

# LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA PREPARACIÓN



**NRCA**  
PROCertification®

**INSTALADOR DE  
SISTEMAS DE TEJAS  
METÁLICAS**



**NRCA**





National Roofing Contractors Association  
10255 W. Higgins Road, Suite 600  
Rosemont, IL 60018-5607  
(847) 299-9070  
Página web: [www.nrca.net](http://www.nrca.net)  
Correo electrónico: [nrca@nrca.net](mailto:nrca@nrca.net)

Derechos de autor © 2022. National Roofing Contractors Association (NRCA).

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser producida o transmitida de ninguna forma o por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia o grabación, o cualquier sistema de información y recuperación, sin el permiso por escrito de la NRCA.

# **Instalador ProCertified® de sistemas de tejas metálicas**

## **Lista de control de preparación**

¡Felicitaciones por prepararse para dar el siguiente paso en su carrera profesional! Ahora es usted candidato a la ProCertification de la NRCA®. La NRCA le proporciona esta lista de comprobación de los conocimientos y habilidades fundamentales que un instalador de sistemas de techado debería haber adquirido durante los tres años anteriores instalando sistemas de techos de tejas metálicas. Esta lista de comprobación está diseñada para ayudarle a medir su preparación para las partes de conocimientos y habilidades del proceso de ProCertification. Debe aprobar dos exámenes para obtener su certificación de instalador: un examen de conocimientos en línea y un examen práctico de rendimiento. Los exámenes pueden incluir cualquiera o todos los conocimientos, destrezas y habilidades representados en esta lista.

Los exámenes NRCA ProCertification se administran con la intención de medir y validar los conocimientos y la experiencia de un candidato en la instalación de sistemas de techado frente a un punto de referencia nacional. La NRCA reconoce y admite que existen variaciones regionales en la instalación de sistemas de techado. El objetivo de ProCertification es reconocer las habilidades universales; es probable que se pida a los candidatos que realicen técnicas que pueden diferir de sus procedimientos operativos normales. Las pruebas han sido desarrolladas y aprobadas por instaladores, contratistas, fabricantes y otros expertos en la materia.

Como requisito de todos los exámenes de ProCertification, se exige a los candidatos que describan y demuestren el uso de un sistema personal anticaídas, incluyendo la inspección, el ajuste, el uso y la conexión de un PFAS. Además, también se requiere la selección y el uso del equipo de protección personal adecuado.

La NRCA ha incluido áreas de criterios en los que se basa la puntuación.

PUNTO	√	ACTIVIDAD
<b>Seguridad y limpieza</b>		
<b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los métodos de seguridad personal y mantenimiento en una obra. Un instalador debe demostrar el uso adecuado y el procedimiento de inspección para el mantenimiento de los sistemas de protección personal contra caídas, incluyendo cómo ponerse y ajustar el arnés; conectar la eslinga, la línea de vida y el anclaje; y localizar e instalar los dispositivos de anclaje. Los ejemplos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de protección contra caídas (sistema personal anticaídas, barandillas, líneas de advertencia)</li> <li>• Seguridad de las escaleras</li> <li>• Comunicaciones de peligro (FDS, etiquetas, señalización, política)</li> <li>• Equipo de protección personal <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección de las manos adecuada a la actividad (corte, uso de productos químicos, protección general)</li> <li>- Protección ocular</li> <li>- Casco</li> </ul> </li> <li>• Manipulación de materiales <ul style="list-style-type: none"> <li>- Específico para sistemas de tejas metálicas</li> </ul> </li> <li>• Herramientas y equipos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Específico para sistemas de tejas metálicas</li> </ul> </li> <li>• Proteger los acabados metálicos de daños durante todo el proceso de instalación</li> <li>• Mantener un lugar de trabajo seguro y retirar los residuos de la construcción del sustrato y de las superficies de los techos para evitar riesgos de resbalones y tropiezos.</li> <li>• Protección del techo acabado contra deterioro, raspaduras y abolladuras</li> </ul>
<b>Preparación general</b>		
<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar y discutir los métodos de preparación de un lugar de trabajo para la instalación de un sistema de techo metálico de tejas.</li> <li>• Identificar qué zonas del techo tendrán diferentes patrones de sujetadores</li> <li>• Retirar cualquier material dañado</li> <li>• Preparar y disponer los materiales para la producción diaria de acuerdo con las instrucciones verbales</li> </ul>

<b>Herramientas y equipos</b>		
<b>3</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los métodos de selección y cuidado de las herramientas para los sistemas de tejas metálicas. Un instalador debería:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar el estado de las herramientas y el equipo antes de cada uso</li> <li>• Utilizar las herramientas y el equipo sólo para los fines previstos</li> <li>• Utilizar y mantenga las herramientas y el equipo según las instrucciones del fabricante</li> <li>• Transportar y manejar únicamente herramientas y equipos motorizados para cuyo uso haya sido formado.</li> <li>• Limpiar las herramientas y el equipo después de cada uso</li> </ul>
<b>Materiales del sistema</b>		
<b>4</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los medios y métodos generales de instalación de sistemas de techos de tejas metálicas. Un instalador debe ser capaz de explicar la(s) función(es) de todos los materiales y accesorios de los sistemas de tejas metálicas y:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el área de cobertura proporcionada por cada teja metálica</li> <li>• Identificar los posibles problemas al manipular y cortar materiales</li> <li>• Describir e identificar los distintos tipos de sujetadores utilizados en la instalación</li> <li>• Preservar la integridad de la película protectora del fabricante sobre las tejas metálicas y sus componentes, incluidos los productos y accesorios de ventilación.</li> </ul>
<b>Preparación del sustrato</b>		
<b>5</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los métodos de preparación del sustrato e inspeccionar visualmente los sustratos de pendiente pronunciada para asegurarse de que están seguros, firmes, lisos, limpios y secos antes de instalar los materiales. Los ejemplos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refuerzo de la cubierta</li> <li>• Retirada de sujetadores antiguos</li> <li>• Volver a clavar los clavos existentes</li> <li>• Sustitución de materiales de cubierta dañados</li> </ul>

<b>Disposición y fijación del contrapiso</b>		
<b>6</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los métodos para la disposición y fijación del contrapiso de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia del contrapiso con los componentes del sistema de techo metálico</li> <li>• Traslape los materiales del contrapiso para garantizar que el agua fluya sobre los solapes, penetraciones, tapajuntas y accesorios</li> <li>• Coloque y mantenga los traslape laterales y finales del contrapiso especificados</li> <li>• Extienda y fije el contrapiso sin arrugas, pliegues ni huecos</li> <li>• Repare o sustituya el contrapiso dañado antes de cubrirlo con materiales para techos metálicos</li> </ul>
<b>Preparación del recubrimiento sobre tejas de asfalto</b>		
<b>7</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los métodos de preparación y recuperación sobre tejas de asfalto como se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire los tapajuntas, contratapajuntas y otros accesorios existentes</li> <li>• Identifique, retire, corte y/o fije las tejas rizadas o levantadas</li> <li>• Retire las tejas de limatesa y cumbrera existentes</li> <li>• Retire los escombros o materiales sueltos de la superficie del techo existente</li> <li>• Recorte las tejas existentes de los bordes del alero y del vertiente</li> <li>• Repare la cubierta existente para acomodar cualquier necesidad de ventilación</li> </ul>
<b>Disposición y fijación de clavadoras de listones, limatesas y cumbreras</b>		
<b>8</b>	<input type="checkbox"/>	<p>Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los métodos de disposición y fijación de clavadores de listones, limatesas y cumbreras y:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instale los listones con una separación que cumpla los requisitos del proyecto y del fabricante</li> <li>• Determine la posición de la primera y la última hilera de tejas metálicas</li> <li>• Mida, corte y fije los listones, contra listones y calzos especificados</li> <li>• Mida, corte y fije los clavos de limatesa y cumbrera especificados</li> </ul>

## Colocación y fijación de tejas metálicas

9



Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los medios y métodos de instalación para instalar sistemas de tejas metálicas de la siguiente manera:

- Instale todos los materiales a escuadra del alero de un edificio cuando proceda
- Garantizar un aspecto visualmente coherente del sistema de techo acabado, sin arrugas, pliegues ni huecos.
- Mida, marque y trace con tiza las líneas para conseguir una alineación horizontal recta y paralela de las tejas metálicas para cumplir los requisitos del proyecto y las instrucciones del fabricante.
- Coloque y accione los sujetadores en sus ubicaciones especificadas y asegúrese de que no están subaccionados ni sobreaccionados.
- Mida, corte, recorte, ajuste, doble, haga dobladillos y forme en campo todos los componentes metálicos
- Sustituya inmediatamente cualquier componente metálico rayado o dañado
- Retire la película protectora de los componentes metálicos a medida que avance el trabajo
- Anide, una, entrelace y selle de forma consistente todos los traslape y costuras siguiendo los requisitos del proyecto y las recomendaciones de los fabricantes.
- Identifique los distintos tipos de sellantes y sus lugares de aplicación durante el proceso de instalación

## Instalación de tapajuntas y accesorios

10



Un instalador debe ser capaz de demostrar y discutir los métodos de instalación de tapajuntas y accesorios como se indica a continuación:

- Identifique los componentes de los detalles comunes de los tapajuntas
- Instale los cierres de los extremos del alero y la cumbrera, las molduras y los accesorios bien anidados y sellados a las tejas metálicas para cumplir los requisitos del proyecto y las recomendaciones del fabricante.
- Fije cada componente y accesorio de tapajuntas utilizando los tipos y ubicaciones de sujetadores especificados.
- Instale varios perfiles de tapajuntas de borde metálicos en los bordes perimetrales de vertientes y aleros
- Instale tapajuntas y accesorios en todas las transiciones de pendiente, incluidas las zonas de transición de empinada a baja, de baja a empinada y de empinada a empinada.
- Instalar varios tipos de detalles de penetración
- Instale varios tipos de accesorios de remate de frontón y vertiente
- Identifique y aplique los sellantes en los lugares requeridos
- Enganche y fije todas las costuras, remates o accesorios del sistema de enclavamiento
- Instalar varios perfiles de tapajuntas de limahoyas
- Instale tapajuntas y molduras en los testeros
- Fije los accesorios del sistema para satisfacer los requisitos del proyecto y cumplir las recomendaciones del fabricante