Mecánica de Vehículos y Maquinaria Pesada

Especialidad Técnica

Campo de acción

El mantenimiento y la reparación de vehículos y maquinaria pesada. Se refiere a vehículos pesados como tráiler, vagonetas, camiones, autobuses y a maquinaria pesada que se utiliza en construcción de infraestructura vial (carreteras, caminos, puentes, túneles etc.) como back hoe, aplanadoras, excavadoras, cargadores.

Dentro de las metas que posee esta especialidad está la preparación de las personas participantes, tanto mujeres como hombres, para obtener altos niveles de conocimientos técnicos y el desarrollo de las destrezas necesarias que facilitarán el desempeño apropiado para afrontar el mercado laboral.

Importancia de la especialidad

El desarrollo que se ha presentado en el país actualmente reflejado principalmente en el campo de la construcción de edificaciones, construcción de carreteras y en algunos casos proyectos hidroeléctricos, ha ocasionado que **el técnico en mecánica de vehículos y maquinaria pesada** sea más cotizado; de aquí se toma la importancia de la preparación de los técnicos en esta especialidad. Para las empresas, tanto públicas como privadas (agencias, ministerios, talleres particulares) es muy importante tener mano de obra calificada y especializada en esta rama de la mecánica. Por otro lado, la tecnología en los vehículos y maquinaria pesada está muy avanzada, por lo tanto el técnico debe tener los fundamentos para realizar diagnósticos certeros, ajustes y hasta reparaciones en los sistemas que componen los vehículos y maquinaria pesada. El desarrollo de la capacitación se puede presentar de varias maneras en donde podemos destacar: cursos en donde se inicia desde los fundamentos básicos de la especialidad, cursos de complementación para los trabajadores que ya están en el mercado, asesoramientos técnicos, en este caso se les da solución a los problemas puntuales del mecánico y otra de las modalidades es la formación dual; en esta modalidad el participante desarrolla la práctica en la empresa y la teoría en las instalaciones del INA.

Tareas o funciones típicas de la persona graduada en esta especialidad:

- Reparar los diferentes sistemas que componen los vehículos y maquinaria pesada.
- Diagnosticar, reparar y comprobar el funcionamiento de los sistemas de los vehículos y maquinaria pesada.
- Aplicar el análisis de funcionamiento, desmontaje sustitución de componentes, montaje y ajustes de las piezas de los sistemas que componen los vehículos y maquinaria pesada.
- Aplicar procedimientos y especificaciones técnicas establecidas por los fabricantes de vehículos y maquinaria pesada.
- Utilizar equipos de medición, herramientas y equipo para diagnóstico de los sistemas de los vehículos y maquinaria pesada.
- Ejecutar normas de seguridad y salud ocupacional recomendadas las reparaciones de los vehículos y maquinaria pesada.
- Aplicar acciones que permitan el desarrollo sostenible del ambiente, la igualdad y la equidad de género favoreciendo el trabajo decente entre las personas participantes.

Formación técnico profesional

En Costa Rica, actualmente el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) es la única institución que brinda este tipo de preparación e incorporación de las personas participantes en el mercado laboral, ya que existen convenios para que se realice una etapa práctica en la empresa. Este curso proporciona dos opciones al finalizar la capacitación; en la primera el participante se gradúa como "Técnico en Vehículos Pesados" con una preparación de 1987 horas, la segunda opción se lleva a cabo de forma "Dual", el participante regresa a las aulas del instituto para recibir la parte teórica y la parte práctica la realiza en la empresa, al final de esto obtiene un título que lo acredita como "Técnico Especializado en Maquinaria Pesada"

En cuanto a los **requisitos** que se requieren para el ingreso a la especialidad están:

- Saber leer y escribir.
- Dominar las cuatro operaciones básicas de matemáticas (suma, resta, multiplicación y división)
- Ser mayor de 17 años
- Cumplir con el proceso de selección establecido por el INA.

El egresado de esta especialidad tendrá el conocimiento para el diagnóstico y reparación de vehículos y maquinaria pesada (camiones, autobuses, excavadora, cargadores, entre otros)

Mecánico/a de Vehículos Pesados

Itinerario de formación: 1987 horas

- Práctica didáctica supervisada 480 horas
- Sensores y actuadores en el sistema del vehículo 32 h
- Afinamiento de motores a diesel 180h
- Reparación interna del motor a diesel 200 h
- Transmisiones mecánicas 180 h
- Sistemas de suspensión y dirección 240 h
- Sistemas de frenos 210 h
- Circuitos eléctricos de vehículos, maquinaria pesada y agrícola 123 h
- Fundamentos de electricidad y electrónica automotriz 120 h
- Hidráulica básica aplicada a maquinaria y vehículos pesados 96 h
- Fundamentos de mecánica de vehículos livianos y pesados 126 h

Proceso de selección para ingresar al programa

Mecánico/a de Maquinaria Pesada

Itinerario de formación: 892 horas

Requisito de ingreso: Haber aprobado el programa de Mecánico/a de Vehículos Pesados

- Mandos finales y rodaje 190 horas
- Emprendedurismo 44 horas
- Servicio al Cliente 44 horas
- Reparación de la servo transmisión de la maquinaria pesada 320 horas
- Reparación de los sistemas electro-hidráulicos de la maquinaria pesada 294 horas

Proceso de selección

Mercado laboral

Debido al crecimiento del país, el mercado para las personas participantes ha mejorado ya que el uso de vehículos y maquinaria pesada es más frecuente y por lo tanto los mantenimientos y reparaciones están más presentes. Las empresas constructoras y las agencias representantes de marcas son los destinos más comunes para los participantes de esta especialidad, sin embargo talleres particulares y empresas de transporte (autobuses) dentro y fuera del área metropolitana son otros de los destinos para la persona egresada, así como trabajar de manera independiente.

Agradecimiento:

Núcleo de Mecánica de Vehículos, Instituto Nacional de Aprendizaje.