

Estándar de Cualificación

Mecánica para centros de servicio automotriz

Código 0716-11-01-2-01

Versión 01



Diciembre, 2025

EMPEZAR

Índice

I. Identificación de la cualificación	7
II. Descripción de las competencias específicas	10
III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas	19
IV. Contexto laboral	21
V. Emisión de diploma	25
VI. Glosario de términos	26

EL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE COSTA RICA

Aprobación

El Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) fue aprobado en la sesión N° 37- 2016, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 18 de julio del 2016, mediante acuerdo N° 06-37-2016 y actualizado en el acuerdo N° 04-60-2019, según consta en el Decreto Ejecutivo N° 39851-MEP-MTSS, el cual fue publicado el martes 6 de setiembre del 2016 en el Alcance N° 161A de la Gaceta.

En cuanto a su definición, propósito general y componentes, el documento del MNC-EFTP-CR (2019), en su Capítulo III, establece:

Definición

El Marco Nacional de Cualificaciones de Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) es la estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores, con el fin de guiar la formación; clasificar las ocupaciones y puestos para empleo; y facilitar la movilidad de las personas en los diferentes niveles; todo lo anterior de acuerdo con la dinámica del mercado laboral (p.51).

Propósito general

El MNC-EFTP-CR norma el subsistema de educación y formación técnica profesional, a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación, entre otros. Establece la articulación vertical y horizontal en el sistema educativo costarricense y orienta la atención de la demanda laboral. Además, asocia las cualificaciones con campos de la educación establecidos en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013) y la normativa salarial (p.50).

Componentes

El MNC-EFTP-CR establece un sistema de nomenclatura de cinco niveles de técnico. Cada nivel de cualificación cuenta con su respectivo descriptor, requisito mínimo de escolaridad para el ingreso, rango de duración del plan de estudios y requisito mínimo de escolaridad para la titulación (p.52).

Con respecto a los Estándares de cualificación y al Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) el MNC-EFTP-CR, establece:

Los estándares pueden entenderse como definiciones de lo que una persona debe saber, hacer, ser y convivir para ser considerado competente en un nivel de cualificación. Los estándares describen lo que se debe lograr como resultado del aprendizaje de calidad.

El estándar de cualificación es un documento de carácter oficial aplicable en toda la República de Costa Rica, establece los lineamientos para la formulación y alineación de los planes de estudios y programas de la EFTP, que se desarrollan en las organizaciones educativas.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) asume la organización por campos de la educación que establece la CINE-F-2013, agregando el Campo de la Oferta Educativa y se subdivide en Campo Profesión y el Campo Cualificación reconocida a nivel nacional e internacional, las cuales son asociadas al Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR) u otros.

La metodología incorpora la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013)¹ con el objetivo de codificar las cualificaciones para el Catálogo Nacional de Cualificaciones de EFTP, normalizar la oferta educativa y los indicadores de la estadística de la EFTP en el ámbito nacional e internacional.

El Campo Detallado

Según Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, Campos de la Educación y la Formación 2013 (CINE-F 2013)¹ – Descripción de los campos detallados, el campo detallado **0716 Vehículos, barcos y aeronaves motorizadas**, es el estudio del diseño, desarrollo, producción, mantenimiento, diagnóstico de fallas en, reparación y mantenimiento de vehículos de motor, incluyendo equipos de movimiento de tierra y máquinas agrícolas, buques, trenes y aeronaves. Típica es la combinación de estudios tanto en estructuras metálicas como en motores.

Los programas y certificaciones con los siguientes contenidos principales se clasifican aquí:

- Ingeniería aeroespacial
- Ingeniería aeronáutica
- Mantenimiento de aeronave

¹ Hace referencia a: Campos de Educación y Capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F-2013).

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

4

- Sistemas eléctricos automotrices
- Ingeniería automotriz
- Aviónica
- Carrocerías
- Ingeniería marina
- Ingeniería de motocicletas
- Pulsación de paneles
- Construcción naval
- Reparación y mantenimiento de trenes
- Construcción y reparación de vehículos
- Barnizado / pulverización de vehículos

Inclusiones

- El estudio de los sistemas eléctricos del vehículo se incluye aquí.

Exclusiones

- El estudio de la producción y reparación de vehículos no motorizados está excluido de este campo detallado e incluido en 0715 «Mecánica y profesiones afines a la metalistería» (por ejemplo, bicicletas) o 0722 «Materiales (vidrio, papel, plástico y madera)», por ejemplo.

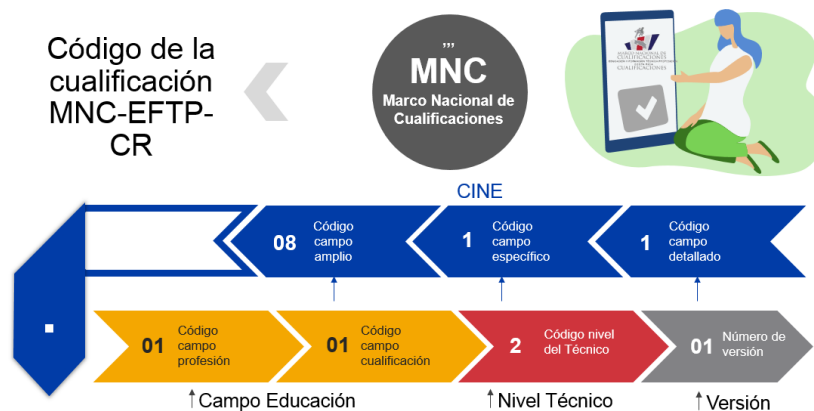
Código de la cualificación

La codificación de la cualificación está conformada por once dígitos que permiten su trazabilidad con los campos de la CINE y el campo educación definido por el MNC-EFTP-CR. Los primeros cuatro dígitos corresponden a la codificación de los campos amplio, específico y detallado de la CINE-F-2013; los cuatro siguientes corresponden al campo educación, el cual está subdividido en campo profesión y en campo cualificación; continuando con el dígito que obedece al nivel de cualificación y, por último, dos dígitos que establecen la versión.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

5



Elaborado por

- Equipo técnico-metodológico interinstitucional:**
 - Allan Gaucherand Jiménez. Fundación Samuel
 - Archie Acosta Fonseca. Instituto Técnico Vargas Matamoros
 - Danilo Montoya Jiménez. INA
 - Francisco Contreras Alvarado. Ciudad de los Niños
 - José Miguel Barboza Retana. TEC
 - Karla Arguedas Jiménez. Fundación Samuel
 - Marlon Mesén Pérez. MEP
 - Octavio Jiménez Díaz. Colegio Universitario Instituto CEA
 - Randall Rivera Alfaro. Taller San Esteban
 - Ronald Porras Murillo. INA
 - Stewart Fuentes Ruiz. Autostar
 - Wilber Pérez Solano. Fundación Samuel
- Equipo asesor de la metodología:**
 - Lourdes Castro Campos. MNC-EFTP-CR

Agradecimiento

A las personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en las etapas del proceso metodológico:

- **Empresas y organizaciones que participaron en las entrevistas del sector productivo:**

Christopher Ramírez Brenes. Centro Servicio A y F

David Anchía. Total Mechanix

Eddy Cerdas Quirós. CoopeAgri R.L.

Julio Lara. Centro de Servicio Lubri Express

Rubén Fernández Campos. Lubricentro Rubén

Rudy Reyes Siles. Autopits

William Castro Peraza. Lubrillantas y Accesorios Willy

- **Empresas y organizaciones que participaron en la validación:**

Allan Delgado Mora. 4 en Línea Automotriz

Francisco Lacayo. SUPER PITS

Gustavo Rodríguez Vargas. Tecstop

Iván Retana Jiménez. Instituto Nacional de Aprendizaje

Ronny Varela Rodríguez. Agencia Datsun S.A.

Víctor Vargas Elizondo. DEKRA Costa Rica

Acuerdo de aprobación oficial

El presente Estándar de Cualificación fue aprobado por la Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, mediante el **Acuerdo N° dos**, el día **nueve** del mes **diciembre** el año **dos mil veinticinco**.

Control de versiones

No aplica.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

7

I. Identificación de la cualificación

1

Codificación Cualificación: 0716-11-01-2-01

2

Cualificación (Nombre): Mecánica para centros de servicio automotriz

3

Campo Amplio: 07 Ingeniería, industria y construcción

4

Campo Específico: 071 Ingeniería y profesiones afines

5

Campo Detallado: 0716 Vehículos, barcos y aeronaves motorizadas

6

Campo Profesión: 11 Vehículos

7

Campo Cualificación: 01 Reparación de los sistemas de vehículos livianos

8

Nivel de cualificación: 2

9

Versión: 01

10

Fecha de aprobación: diciembre, 2025

11

Nivel de escolaridad requerido para el ingreso: II Ciclo de la Educación General Básica

12

Nivel de escolaridad requerido para la titulación: II Ciclo de la Educación General Básica

13

Competencia general: Realizar el diagnóstico, la reparación y el mantenimiento de los sistemas mecánicos y eléctricos de los vehículos livianos, según las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente, en atención a las instrucciones del personal de nivel superior y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

14

Competencias específicas y resultados de aprendizaje de otros estándares requeridos para la articulación con esta cualificación:

No aplica.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

9

15

Mapa de cualificación:

Cualificación

Competencia general

Competencias específicas

0716-11-01-2-01
Mecánica para
centros de
servicio
automotriz

Realizar el diagnóstico, la reparación y el mantenimiento de los sistemas mecánicos y eléctricos de los vehículos livianos, según las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente, en atención a las instrucciones del personal de nivel superior y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

CE1

1

Realizar el diagnóstico y la reparación de los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección de vehículos livianos, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

CE2

2

Realizar la puesta a punto de los motores de combustión de vehículos livianos, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

CE3

3

Realizar la reparación y el mantenimiento del sistema eléctrico de los vehículos livianos, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

CE4

4

Realizar el diagnóstico, la reparación y el mantenimiento del sistema de embrague y semiejes de vehículos livianos, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

II. Descripción de las competencias específicas

Competencias específicas (CE)

CE1

1

Realizar el diagnóstico y la reparación de los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección de vehículos livianos, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

Resultados de aprendizaje²

La persona es competente cuando:

1. Explica la constitución y las características de los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección, según los manuales del fabricante.
2. Aplica los protocolos correspondientes para la recepción del vehículo y la identificación inicial de la avería, según los procedimientos y especificaciones técnicas del fabricante.
3. Determina la naturaleza de la reparación requerida, según los procedimientos, especificaciones técnicas del fabricante y estado del vehículo.
4. Organiza el área de trabajo y recursos, según la actividad por realizar.
5. Utiliza los equipos, los insumos y las herramientas especializadas, de acuerdo con el sistema del vehículo y tipo de labor.
6. Interpreta la información técnica consignada en manuales, según las especificaciones técnicas.
7. Realiza el alineamiento de los ángulos del sistema de dirección y suspensión de vehículos livianos, según los procedimientos y especificaciones técnicas del fabricante.
8. Diagnostica los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección de vehículos livianos, contemplando los procedimientos y especificaciones técnicas del fabricante.
9. Repara los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección de vehículos livianos, contemplando los procedimientos y especificaciones técnicas del fabricante.

² Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor. Aplicación y saberes disciplinarios.

10. Verifica la reparación de los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.
11. Elabora el informe del diagnóstico, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.

Evaluación del logro de la competencia específica N°1

Evidencias CE1

Conocimientos:³

- Funcionamiento de los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección de los vehículos livianos.
- Normativa y legislación vigente en gestión ambiental, seguridad ocupacional, entre otros.
- Instrumentos de medición.

Desempeño:⁴

- Ejecuta el diagnóstico, la reparación y la verificación de los sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección del vehículo liviano.
- Utiliza los equipos, los insumos, las herramientas especializadas y los instrumentos de medición.

Nota: Los desempeños los realiza, según las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente, en atención a las instrucciones del personal de nivel superior y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

³ Saberes disciplinarios

⁴ Aplicación, incluye ser y convivir

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

12

Producto:

----->

- Informe del diagnóstico realizado al sistema.
- Sistemas mecánicos de frenos, suspensión y dirección reparados.
- Vehículo entregado conforme al protocolo establecido.

Nota: Los productos los realiza, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

Competencias específicas (CE)

CE2

2

Realizar la puesta a punto de los motores de combustión de vehículos livianos, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

Resultados de aprendizaje

La persona es competente cuando:

1. Aplica los protocolos correspondientes para la recepción del vehículo y la identificación inicial de la avería, según los procedimientos y especificaciones técnicas del fabricante.
2. Determina la naturaleza de la reparación requerida, según los procedimientos, especificaciones técnicas del fabricante y estado del vehículo.
3. Organiza el área de trabajo y recursos, según la actividad por realizar.
4. Utiliza los equipos, los insumos y las herramientas especializadas, de acuerdo con el sistema del vehículo y tipo de labor.
5. Interpreta la información técnica consignada en manuales, según las especificaciones técnicas.
6. Ejecuta la puesta a punto de los sistemas de encendido e inyección de combustible de vehículos livianos, según los resultados del diagnóstico, cumplimiento de los procedimientos y especificaciones técnicas.
7. Ejecuta el mantenimiento de los sistemas de enfriamiento y lubricación de vehículos livianos, según los resultados del diagnóstico, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.
8. Verifica el funcionamiento de los sistemas de encendido e inyección de combustible de vehículos livianos, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.
9. Elabora el informe del diagnóstico, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.

Evaluación del logro de la competencia específica N°2

Evidencias CE2

Conocimientos:

- Funcionamiento de los motores de combustión de los vehículos livianos.
- Normativa y legislación vigente en gestión ambiental, seguridad ocupacional, entre otros.
- Instrumentos de medición.

Desempeño:

- Ejecuta la puesta a punto de los motores de combustión de vehículos livianos.
- Ejecuta el mantenimiento de los sistemas de enfriamiento y lubricación de vehículos livianos.
- Utiliza los equipos, los insumos, las herramientas especializadas y los instrumentos de medición.

Nota: Los desempeños los realiza, según las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente, en atención a las instrucciones del personal de nivel superior y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

Producto:

- Informe del diagnóstico realizado al sistema.
- Motor de combustión del vehículo liviano puesto a punto.
- Vehículo entregado conforme al protocolo establecido.

Nota: Los productos los realiza, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

Competencias específicas (CE)

CE3

3

Realizar la reparación y el mantenimiento del sistema eléctrico de los vehículos livianos, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

Resultados de aprendizaje

La persona es competente cuando:

1. Aplica los protocolos correspondientes para la recepción del vehículo y la identificación inicial de la avería, según los procedimientos y especificaciones técnicas del fabricante.
2. Determina la naturaleza de la reparación requerida, según los procedimientos, especificaciones técnicas del fabricante y estado del vehículo.
3. Organiza el área de trabajo y recursos, según la actividad por realizar.
4. Utiliza los equipos, los insumos y las herramientas especializadas, de acuerdo con el sistema del vehículo y tipo de labor.
5. Interpreta la información técnica consignada en manuales, según las especificaciones técnicas.
6. Ejecuta la reparación del sistema eléctrico (arranque, carga y carrocería) de vehículos livianos, según los resultados del diagnóstico, procedimientos y especificaciones técnicas.
7. Ejecuta el mantenimiento del sistema eléctrico (arranque, carga y carrocería) de vehículos livianos, según los resultados del diagnóstico, procedimientos y especificaciones técnicas.
8. Verifica el funcionamiento del sistema eléctrico (arranque, carga y carrocería) de vehículos livianos, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.
9. Elabora el informe del diagnóstico, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.

Evaluación del logro de la competencia específica N°3

Evidencias CE3

Conocimientos:

----->

- Funcionamiento del sistema eléctrico de los vehículos livianos.
- Normativa y legislación vigente en gestión ambiental, seguridad ocupacional, entre otros.
- Instrumentos de medición.

Desempeño:

----->

- Ejecuta la reparación y el mantenimiento del sistema eléctrico de vehículos livianos.
- Utiliza los equipos, los insumos las herramientas especializadas y los instrumentos de medición.

Nota: Los desempeños los realiza, según las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente, en atención a las instrucciones del personal de nivel superior y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

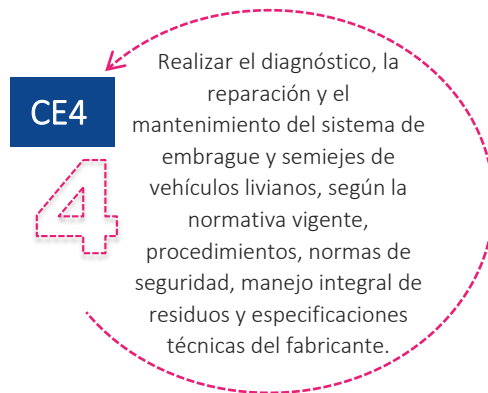
Producto:

----->

- Informe del diagnóstico realizado al sistema.
- Sistema eléctrico (arranque, carga y carrocería) de vehículos livianos reparado.
- Vehículo entregado conforme al protocolo establecido.

Nota: Los productos los realiza, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

Competencias específicas (CE)



Resultados de aprendizaje

La persona es competente cuando:

1. Aplica los protocolos correspondientes para la recepción del vehículo y la identificación inicial de la avería, según los procedimientos y especificaciones técnicas del fabricante.
2. Determina la naturaleza de la reparación requerida, según los procedimientos, especificaciones técnicas del fabricante y estado del vehículo.
3. Organiza el área de trabajo y recursos, según la actividad por realizar.
4. Utiliza los equipos, los insumos y las herramientas especializadas, de acuerdo con el sistema del vehículo y tipo de labor.
5. Interpreta la información técnica consignada en manuales, según las especificaciones técnicas.
6. Realiza la reparación del sistema de embrague y semiejes de vehículos livianos, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.
7. Ejecuta el mantenimiento del sistema de embrague y semiejes de vehículos livianos, según los procedimientos y especificaciones técnicas.
8. Realiza el reemplazo de los aceites lubricantes del sistema de transmisión, según las especificaciones técnicas del fabricante.
9. Elabora el informe del diagnóstico, cumpliendo con los procedimientos y especificaciones técnicas.

Evaluación del logro de la competencia específica N°4

Evidencias CE4

Conocimientos:

----->

- Funcionamiento del sistema de embrague y semiejes de los vehículos livianos.
- Normativa y legislación vigente en gestión ambiental, seguridad ocupacional, entre otros.
- Instrumentos de medición.

Desempeño:

----->

- Ejecuta la reparación y el mantenimiento del sistema de embrague y semiejes de vehículos livianos.
- Utiliza los equipos, los insumos las herramientas especializadas y los instrumentos de medición.

Nota: Los desempeños los realiza, según las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente, en atención a las instrucciones del personal de nivel superior y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

Producto:

----->

- Informe del diagnóstico realizado al sistema.
- Sistema de embrague y semiejes de vehículos livianos reparados.
- Vehículo entregado conforme al protocolo establecido.

Nota: Los productos los realiza, según la normativa vigente, procedimientos, normas de seguridad, manejo integral de residuos y especificaciones técnicas del fabricante.

III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas⁵

Autonomía

- Atiende instrucciones de personal de nivel superior.
- Responde por el trabajo en el tiempo asignado.
- Toma decisiones en actividades específicas en su labor.

Trabajo en equipo

- Ofrece colaboración al equipo de trabajo, para cumplir con los objetivos comunes.

Resolución de problemas

- Implementa acciones establecidas en la organización para la resolución de problemas.

Interacción

- Emplea los medios y canales establecidos por la organización para facilitar la comunicación en el equipo de trabajo.
- Actúa con ética a nivel personal, profesional y laboral.

Disposición

- Asume una actitud comprometida ante el desarrollo de las funciones y actividades.

Adaptabilidad

- Asume una actitud comprometida y proactiva con la mejora de las condiciones laborales.

Orientación a la calidad

- Valora oportunidades de mejora en el campo laboral.

⁵ Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor: Autonomía y responsabilidad, interacción profesional, cultural y social. Además, se deben considerar para cada Estándar de Cualificación en particular, se requieren algunos de los siguientes: salud ocupacional, sostenibilidad ambiental, servicio a la clientela, calidad, emprendedurismo, innovación, entre otros. Para efectos del diseño curricular, los resultados de aprendizaje transversales deben integrarse y evaluarse en cada competencia específica.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

20

Aprendizaje permanente

- Asume un compromiso con la actualización en su campo laboral y con las demandas tecnológicas.

Gestión de recursos

- Manejo racional y eficiente de los recursos organizacionales.

Comunicación

- Se comunica en forma respetuosa y asertiva con los pares y superiores.
- Uso efectivo de la normativa idiomática.

Salud ocupacional

- Aplica principios de salud ocupacional y seguridad laboral en sus labores.

Gestión ambiental

- Dispone de desechos, de manera responsable con el ambiente y acorde con las políticas de la organización.

Servicio al cliente

- Asesora al cliente de manera asertiva, empática, responsable y servicial.
- Implementa conocimientos técnicos en la asesoría al cliente.
- Establece relaciones de confianza en la asesoría al cliente.

Tecnologías

- Se mantiene a la vanguardia de los avances tecnológicos en su labor.
- Utiliza tecnologías de la información y comunicación enfocadas en su quehacer profesional.

IV. Contexto laboral

16

Condiciones del contexto laboral:

- Trabajar bajo presión.
- Estar expuesto a la intemperie.
- Emplear equipo de protección personal.
- Trabajar en horarios variados y extensos.
- Trasladarse a diferentes regiones del país.
- Estar expuesto a compuestos químicos como ácidos, aceites, gases y otros.
- Manipular cargas pesadas, en posiciones incómodas y en espacios reducidos.
- Tener licencia afín al vehículo.

17

Dominio de una segunda lengua:

El dominio del segundo idioma _____ es

Indispensable

Deseable

No aplica

En un nivel () Principiante () Elemental () Intermedio () Intermedio alto () Avanzado

18

Normativa relacionada con las ocupaciones vinculadas a este Estándar de Cualificación (EC):

- Ley 9518. Incentivos y promoción para el transporte eléctrico (2018).
- Decreto Ejecutivo N° 30184. Reglamento para la Revisión Técnica Integral de Vehículos Automotores que circulen por las Vías Públicas (2002).
- Norma ISO. AS 5732:2022 de Standards Australia (2023).

19

Ámbito de inserción laboral para las ocupaciones vinculadas con la cualificación:

- Agencias de vehículos.
- Ventas de repuestos.
- Lubricentos y reparaciones de llantas.
- Centros de servicio automotriz.
- Talleres de reparación de vehículos.
- Organizaciones con flotillas de vehículos propios.
- Organizaciones de revisión técnica vehicular.
- Servicios de mecánica rápida a domicilio.

20

Ocupaciones asociadas a este Estándar de Cualificación (EC) de acuerdo con el Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR) y otros referentes consultados:

Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica

- COCR-2024/7231 Mecánicos y reparadores de vehículos de motor.

Otros referentes consultados

- Mecánica rápida.
- Asistencia mecánica.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

23

21

Ruta de aprendizaje según Catálogo Nacional de Cualificaciones de la EFTP-CR:

- 0716-11-01-3-03. Tecnología automotriz.
- 0716-11-01-4-03. Tecnología automotriz.
- 0716-11-01-5-01. Electromovilidad automotriz.



22

Estándares de Cualificación internacionales relacionados:

- EC 1121 Mantenimiento mecánico automotriz. CONOCER, México.
- EC 0629 Afinación de motores a gasolina con sistemas de inyección electrónica. CONOCER, México.
- EC 0631 Mantenimiento del sistema de frenos de vehículos. CONOCER, México.
- EC 0521 Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos. CONOCER, México.
- EC 1279 Inspección de la unidad automotriz en pista de pruebas. CONOCER, México.
- EC 0601 Realización de cambio de aceite de motor y ajuste de niveles de fluidos en vehículos automotores a gasolina. CONOCER, México.
- EC 0602 Realización de cambio de aceite de motor y ajuste de niveles de fluidos en unidades automotoras a diésel de trabajo pesado. CONOCER, México.
- EC 0466 Diagnóstico electrónico automotriz. CONOCER, México.
- P-4520-7231-001-V01 Asesor(a) de servicio de postventa automotriz. ChileValora.
- P-4520-7231-002-V01 Especialista en diagnóstico automotriz. ChileValora.
- P-4520-7231-003-V01 Especialista en mantenimiento automotriz. ChileValora.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

24

- P-4520-1439-002-V01 Gestor(a) de servicio automotriz. ChileValora.
- P-4520-7231-005-V01 Jefe(a) técnico de servicio automotriz. ChileValora.
- UC0621_1 Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo. INCUAL.
- UC0623_1 Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos simples del vehículo. INCUAL.
- UC0624_1 Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo. INCUAL.
- UC0127_2 Sustituir y/o reparar elementos amovibles de un vehículo. INCUAL.
- UC0130_2 Mantener los sistemas de dirección y suspensión. INCUAL.
- UC0131_2 Mantener los sistemas de transmisión y frenos. INCUAL.
- UC0626_2 Mantener los sistemas de almacenamiento de alta/baja tensión, carga y arranque de vehículos. INCUAL.
- UC0627_2 Mantener los sistemas eléctricos en vehículos. INCUAL.
- UC0629_2 Mantener motores diésel y sistemas auxiliares. INCUAL.
- UC0137_3 Gestionar el mantenimiento de vehículos y la logística asociada, atendiendo a criterios de eficacia, seguridad y calidad. INCUAL.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

25

V. Emisión de diploma

La persona que apruebe un Programa educativo que haya sido diseñado a partir del presente Estándar de Cualificación, según el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, se hace acreedora al diploma de:

Mecánica para centros de servicio automotriz 0716-11-01-2-01	TÉCNICO 2
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Realizar el diagnóstico, la reparación y el mantenimiento de los sistemas mecánicos y eléctricos de los vehículos livianos, según las especificaciones técnicas del fabricante y la normativa vigente, en atención a las instrucciones del personal de nivel superior y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

VI. Glosario de términos

Terminología asociada a la cualificación:


- **Afinar:** proceso que implica el cambio o ajuste de componentes o fluidos del vehículo liviano. Por ejemplo: limpieza de inyectores, cambio de filtros de combustible y de aire, reemplazo de bujías, revisión y corrección de tiempo básico de encendido, limpieza de la cámara del filtro de aire, así como revisión de las fajas.
- **Diagnosticar:** proceso que determina o identifica una falla o avería en los diferentes sistemas del vehículo liviano, con base en los síntomas que presenta el vehículo liviano, para este fin se utilizan los equipos de diagnóstico y pruebas de carretera. Por ejemplo: diagnóstico de motor con prueba de compresión, prueba de fugas y análisis de gases, entre otros.
- **Mantenimiento:** corresponde a todos los procedimientos de revisión y ajuste de los componentes del vehículo liviano. Comprende el mantenimiento correctivo y preventivo.
- **Mantenimiento correctivo:** se dirige a reparar o poner en condiciones de funcionamiento aquellos componentes, que dejaron de funcionar o están dañados en el vehículo liviano. Por ejemplo: cambiar componentes del sistema de refrigeración como bombas de refrigerantes y radiadores, entre otros.
- **Mantenimiento preventivo:** se dirige a la conservación de componentes de los vehículos livianos mediante las revisiones, ajustes y cambios que garanticen su buen funcionamiento. Se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento y, generalmente, obedece a una programación por kilometraje o tiempo. Por ejemplo: revisión y ajuste de frenos, cambio de fluidos, entre otros.
- **Movilidad eléctrica:** corresponde a la movilidad integrada por nuevas tecnologías y sistemas de TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación) en un vehículo impulsado por un motor eléctrico.
- **Procedimientos técnicos:** conjunto de acciones u operaciones que tienen que realizarse de manera sistemática bajo pautas establecidas para obtener siempre el mismo resultado, fundamentado en las especificaciones del fabricante del vehículo.
- **Programa de manejo de los residuos:** producto de la Ley GIR 8839 y su reglamento que exige que todo ente generador (Taller) debe contar y mantener actualizado un programa de manejo integral de residuos y velar, porque los gestores a quienes entregan sus residuos estén autorizados y que realicen un manejo ambiental seguro de los residuos.
- **Propulsión eléctrica:** propulsión por medio de motores eléctricos.
- **Protocolo:** son instrucciones, normativas o reglas que permiten guiar una acción o que establecen ciertas bases para el desarrollo de un procedimiento.
- **Reparación:** conjunto de procedimientos enfocados a prevenir o corregir una falla o avería, puede implicar desarmado, limpieza, comprobación de medidas o valores, rectificación y sustitución de partes, armado, y ajuste.

Mecánica para centros de servicio automotriz

0716-11-01-2-01

27

- **Sistemas de vehículos livianos:** combinan en su funcionamiento principios mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos y se pueden clasificar como sistemas de frenos, suspensión, dirección, transmisión, motor, eléctrico, electrónico, seguridad pasiva y activa, entre otros.
- **Sistemas electrónicos:** componentes que incluyen software, programación, reprogramación, aprendizajes, codificación, redes de comunicación y funcionamiento de controles electrónicos automotrices.
- **Sistemas mecánicos:** conjunto de componentes mecánicos convencionales, que no cuentan con asistencia electrónica.
- **Vehículo eléctrico:** vehículo para transporte de personas o de mercancías propulsado por uno o más motores eléctricos, usando energía eléctrica almacenada normalmente en baterías recargables.
- **Vehículo híbrido:** vehículo para transporte de personas o de mercancías con propulsión a los ejes, por medio de un motor de combustión interna y motor eléctrico.
- **Vehículos livianos:** incluye vehículos automotores tipo automóviles, carga liviana y microbuses, de tracción sencilla, doble tracción, transmisión mecánica o automática, equipados con motores de combustión a gasolina, diésel, gas LP, eléctricos o híbridos y asistencia electrónica en sus diferentes sistemas.

Para más información
haga clic aquí 

www.cualificaciones.cr

Volver al
INICIO

 Retrocede

Volver al ÍNDICE