

ANÁLISIS DE LAS TAREAS DEL TRABAJO



NRCA
PROCertification®

TÉCNICO DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO



NATIONAL ROOFING CONTRACTORS ASSOCIATION





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

Derechos de autor © 2023. National Roofing Contractors Association (NRCA).

Todos los derechos reservados. 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 permiso por escrito de la NRCA.

Análisis de tareas de trabajo para la certificación PROCertified® de técnico de servicio y mantenimiento

Introducción

Este documento presenta un Análisis de Tareas de Trabajo (JTA por sus siglas en inglés) en profundidad para profesionales que realizan el servicio y mantenimiento de sistemas de techado. Un comité de expertos en la materia con amplia experiencia en estos sistemas participó en el desarrollo de este análisis de tareas para crear la certificación para Técnicos de Servicio y Mantenimiento NRCA PROCertified. Este documento también adopta los conocimientos, destrezas y habilidades aplicables a los que se hace referencia en el Manual de techados del NRCA.

Objeto y ámbito de aplicación

Esta JTA define el conjunto general de conocimientos, destrezas y habilidades que suelen desempeñar los profesionales que revisan y mantienen los sistemas de techado.

El análisis de tareas es un documento fundamental para el desarrollo de todos los programas de certificación. Ayuda a definir los requisitos para la evaluación y acreditación de instaladores de sistemas, jefes de grupo y técnicos de servicio de techados. Además, ayuda a establecer los requisitos para el reconocimiento o la acreditación de programas de formación y educativos relacionados, y en el desarrollo de planes de estudios. Las tareas enumeradas en este documento, o versiones modificadas del mismo, pueden ser utilizadas por los estados u organizaciones que deseen desarrollar requisitos para la educación o formación con el fin de cualificar a los instaladores existentes o nuevos de la industria. Este análisis de tareas pretende ser una lista sólida pero no exhaustiva de los conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que la NRCA espera de cualquier técnico cualificado que realice el servicio y mantenimiento de sistemas de techado.

Límites y excepciones

En general, las tareas enumeradas en este documento se agrupan en temas comunes, o ámbitos, que incluyen la seguridad del proyecto; el servicio al cliente; la comunicación; el diagnóstico, la reparación y la documentación; el montaje del sistema de techado; las prácticas generales de trabajo; la limpieza; la reparación de sistemas de techado de pendiente pronunciada; la reparación de sistemas de techado de pendiente baja. Obsérvese que los ámbitos de seguridad, prácticas generales de trabajo y comunicación son comunes a la mayoría de las instalaciones de sistemas.

Como se ha señalado, esta JTA incluye conocimientos, destrezas y habilidades específicos para la revisión y el mantenimiento de los sistemas de techado.

La certificación de técnico de servicio y mantenimiento NRCA PROCertified no es una licencia para ejercer ni sustituye ningún requisito de licencia. Se presupone que los técnicos de servicio y mantenimiento con certificación NRCA PROCertified cumplirán las leyes y normativas federales, estatales y locales aplicables. No todas las tareas enumeradas en este análisis de tareas son pertinentes para todas las instalaciones. Se trata más bien de una lista exhaustiva de todas las tareas que podrían aplicarse en función del alcance y la complejidad de una instalación determinada. También debe tenerse en cuenta que las tareas de cada subsección no se enumeran necesariamente por orden de prioridad dentro de un área temática.

Descripción del trabajo para Técnicos de Servicio y Mantenimiento aplicable a todo tipo de sistemas de techado:

1. Identificar los riesgos de seguridad en el lugar de trabajo, instalar correctamente el equipo de seguridad antes de realizar el trabajo y seguir las prácticas de seguridad.
2. Evaluar el estado general del techo y su subestructura:
 - a. Identificar áreas de preocupación y posibles fallos futuros.
 - b. Identifique los daños en el techo, las fugas y el origen de las mismas.
3. Trabajar con los gerentes de servicio y los miembros de las cuadrillas para reparar los techos y completar las mejoras de los techos para que el techo cumpla con las especificaciones de terceros y satisfaga a los clientes.
4. Documentar sus hallazgos y métodos de reparación mediante informes apoyados por fotos y bocetos de forma precisa, completa y legible.
5. Comunicar sus conclusiones y recomendaciones compartiendo la información adecuada con las personas apropiadas, con el nivel de detalle adecuado y en el momento oportuno.
6. Documentar con precisión el tiempo de la tripulación y los materiales consumidos.
7. Mantener un suministro adecuado de materiales y herramientas de trabajo utilizados en el diagnóstico y reparación de techados.
8. Colaborar y coordinar los esfuerzos de la cuadrilla para ofrecer un trabajo de calidad y la satisfacción del cliente.
9. Formar a su equipo en prácticas adecuadas de seguridad, reparación y mantenimiento.
10. Tener un conocimiento general de la construcción de edificios, los elementos y cómo interactúan los elementos.
11. Tener la capacidad física para realizar el trabajo, como subir escaleras, trabajar en altura, levantar, transportar hasta 70 libras y escuchar instrucciones y alarmas.
12. Puede identificar si es necesario un mantenimiento adicional.

Especificaciones del examen NRCA PROCertified de Técnico en Mantenimiento y Servicio

| DOMINIO | DESCRIPCIÓN | PORCENTAJE |
|---------|--|-------------|
| 1 | Seguridad de los proyectos | 20% |
| 2 | Atención al cliente | 10% |
| 3 | Comunicar | 10% |
| 4 | Diagnosticar, reparar y documentar | 20% |
| 5 | Sistema y montaje del techo | 5% |
| 6 | Prácticas laborales generales | 5% |
| 7 | Limpieza | 10% |
| 8 | Reparación de sistemas de techado - pendiente pronunciada (Sólo para la designación de pendiente pronunciada) | 20% |
| 9 | Reparación de sistemas de techado - pendiente baja (Sólo para la designación de pendiente baja) | 20% |
| | Total: | 100% |

| Descripción del puesto | Dadas las instrucciones para el servicio y mantenimiento de los sistemas de techado, un técnico de servicio y mantenimiento PROCertified® debe ser capaz de: | |
|--|--|------------|
| DOMINIO 1 | SEGURIDAD DEL PROYECTO | 20% |
| <i>Seguridad general en el lugar de trabajo</i> | | |
| 1.1 | Seguir todas las instrucciones, políticas y normas de seguridad del empleador y del cliente. | |
| 1.2 | Participar activamente en las conversaciones con los supervisores, los gerentes de servicio y la tripulación sobre los peligros específicos que pueden encontrarse en una obra y sus controles antes del inicio de cada jornada de trabajo. | |
| 1.3 | Pedir a los supervisores o a una persona competente que le expliquen las instrucciones de seguridad poco claras. | |
| 1.4 | Notificar inmediatamente a los supervisores y a otros miembros de la cuadrilla cualquier condición de trabajo insegura descubierta durante la reparación y aplique medidas correctivas, si es factible, para garantizar la seguridad de los demás. | |
| 1.5 | Reconocer cuándo se aplican a un lugar de trabajo determinado las normas de seguridad específicas publicadas por la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo u otras organizaciones competentes. | |
| <i>Seguridad laboral específica</i> | | |
| 1.6 | Seguir los requisitos de seguridad para el uso de sopletes si se utiliza un soplete de llama abierta en cualquier función y realice una vigilancia de incendios según los requisitos de CERTA. | |
| 1.7 | Utilizar y mantener los sistemas de protección contra caídas siguiendo las normas e instrucciones del fabricante, del cliente y del empleador. | |
| 1.8 | Identificar y documentar los riesgos de seguridad, el equipo de seguridad y los dispositivos de seguridad necesarios para realizar el trabajo. | |
| 1.9 | Localizar, revisar y conservar las láminas de datos de seguridad de todos los materiales que se utilicen en el trabajo. | |
| 1.10 | Seleccionar y llevar el equipo de protección individual necesario según los requisitos del empleador y/o de la OSHA. | |
| 1.11 | Mantener el PPE siguiendo las instrucciones del fabricante y las políticas y procedimientos del empleador y de la OSHA. | |
| 1.12 | Instalar e inspeccionar todos los equipos y dispositivos relacionados con la seguridad, como las barandillas y la protección contra caídas de los tragaluces. | |
| 1.13 | Determinar ubicaciones de acceso al techo seguras y eficientes. Si procede, seleccionar, montar y utilizar escaleras siguiendo las instrucciones y políticas del fabricante, empleador y cliente antes de cada uso diario. | |
| 1.14 | Levantar, mover y colocar materiales sin lesionarse a sí mismo ni a otros ni dañar la propiedad. | |
| 1.15 | Inspeccionar todas las herramientas manuales y eléctricas y el equipo en busca de daños antes de su uso. | |
| 1.16 | Etiquetar y retirar las herramientas o equipos dañados de los lugares de trabajo e informar de ello a los supervisores y otros miembros de la cuadrilla siguiendo las políticas e instrucciones del empleador. | |
| 1.17 | Utilizar herramientas manuales y eléctricas de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las políticas y procedimientos del empleador. | |

| | | |
|------------------|--|------------|
| 1.18 | Identificar los procesos de trabajo que podrían generar riesgos de electricidad estática. | |
| 1.19 | Identificar y evitar los peligros aéreos. | |
| 1.20 | Proporcionar una fuente de alimentación adecuada protegida por un interruptor de circuito con fallo a tierra. | |
| 1.21 | Identificar, recoger, envasar y eliminar los materiales peligrosos de acuerdo con los requisitos locales. | |
| DOMINIO 2 | ATENCIÓN AL CLIENTE | 10% |
| 2.1 | Confirmar las expectativas de los clientes. | |
| 2.2 | Compartir con los clientes la información adecuada con el nivel de detalle apropiado. | |
| 2.3 | Utilizar palabras que los clientes entiendan. | |
| 2.4 | Reconocer abiertamente las preocupaciones y necesidades de los clientes. | |
| 2.5 | Mantenerse en contacto con los clientes (estado, respuestas a preguntas) en el plazo acordado. | |
| 2.6 | Seguir las prácticas de trabajo previstas (aparcamiento, limpieza, horarios de trabajo). | |
| 2.7 | Desarrollar una relación de trabajo adecuada con los clientes. | |
| 2.8 | Presentar un aspecto profesional. | |
| DOMINIO 3 | COMUNICAR | 10% |
| 3.1 | Revisar las metas, tareas y objetivos de trabajo con el equipo cada día. | |
| 3.2 | Informar a la oficina central de lo que se ha hecho o dejado de hacer cada día e informar de cualquier elemento de mantenimiento adicional necesario. | |
| 3.3 | Haz preguntas y aclara las instrucciones. | |
| 3.4 | Notificar a la oficina central cuando surja un problema o sea mayor de lo esperado. | |
| 3.5 | Pedir ayuda cuando la necesite. | |
| 3.6 | Formar o entrenar a la tripulación cuando sea necesario. | |
| 3.7 | Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación del empleador. | |
| DOMINIO 4 | DIAGNOSTICAR, REPARAR Y DOCUMENTAR | 20% |
| 4.1 | Comenzar la investigación examinando el interior antes de examinar el exterior del techo. Entrevistar a los ocupantes sobre la historia del problema, si es posible. | |
| 4.2 | Diagnosticar con precisión, reparar si es posible y documentar el problema (origen de la fuga o daños). | |
| 4.3 | Evaluar el estado general del techo y documentar los resultados, incluidas las reparaciones garantizables y no garantizables. | |
| 4.4 | Determinar con precisión y documentar adecuadamente lo que se puede reparar y lo que no. | |

| | | |
|------------------|---|------------|
| 4.5 | Documentar con precisión el tiempo dedicado a las tareas (tarjetas de control de horas), los materiales consumidos y las averías de materiales y equipos. | |
| DOMINIO 5 | SISTEMAS DE TECHADO Y MONTAJE | 5% |
| 5.1 | Identificar correctamente el sistema de techado, sus materiales y componentes. | |
| 5.2 | Identificar correctamente cómo se construyen los detalles de tapajuntas para cada sistema. | |
| 5.3 | Explicar los sistemas genéricos de techado, qué los distingue y cómo se instalan. | |
| DOMINIO 6 | PRÁCTICAS GENERALES DE TRABAJO | 5% |
| 6.1 | Seleccionar, inspeccionar y montar todas las herramientas, materiales y equipos necesarios para cumplir las instrucciones y especificaciones del fabricante. | |
| 6.2 | Asegurarse de que todos los sustratos, costuras de membrana y superficies permanezcan limpios, secos y libres de polvo, suciedad u otros contaminantes. | |
| 6.3 | Mantener, manejar y utilizar herramientas y equipos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. | |
| 6.4 | Confirmar la existencia de una fuente de alimentación segura y adecuada para cada herramienta antes de utilizarla, por ejemplo, utilice alargadores eléctricos con una capacidad de suministro de energía que se ajuste a la potencia requerida por la herramienta. | |
| 6.5 | Seleccionar las herramientas y el equipo necesarios para una tarea determinada. | |
| 6.6 | Utilizar las herramientas y el equipo sólo para los fines previstos. | |
| DOMINIO 7 | LIMPIEZA DEL HOGAR | 10% |
| 7.1 | Retirar continuamente los escombros generados por el trabajo, incluso de la zona de trabajo inmediata y de otras zonas como superficies de tejados, bordillos, equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, claraboyas, suelos y otras superficies. | |
| 7.2 | Limpiar inmediatamente los derrames de adhesivos, disolventes o productos químicos que se produzcan durante los trabajos de reparación. | |
| 7.3 | Utilizar y mantener limpio el calzado en todas las superficies de membrana y espacios interiores. | |
| 7.4 | Asegurarse de que los materiales, sujetadores, herramientas y equipos con bordes afilados no cortan, perforan ni raspan las superficies acabadas de la membrana. | |
| 7.5 | Proteger todas las superficies de membrana acabadas y los espacios interiores, como moquetas, equipos de oficina y paredes, de daños, suciedad y otros restos de construcción durante toda la duración de un proyecto. | |
| 7.6 | Organizar los materiales en el camión para optimizar el espacio y localizarlos fácilmente. | |
| 7.7 | Reaprovisionamiento de materiales para que el trabajo se complete en el plazo previsto. | |
| 7.8 | Limpiar las herramientas y el equipo después de cada uso. | |
| DOMINIO 8 | REPARACIÓN DE SISTEMAS DE TECHADO – PENDIENTE PRONUNCIADA | 20% |
| 8.1 | Determinar si es necesaria una reparación del sistema de techado. | |

| | | |
|------------------|---|------------|
| 8.2 | Determinar la secuencia de instalación de todos los componentes necesarios del sistema. | |
| 8.3 | Preparar y colocar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios. | |
| 8.4 | Inspeccionar todos los materiales y accesorios en busca de daños; sustitúyalos si es necesario. | |
| 8.5 | Determinar el origen de los residuos, la vegetación o la contaminación cuando la superficie de una membrana se haya deteriorado como consecuencia de la acumulación de residuos o de la exposición a contaminantes y eliminar la fuente de contaminación si es posible. | |
| 8.6 | Retirar y sustituir los componentes del sistema de techado para que la cubierta vuelva a ser impermeable. | |
| 8.7 | Corregir las deficiencias aisladas de los sujetadores. | |
| 8.8 | Corregir problemas de fijación de tapajuntas y terminaciones de techo a pared. | |
| 8.9 | Reparar o instalar componentes del techado como tapajuntas de borde metálico, tapajuntas relacionados con el drenaje, tapajuntas de tuberías, componentes de drenaje del techado, etc. | |
| DOMINIO 9 | REPARACIÓN DE SISTEMAS DE TECHADO - PENDIENTE BAJA | 20% |
| 9.1 | Determinar si es necesaria una reparación del sistema de techado. | |
| 9.2 | Determinar la secuencia de instalación de todos los componentes necesarios del sistema. | |
| 9.3 | Preparar y colocar todos los materiales, herramientas y equipos necesarios. | |
| 9.4 | Inspeccionar todos los materiales y accesorios en busca de daños; sustitúyalos si es necesario. | |
| 9.5 | Determinar el origen de los residuos, la vegetación o la contaminación cuando la superficie de una membrana se haya deteriorado debido a la acumulación de residuos o a la exposición a contaminantes y elimine la fuente de contaminación si es posible. | |
| 9.6 | Cortar y parchear un sistema de techo para devolver la estanqueidad a la membrana. | |
| 9.7 | Cortar y remendar las bocas de pez, cumbreiras y hebillas cuando la membrana esté dañada o visiblemente tensa. | |
| 9.8 | Correcto retroceso aislado de los sujetadores. | |
| 9.9 | Corregir problemas de fijación de tapajuntas y terminaciones de paredes y bases. | |
| 9.10 | Reparar las deficiencias de los tapajuntas de la base. | |
| 9.11 | Reparar o instalar componentes del sistema de techo, como tapajuntas de borde metálico, bolsas de penetración, tapajuntas de imbornal, tapajuntas de tubería aplicados con líquido, componentes de drenaje del techo, etc. | |