en la orden de trabajo.

Se instalan para ayudar a proteger las casas durante huracanes y pueden ayudar a los propietarios a ahorrar dinero en el seguro. Específicamente en casas antiguas que a menudo se construyeron sin ellos.



Correa para huracanes (envuelve la cercha)



Ángulo de refuerzo (Gusset Angle). Se usa para fijar en la placa superior de la pared cuando los lados no son accesibles.



Clip para huracanes (no envuelve la cercha)



Inspeccionando

La inspección de los anclajes para huracanes se hace mejor desde el ático. Use una linterna para mirar hacia abajo por las cerchas de la casa donde se encuentran con la parte superior de la pared exterior. Ahí observe el tipo de conexión que tiene.

Si no se puede acceder desde el ático, a veces también se puede inspeccionar a través del soffito si tiene paneles removibles. De lo contrario, la única forma es retirando una lámina de plywood durante el reemplazo del techo.

El tipo de anclaje para huracanes más débil que buscamos se conoce como "toe nail" (clavado en ángulo). Esto se encuentra más comúnmente en casas antiguas y consiste en un clavo clavado a través de la cercha y la placa superior de la pared en ángulo.

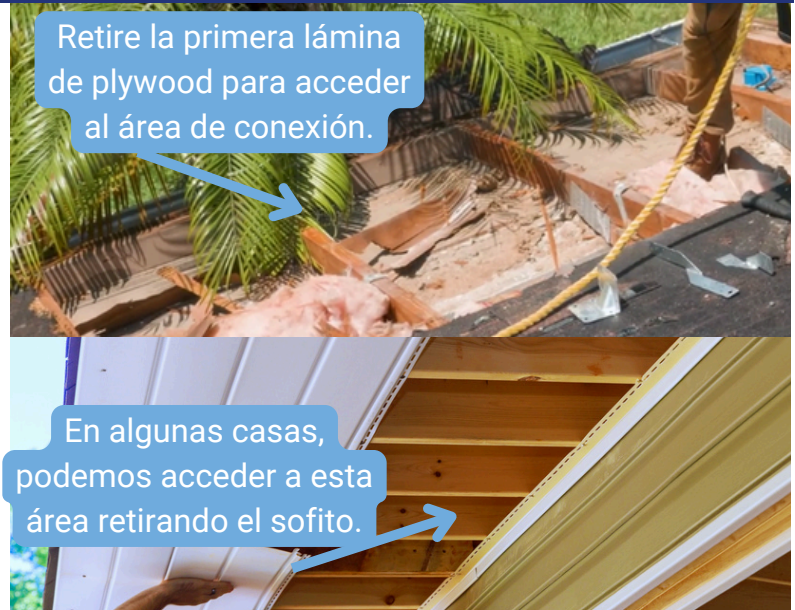


Foto de un "Toe Nail": esta es una forma débil de anclaje y puede aumentar la prima del seguro de casa.

1

Primer paso para instalar uno nuevo: obtener acceso

- Primero, necesitamos acceder al lugar donde la cercha del techo se conecta con la placa superior de la pared.
- Para hacer esto, retiramos el enchapado del techo desde arriba.
- Si el plywood no es una opción en algunas casas, podemos acceder retirando el sofito desde abajo; en este caso, el sofito de madera debe reemplazarse. El sofito de aluminio o vinilo se puede reutilizar si se tiene cuidado.



2

Verifique el hardware existente

- Observe detenidamente el área. Si ya hay clips, correas o ángulos, informe al Project Manager de inmediato.
- No instalamos hardware nuevo si la casa ya lo tiene según el código.



Identifique en qué va a perforar

- Observe la placa superior de la pared y determine de qué material está hecha:
- ¿Es **madera**?
- ¿Es **concreto**?
- Esto le ayuda a elegir el tipo correcto de sujetadores (tornillos o clavos) y el tipo de clip.



Clips y correas para huracanes

- Instale 3 sujetadores en el lateral de la placa superior de la pared.
- Instale 3 sujetadores en el lateral de la cercha del techo.

Para las correas, deben:

- Pasar sobre la parte superior de la cercha.
- Tener al menos uno de los clavos requeridos en el lado opuesto de la cercha.

Ángulos de refuerzo (Gusset Angles)

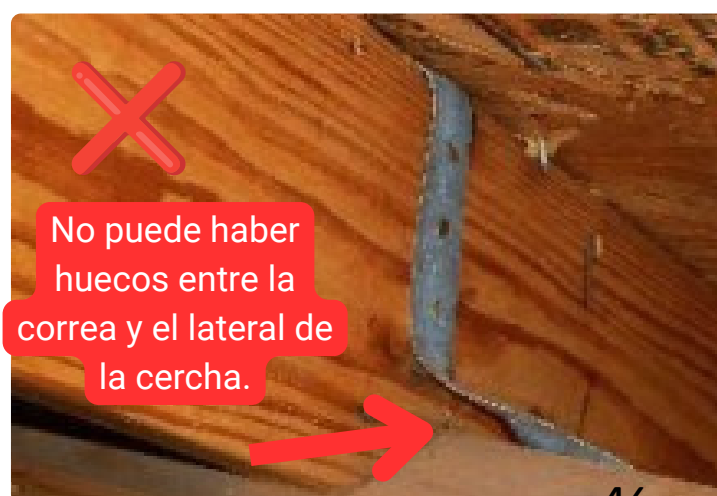
- Atornille 3 tornillos en la placa superior de la pared (pre-taladrados si es de concreto).
- Atornille 3 tornillos en el lateral de la cercha del techo.

Siempre use los sujetadores aprobados que coincidan con el hardware.

Asegúrese de que el hardware esté firme, sin huecos entre él y la madera.



» ¿Qué no hacer?



Revisando las cerchas:

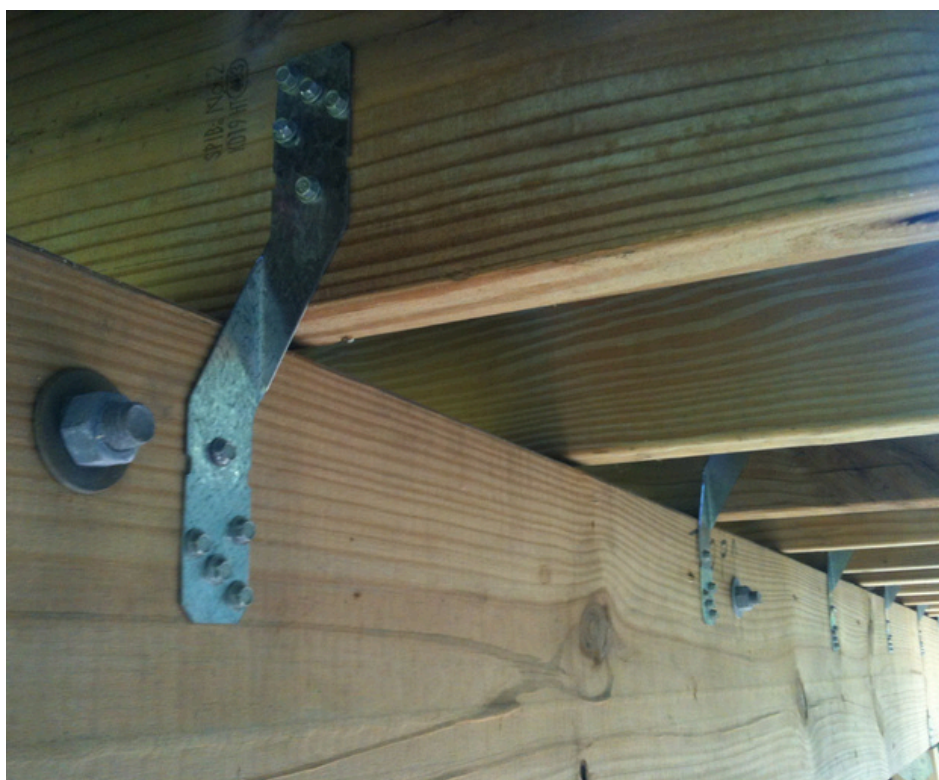
- Verifique que tanto la cercha como la placa de la pared estén en buen estado.
- Si parecen dañadas o débiles, informe a su Project Manager antes de instalar cualquier cosa.

Fotos y cierre del trabajo:

- Tome fotos claras de todo el hardware instalado, asegurándose de que el papel con número de permiso esté visible en la toma.
- Vuelva a colocar el enchapado del techo o el soffit como estaba originalmente.

Notas importantes:

- Nunca instale los clips o correas de lado.
- Coloque 3 clavos sólidos en la placa superior de la pared y a través del lateral de la cercha cada vez.
- Tómese su tiempo para hacerlo bien. ¡Estas pequeñas piezas pueden marcar una gran diferencia durante las tormentas!



Escanee el código
para el video de
entrenamiento.





PROCESO DE REINSTALACIÓN DE CANALETAS

Desmontar, volver a colgar y proteger las canaletas

Propósito:

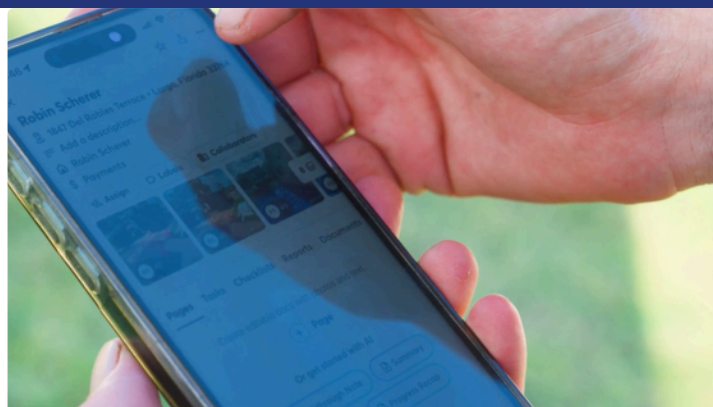
Asegurarse de que las canaletas se retiren de manera segura, se vuelvan a colocar y se protejan durante el proceso de retiro del techo. Esto evita que las canaletas se dañen y ayuda a que los techadores trabajen mejor.

Es muy importante verificar en el alcance del trabajo y en la entrega de ventas si vamos a retirar o reutilizar las canaletas antes de proceder de cualquier manera.

1

Protección de las canaletas durante el trabajo en el techo

- Si las canaletas permanecen en la casa, cúbralas con tablas o protectores especiales en cualquier lugar donde el flujo de escombros sea intenso.
- No deje caer escombros en las canaletas. Use tablas o protectores para canaletas para bloquear tejas y clavos que caen.
- **Siempre coloque un protector sobre las canaletas en cualquier área antes de colocar una escalera;** un pedazo de madera clavado para separar la escalera funciona tan bien como un protector comercial. Esta acción protege de daños, ya que las escaleras pueden dañar las canaletas y crear abolladuras.



¿Se van a retirar las canaletas o se van a reutilizar?
Si se quedan, protéjalas primero.



Las canaletas DEBEN estar protegidas de los impactos de la escalera antes de su uso.



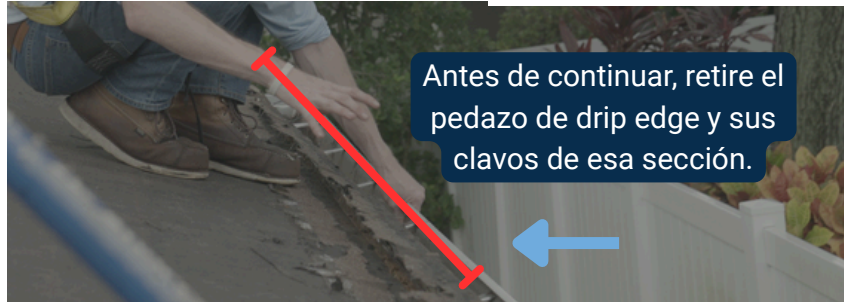
Los protectores metálicos evitan que los escombros se acumulen y previenen daños durante el retiro del techo.

Nota: Esto aplica cuando las canaletas existentes se van a reutilizar.

- Primero retire las tejas existentes, pero aún no retire los drip edges.
- Retire cuidadosamente los sujetadores de las canaletas en un área pequeña (aproximadamente 15 pies a la vez). Guarde los soportes de canaleta si están en buen estado.
- Tenga cuidado de no doblar ni dañar las canaletas.

A continuación: retire el metal del drip

- **Antes de continuar**, mantenga la sección de canaleta actual de 15 pies suspendida en la misma posición usando los tornillos de sujeción de la canaleta a la fascia para sostenerla temporalmente, reutilizando los mismos agujeros.



Importante:

- Continúe este proceso para todas las secciones con canaletas, de 10 a 15 pies a la vez. No desmonte más de 15 pies a la vez; el peso es demasiado y puede dañar el sistema de canaletas.
- **NUNCA, POR NINGUNA RAZÓN, USE CLAVOS DE TEJADO PARA SOSTENER TEMPORALMENTE UNA CANALETA.** Esto daña las canaletas y crea un gran problema para el propietario.
- Evite crear nuevos agujeros.
- No haga muescas/notches en el drip edge alrededor de los clavos de la canaleta.
- Trabaje para mantener la canaleta en la misma posición con la pendiente correcta y al mismo nivel mientras avanza.



- Una vez que se instale el nuevo underlayment, retire los tornillos temporales de la primera sección de 15 pies.
- Instale el drip edge en esa sección y luego coloque los soportes de la canaleta en la misma sección.

Al instalar los soportes de la canaleta, mantenga la canaleta al mismo nivel que al inicio. **Use un nivel para asegurar el flujo gradual correcto.** Los soportes de canaleta deben colocarse cada 24" en Florida. Agregamos más si es necesario para lograr esto.

- Asegúrese de que todas las juntas de sellador en las esquinas de las canaletas estén selladas.
- Limpie todo el polvo o escombros de la canaleta antes de terminar el trabajo en el techo.



Importante

- Continúe este proceso para todas las secciones con canaletas, de 10 a 15 pies a la vez.
- **NUNCA, POR NINGUNA RAZÓN, USE CLAVOS PARA SOSTENER TEMPORALMENTE UNA CANALETA.** Esto daña las canaletas y dificulta su mantenimiento, haciendo que sea complicado retirarlas o reemplazarlas después.
- Evite crear nuevos agujeros en las canaletas.
- No desmonte más de 15 pies a la vez; el peso es demasiado y puede dañar el sistema de canaletas.
- Trabaje para mantener la canaleta en la misma posición, con la pendiente correcta y al mismo nivel mientras avanza.

- Si está en el alcance del trabajo, retire las canaletas pieza por pieza; las quitamos en secciones manejables para que no se caigan y dañen nada debajo.
- **Si se van a instalar canaletas nuevas** después del techo, no coloque el drip edge demasiado ajustado a la madera de la fascia en los aleros. Deje un espacio de 1/8" para que las canaletas nuevas encajen correctamente.



Ayude al equipo de canaletas: instale el drip edge "ajustado" a la fascia, pero sin aplastarlo, dejando un espacio de 1/8".

1/8" DRIP EDGE

Importante

- Inspeccione si hay daños en la fascia detrás de las canaletas; es importante revisar esto primero con el propietario del edificio. A veces se requiere la remoción completa de las canaletas para atender daños estructurales encontrados, y esto en ocasiones puede generar un cargo adicional.
- Las canaletas de jaulas de piscina o "Super Gutters" son de naturaleza estructural y quedan fuera del alcance de este entrenamiento.



Escanee el código para el video de entrenamiento



ESTÁNDARES DE BARRIDO CON IMÁN

¿Qué es el barrido con imán o “magnetizing”?

Después de terminar un trabajo de techado, pequeños pedazos de metal como clavos o tornillos pueden caer en el patio, la entrada de autos o la acera. Estos pueden lastimar a personas, mascotas o pinchar llantas.

El proceso de usar imanes para localizar y recoger estos objetos se llama barrido con imán o “magnetizing”. Esto se hace al final de cada trabajo.

Si este paso no se hace bien, se convierte en una de las principales quejas que recibimos al final de un trabajo. Por eso, debe tratarse como uno de los pasos finales más importantes.

Nota: El pasto alto hace que encontrar clavos sea mucho más difícil; es buena práctica asegurarse de que el pasto esté cortado antes de techar.

¿Qué necesitas?

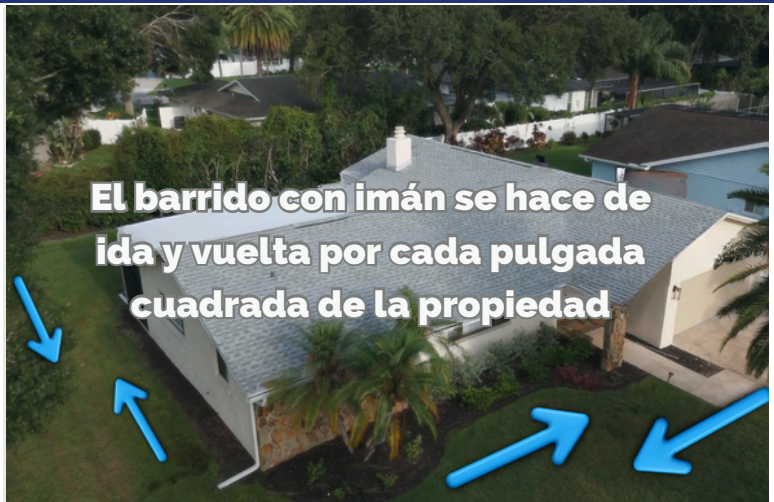
- Un barrido magnético rodante (para áreas abiertas como pasto o pavimento).
- Una varita magnética manual (para espacios reducidos)
- Una bolsa de basura o cubeta (para colocar los clavos que encuentre mientras barre)



» PASO A PASO: ¿CÓMO USAR EL IMÁN?

1 ¿Dónde usar el imán?

- Entradas de autos y áreas de estacionamiento, cerca del contenedor de basura.
- Alrededor de arbustos, árboles y jardines cerca de la línea del techo.
- Césped junto a la casa y donde se dejaron materiales.
- Caminos del cliente, patios.
- Cualquier lugar donde trabajamos o movimos materiales en la propiedad.



2 Comience el barrido magnético

- Use la barredora magnética como si fuera una aspiradora.
- Pase lentamente por cada pulgada cuadrada del suelo.
- Haga dos pasadas completas en cada área para asegurar que no quede nada.
- Imagine que está aspirando el césped: haga líneas rectas y no se salte zonas.



Un clavo que se quede puede causar daño real. Trabaje despacio y barra cada pulgada cuadrada



PASO A PASO: ¿CÓMO USAR EL IMÁN?

3

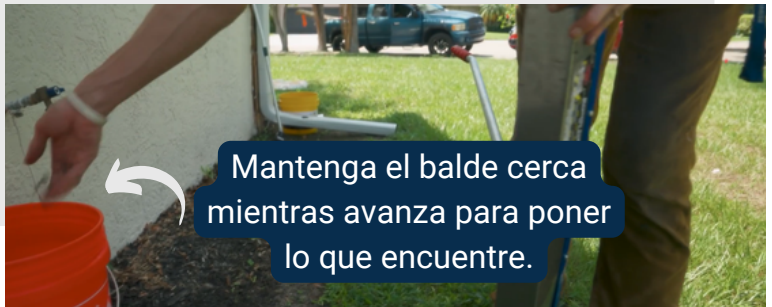
Recoja los clavos de inmediato

- Si escucha clics o golpecitos, significa que la barredora está recogiendo clavos.
- Deténgase y quítelos del imán de inmediato.
- Póngalos en su bolsa de basura o balde.
-  Si no los quita, pueden caerse otra vez en el césped y arruinar su trabajo. Siempre limpie el imán en su recipiente cada vez que junte varios clavos.

Cuando escuche que los clavos hacen clic, PARE, agárrelos y tírelos en el balde.



Mantenga el balde cerca mientras avanza para poner lo que encuentre.



4

Use un imán de mano en áreas estrechas

Use un imán de mano para áreas difíciles de alcanzar como:

- Alrededor de unidades de A/C.
- Jardines y esquinas estrechas.
- Detrás de cercas o portones.
- Escaleras y áreas de porche.

Áreas como esta donde el imán con ruedas no puede entrar



Tómese su tiempo y cubra cada pulgada cuadrada.





PASO A PASO: ¿CÓMO USAR EL IMÁN?

5

Inspección final

- Siempre haga **dos pasadas** con el imán para asegurar que no quede ningún clavo.
- Después de la revisión final, siempre dígame al cliente que si encuentra clavos después, nos puede llamar sin problema.
- Limpie también el **techo y las canaletas de clavos**; si no, con el tiempo se van a salir por los bajantes.
- Bote todos los clavos y pedazos de metal.
- Tome una foto de la casa después de la limpieza y súbala al sistema.

Recordatorios:

- **Esto debe hacerse el mismo día que se termine la sección del techo.** Aunque solo se complete la mitad, la pasada con el imán igual debe hacerse.
- Siempre pase el imán **dos veces** en cada área.
- Tenga el mismo **orgullo** en esta parte del trabajo que en la instalación del techo — porque es igual de importante para el éxito.
- El gerente de proyecto siempre revisa esta parte del trabajo.



Escanee el código para ver el video de entrenamiento



55