



Servicio Nacional de Aprendizaje

Regional Distrito Capital

**REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA
Y DE EMISIONES CONTAMINANTES
DE VEHÍCULOS
AUTOMOTORES LIVIANOS**

CÓDIGO: 180601013

Centro de Mecánica Automotriz y Transporte
Bogotá, Abril de 2007

 DIRECCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS Código: 180601013	F2 – 014 V - 1 Página 2 de 39
---	---	-------------------------------------

VERSIÓN INICIAL	VERSIÓN AJUSTADA VERIFICACIÓN METODOLÓGICA	VERSIÓN AJUSTADA VERIFICACIÓN TÉCNICA	VERSIÓN AJUSTADA CONSULTA PÚBLICA	VERSIÓN AVALADA MESA SECTORIAL
-----------------	--	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

MESA SECTORIAL:	TRANSPORTE
REGIONAL:	DISTRITO CAPITAL
CENTRO:	MECÁNICA AUTOMOTRIZ Y TRANSPORTE
METODÓLOGO:	MANUEL ANTONIO MONTENEGRO MIER

NOMBRE DE LA TITULACIÓN:	CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES A GNCV	CÓDIGO TITULACIÓN	
--------------------------	--	-------------------	--

NIVEL:	2	FECHA:	AA: 07	MM	DD	VIGENCIA:	AA	MM	DD
--------	----------	--------	--------	----	----	-----------	----	----	----

JUSTIFICACIÓN DEL NIVEL

Competencia en variadas actividades laborales relacionadas la revisión técnico-mecánica de vehículos automotores livianos de diferentes tecnologías; en su desempeño las actividades son rutinarias. El inspector requiere un alto nivel de responsabilidad y juicio evaluativo, moderada autonomía en la ejecución de sus funciones; de sus conocimientos y desempeño depende no solo la conservación del bien (vehículo), sino la seguridad de los usuarios y transeúntes de la vía, conservación del medio ambiente y en general la vida de seres humanos; por tal razón, requiere tomar decisiones de alto nivel de responsabilidad en el cumplimiento de las normas legales y vigentes, actúa con un moderado grado de supervisión, trabaja en interacción de un supervisor del servicio o de la línea. Con base en lo anterior, el desempeño del trabajador en la titulación es: **NIVEL 2 o C.**

DIRIGIDA A

- Área ocupacional: OFICIOS Y OCUPACIONES EN TRANSPORTE, OPERACIÓN DE EQUIPO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- Campo: Inspectores de Revisión Técnico – Mecánica de Vehículos automotores.
- Oficios o puestos de trabajo: Inspector de revisión técnico – mecánica de vehículos livianos.



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 3 de 39

TITULACIÓN LABORAL

REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. Código: 180601013

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en Transporte, Operación de Equipos, Instalación y Mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. **CÓDIGO:** 180601013

NIVEL: C

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA:

INTEGRANTES DE LA MESA SECTORIAL:

Germán Yesid Isaza Silva. Presidente

Diego E. Montañés. Vicepresidente

David Becerra. Vocal

Oscar David Galvis Meneses. Secretario Técnico

Manuel Montenegro M. Metodólogo

EQUIPO TÉCNICO: Janiot Esteban (INDUTESA), Herrera Iris Ángela (ESCUELA DE FORMACIÓN TÉCNICA), Navarro Luis Miguel (FENALCO), Iregui Roberto (FENALCO), Ceira Morales (FENALCO), Perilla Eduardo VERIFYLAB Organismo Certificador, Iván Barragán (RTM TUNAL), Yimmy Garcés (DIAPOPA LTDA), José Luis Rodríguez (DIAPOPA LTDA), Juan Manuel Pinilla (INDUTESA), Ruby Stella Salazar (MINTRANSPORTE), Saúl Vergel (MINTRANSPORTE), Héctor Javier Guzmán (AUTOMAS), Humberto Cepeda López (PREVICAR), Juvenal Espítia (ASO-CDA), Rafael Sierra (CDA MOTORES DE COLOMBIA LTDA-Zarzal), Antonio Vélez (SERVISUPER), Harol Sánchez (DIAGNOSTIAUTOS), Jaime E. Chávez (INDEPENDIENTE), Gonzalo Chaparro (SGC Sistemas de Gestión), Wilmar Stick Parra (C.D.A. CAR-PITS LTDA), Álvaro Vásquez R. (SENA-CMAT), Roberto Pardo Saray (SENA-CMAT).

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 4 de 39

TITULACIÓN LABORAL

REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. CÓDIGO: 180601013

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS.

CÓDIGO: 180601013

NIVEL: C

FECHA DE APROBACIÓN: de 2007

VIGENCIA:

ESTRUCTURACIÓN DE LA TITULACIÓN

NORMAS OBLIGATORIAS

1. ADECUAR EL PUESTO DE TRABAJO EN LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TECNICOS, POLITICAS DE LA EMPRESA Y NORMATIVIDAD VIGENTE. **Código: 280601030**
2. DETERMINAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y FALLAS PRESENTADAS. **Código: 280601031**
3. UTILIZAR LOS EQUIPOS DE LA LINEA DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS, ESPECÍFICACIONES DEL FABRICANTE Y PROCEDIIENTOS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES. **Código: 280601032**
4. VERIFICAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES. **Código: 280601033**

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

ADECUAR EL PUESTO DE TRABAJO EN LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TECNICOS, POLITICAS DE LA EMPRESA Y NORMATIVIDAD VIGENTE. Código: 280601030

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 5 de 39

MESA SECTORIAL: TRANSPORTE

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. **CÓDIGO: 180601013**

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

NORMA DE COMPETENCIA

ELEMENTOS DE COMPETENCIA

ADECUAR EL PUESTO DE TRABAJO EN LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TECNICOS, POLITICAS DE LA EMPRESA Y NORMATIVIDAD VIGENTE. **Código: 280601030**

- Diligenciar los formatos del servicio de acuerdo con procedimientos técnicos y del centro de inspección de vehículos automotores.
- Alistar herramientas, instrumentos, equipos, manuales e insumos del mantenimiento de los equipos de revisión técnico mecánica de automotores de acuerdo con los procedimientos del fabricante y centro de inspección de vehículos automotores.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 6 de 39

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

DILIGANCIAR LOS FORMATOS DEL SERVICIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES
CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS.

CÓDIGO: 180601013

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA:

DILIGANCIAR LOS FORMATOS DEL SERVICIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

DILIGENCIAR LOS FORMATOS DEL SERVICIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 7 de 39

NORMA DE COMPETENCIA: ADECUAR EL PUESTO DE TRABAJO EN LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TECNICOS, POLITICAS DE LA EMPRESA Y NORMATIVIDAD VIGENTE. **Código: 280601030**

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Diligenciar los formatos del servicio de acuerdo con procedimientos técnicos y del centro de inspección de vehículos automotores.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
<p>a. Los formatos son identificados de acuerdo con el tipo de servicio.</p> <p>b. La información es registrada en el sistema o instrumentos establecidos de acuerdo con los procedimientos de los centros de inspección de vehículos automotores.</p> <p>c. Los informes son presentados de acuerdo con los tiempos predeterminados y procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores.</p> <p>d. Los incidentes y accidentes son reportados a las instancias correspondientes de acuerdo con los procedimientos de los centros de inspección de vehículos automotores.</p>	<p>1. Técnicas de comunicación oral y escrita (todos los criterios)</p> <p>2. Características, tipos y aplicaciones de formatos del servicio en los centros de inspección de vehículos automotores. (todos los criterios)</p> <p>3. Tipos y naturaleza de documentación y reportes (Todos los criterios)</p> <p>4. Procedimientos y técnicas de diligenciamiento de formatos en centros de inspección de vehículos automotores. (todos los criterios)</p> <p>5. Reglamento interno de los centros de inspección de vehículos automotores y manual de funciones (todos los criterios).</p>

	<p>6. Características y manejo de información y manuales a través de medios magnéticos: Procesadores de texto, explorador de Internet. (Todos los criterios).</p> <p>7. Características y tipos de incendio. Características, componentes y uso de equipos contra incendios. Características y tipos y de incidentes y accidentes (e).</p>
<u>RANGO DE APLICACIÓN</u>	<u>EVIDENCIAS REQUERIDAS</u>
<p>✓ PROGRAMAS DE INFORMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador de texto - Explorador de Internet <p>✓ FORMATOS DE CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de vehículos - Ordenes de trabajo - Materiales de consumo - Inventarios de instrumentos, herramientas y equipos - Reporte de incidentes y accidentes de trabajo - Mantenimiento de equipos de inspección de vehículos automotores 	<p>1. DE PRODUCTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un formato diligenciado de cada uno de los listados en el rango <p>2. DE DESEMPEÑO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación de un (1) proceso de tramitación y diligenciamiento de formatos <p>3. DE CONOCIMIENTO</p> <p>Evaluación oral o escrita sobre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas relacionadas con cada uno de los ítems de conocimientos.
<p>SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS MENESES</p>	<p>ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL A. MONTENEGRO MIER</p>



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 9 de 39

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

ALISTAR HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS, MANUALES E INSUMOS DEL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA DE AUTOMOTORES DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS.

CÓDIGO: 180601013

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA:

ALISTAR HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS, MANUALES E INSUMOS DEL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA DE AUTOMOTORES DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

ALISTAR HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS, MANUALES E INSUMOS DEL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA DE AUTOMOTORES DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 10 de 39

NORMA DE COMPETENCIA: ADECUAR EL PUESTO DE TRABAJO EN LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TECNICOS, POLITICAS DE LA EMPRESA Y NORMATIVIDAD VIGENTE. **Código: 280601030**

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Alistar herramientas, instrumentos, equipos, manuales e insumos del mantenimiento de equipos de revisión técnico mecánica de automotores de acuerdo con los procedimientos del fabricante y centro de inspección de vehículos automotores.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- a. Las herramientas, instrumentos, equipos específicos y elementos de consumo son solicitados de acuerdo con el tipo de mantenimiento de los equipos de revisión técnico mecánica de automotores y procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores.
- b. Las herramientas, instrumentos, equipos específicos y elementos de consumo son recibidos y verificados de acuerdo con el tipo de mantenimiento de los equipos de revisión técnico mecánica de automotores y procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores.
- c. Las herramientas, instrumentos y equipos son utilizados, según procedimientos del fabricante, tipo de servicio y normas de seguridad

CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

1. Características y tipos de herramientas, instrumentos y equipos utilizados en mantenimiento de los equipos de revisión técnico mecánica de automotores (Todos los criterios)
2. Técnicas de organización y control de inventarios de herramientas, instrumentos y equipos utilizados en centros de inspección de vehículos automotores (d, e, f)
3. Léxico y gramática básica de inglés técnico aplicado a manuales de operación y partes de equipos de revisión técnico mecánica de automotores (Todos los criterios).
4. Técnicas de comunicación oral y escrita (Todos los criterios).

<p>d. Los inventarios de las herramientas, instrumentos y equipos son revisados de acuerdo con los procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores.</p> <p>e. Las herramientas, instrumentos y equipos son aseados y organizados de acuerdo con procedimientos del fabricante, centro de inspección de vehículos automotores y normatividad vigente.</p> <p>f. Las herramientas, instrumentos y equipos obsoletos y/o dañados son reintegrados, de acuerdo con procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores.</p> <p>g. El mobiliario es conservado de acuerdo con las condiciones de aseo, orden, políticas del centro de inspección de vehículos automotores y normatividad vigente.</p> <p>h. Los espacios físicos del centro de inspección de vehículos automotores son conservadas de acuerdo con condiciones de aseo, orden, políticas del centro y normatividad vigente</p> <p>i. Los equipos y dotación personal de seguridad son utilizados de acuerdo a los procedimientos de salud ocupacional.</p>	<p>5. Características y manejo de información y manuales a través de medios magnéticos: Procesadores de texto, explorador de Internet. (Todos los criterios)</p> <p>6. Normas ambientales y salud ocupacional, inherentes al desempeño laboral en centros de inspección de vehículos automotores (Todos los criterios)</p> <p>7. Características y tipos de materiales de consumo utilizados en mantenimiento de equipos de revisión técnico mecánica y de gases contaminantes de automotores (a, b, e, f)</p> <p>8. Técnicas de organización de los centros de inspección de vehículos automotores (Todos los criterios).</p> <p>9. Características de equipos y dotación personal de seguridad (i).</p>
<p><u>RANGO DE APLICACIÓN</u></p>	<p><u>EVIDENCIAS REQUERIDAS</u></p>
<p>✓ INVENTARIOS DE TALLER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas - Instrumentos - Equipos de mantenimiento - Mobiliario - Elementos de consumo 	<p>1. DE PRODUCTO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de chequeo diligenciada de verificación de inventarios. - Formato diligenciado de solicitud y verificación de herramientas, equipos y elementos de consumo.

✓ **EQUIPOS DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA DE AUTOMOTORES**

- Analizador de emisiones
- Luxómetro
- Frenometro
- Sonometro
- Alineador al paso
- Detector de holguras
- Probador de suspensión
- Probador de Taxímetro
- Anemómetro
- Computador.
- Cámaras fotográficas

✓ **MANUALES**

- Operación de equipos
- Mantenimiento preventivo de equipos

2. DE DESEMPEÑO:

- Resultado de la observación de un proceso en el uso de herramientas y equipos para mantenimiento de equipos de revisión técnico-mecánica, de acuerdo con la aplicación de la línea de revisión del centro de inspección de vehículos automotores., utilizando manuales del fabricante

3. DE CONOCIMIENTO:

Evaluación oral o escrita sobre :

- Preguntas relacionadas con cada uno de los ítems de conocimientos.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION PARA
EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

**DETERMINAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS
COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO
CON LAS CONDICIONES Y FALLAS PRESENTADAS. Código: 280601031**

Fecha:
febrero de 2007

Versión: 1

Página 13 de 39

MESA SECTORIAL: TRANSPORTE

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE GASES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. **CÓDIGO: 180601013**

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

NORMA DE COMPETENCIA

ELEMENTOS DE COMPETENCIA

DETERMINAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON CONDICIONES Y FALLAS PRESENTADAS. **Código: 280601031**

- Comprobar los sistemas componentes de los vehículos automotores livianos de acuerdo con los procedimientos del fabricante y normas de seguridad.
- Establecer las fallas de los sistemas componentes de los vehículos automotores livianos de acuerdo con las condiciones de trabajo y procedimientos del fabricante.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



Sistema de Gestión
de la Calidad

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

DETERMINAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y FALLAS PRESENTADAS. Código: 280601031

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 14 de 39

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS.

Código: 180601013

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

COMPROBAR LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS M.

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL MONTENEGRO M.



Sistema de Gestión
de la Calidad

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 15 de 39

ELEMENTO DE COMPETENCIA:

**COMPROBAR LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS
AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DEL
FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.**

NORMA DE COMPETENCIA: DETERMINAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y FALLAS PRESENTADAS.

Código: 280601031

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Comprobar los sistemas componentes de los vehículos automotores livianos de acuerdo con los procedimientos del fabricante y normas de seguridad.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
<p>a. El estado de la instalación eléctrica del motor del vehículo, es examinado de acuerdo con procedimientos técnicos del fabricante.</p> <p>b. El estado y funcionamiento de los componentes del tablero de instrumentos e iluminación, son examinados de acuerdo con procedimientos establecidos por el fabricante.</p> <p>c. El estado y funcionamiento de los sistemas del motor, nivel de fluidos, fugas, presiones y temperaturas, son examinados de acuerdo con procedimientos técnicos del fabricante</p> <p>d. El estado y funcionamiento del embrague, transmisión de velocidades, par cónico, diferencial y ejes, son examinados de acuerdo con procedimientos técnicos del fabricante.</p> <p>e. El estado y funcionamiento de los sistemas de dirección, frenos y suspensión son examinados de acuerdo con procedimientos técnicos del fabricante</p> <p>f. El estado de rodamientos, rines y llantas son examinados de acuerdo a especificaciones del fabricante.</p>	<p>1. Características y tipos de automotores: Livianos, medianos, pesados, motocicletas (Todos)</p> <p>2. Conceptos y Fundamentos de Electricidad y Electrónica automotriz: (a, b, h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corriente eléctrica, voltaje, amperaje, resistencia, potencia • Ley de Ohm, ley de Watt • Conductores eléctricos: multifilar, multiplexado y fibra óptica • Definición composición y aplicaciones de Semiconductores • Tipos, constitución y aplicaciones de: Sensores y actuadores <p>3. Simbología e interpretación de planos y diagramas en automotores: Mecánica, hidráulica, neumática y eléctrica. (c, d, e)</p> <p>4. Fundamentación en Hidráulica y Neumática: (c, d, e)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos de presión, caudal, volumen, trabajo ▪ Simbología ▪ Compresores, Bombas, Motores hidráulicos y Neumáticos ▪ Válvulas, Conductos, Acoples y Terminales

<p>g. El estado y anclaje del conjunto mecánico y carrocería son examinados según siguiendo procedimientos técnicos del fabricante.</p> <p>h. Los accesorios de confort, seguridad pasiva, climatización y demás componentes de la carrocería del automotor, son examinados de acuerdo con normas vigentes de seguridad y procedimientos establecidos por el fabricante.</p>	<p>5. Características, funcionamiento de sus componentes y técnicas de inspección de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas del Motor. (c) • Sistema de Transmisión de Potencia: Embrague, transmisión mecánica, automática (hidráulica, electrónica), diferencial, ejes y ruedas. (d) • Sistema de Frenos: Mecánicos, hidráulicos y neumáticos, ABS, ASR. (e). • Suspensión: Independiente y rígida. (e). • Dirección: Mecánica y asistida. (e). • Sistemas Eléctrico y Electrónico: Arranque, carga, encendido (convencional, electrónico y computarizado), accesorios (limpiaparabrisas, desempañador, pito, bloqueo central, alarmas, eleva-vidrios) e iluminación • Seguridad pasiva. (h). • Climatización. Fundamentos y funcionamiento del ciclo térmico del aire (h). • Bastidores y carrocerías. (g, h) <p>6. Características, constitución, aplicaciones y tipos de materiales empleados en la industria automotriz: (b hasta h)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferrosos, No Ferrosos, Aleaciones, - Blandos (Cúpricos, Estaño, Plomo y Babbit) - Plásticos (estables y termoestables) , Elastómeros (Cauchos) y Sintéticos - Aditivos (Refrigerantes, Lubricantes) - De limpieza - Combustibles (Gasolina, Alcohol, GNCV, ACPM) <p>7. Características, tipos y aplicaciones de manuales técnicos de automotores (Todos)</p> <p>8. Procedimientos de verificación de sistemas componentes de automotores (Todos)</p> <p>9. Definición, conversión y equivalencia de las unidades de medida: (d hasta m)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área, Longitud, Velocidad lineal y angular (RPM) • Peso, Masa ,volumen , densidad, Volumen específico • Temperatura, • Tiempo, • Fuerza, Presión, Trabajo, Torque, Potencia
--	--

	<p>10. Características, tipos y aplicaciones de Instrumentos, Herramientas y Equipos, utilizados en la verificación de sistemas componentes de automotores: (Todos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eléctricas, Electrónicas, Hidráulicas, Neumáticas, Mecánicas
RANGO DE APLICACIÓN	EVIDENCIAS REQUERIDAS
<p>✓ SISTEMAS DE LOS AUTOMOTORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de Combustión Interna - Transmisor de Potencia - Eléctrico y Electrónico - Control, seguridad y confort. <p>✓ NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambientales - De higiene y salud ocupacional 	<p>1. DE PRODUCTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una (1) lista de chequeo de comprobación de vehículo automotor liviano diligenciada <p>2. DE DESEMPEÑO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado de la observación de: <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) procedimiento de inspección de vehículos automotor liviano. <p>3. DE CONOCIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación oral o escrita sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Características y tipos de automotores: Livianos, medianos, pesados - Características, tipos y aplicaciones de manuales técnicos de automotores - Características y funcionamiento de los Sistemas y Componentes (Mecánicos, Eléctricos, Electrónicos, Hidráulicos y Neumáticos) de los Automotores. - Procedimientos de inspección y verificación. - Características, tipos y aplicaciones de Instrumentos, Herramientas y Equipos, utilizados en la verificación de sistemas componentes de automotores. - Fundamentación en la Normatividad vigente del sector (Ambiental, de seguridad Industrial e higiene ocupacional)
<p>SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS M.</p>	<p>ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL MONTENEGRO M.</p>



Sistema de Gestión
de la Calidad

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 18 de 39

NORMA DE COMPETENCIA

DETERMINAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y FALLAS PRESENTADAS. Código: 280601031

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS.

Código: 180601013

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

ESTABLECER LAS FALLAS DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS M.

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL MONTENEGRO M.



Sistema de Gestión
de la Calidad

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

ELEMENTO DE COMPETENCIA:

**ESTABLECER LAS FALLAS DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS
VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DE
TRABAJO Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.**

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 19 de 39

NORMA DE COMPETENCIA: DETERMINAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS COMPONENTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y FALLAS PRESENTADAS.
Código: 280601031

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Establecer las fallas de los sistemas componentes de los vehículos automotores livianos de acuerdo con las condiciones de trabajo y procedimientos del fabricante.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
<p>a. Las causas de la avería son confirmadas mediante la reproducción de la misma (Análisis causa raíz - RCA)</p> <p>b. Las fallas o averías de la instalación eléctrica, son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante</p> <p>c. Las fallas o averías de funcionamiento del sistema de lubricación del motor son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante</p> <p>d. Las fallas o averías de funcionamiento del sistema de enfriamiento del motor son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante.</p> <p>e. Las fallas o averías en la hermeticidad de los cilindros del motor son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante.</p> <p>f. Las fallas o averías de funcionamiento de los sistemas de admisión y escape del motor son determinados de acuerdo con los procedimientos del fabricante.</p>	<p>1. Metodologías y procedimientos de análisis de fallas (a)</p> <p>2. Características, tipos de Equipos, Instrumentos y Herramientas de diagnóstico para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tren de potencia (Motor. embrague, transmisión de velocidades, diferenciales y ruedas). (c, d, e, f, g, h, i, l, m)- Analizadores de motores, sensores y emisiones. (h)• Sistemas de control (suspensión, dirección, frenos). (j, k)• Sistemas eléctricos y electrónicos, componentes y cableado (b, q)- Banco de prueba del sistema de encendido (b)- Multímetro, Osciloscopio, Probador de batería, Probador de inducidos, Scanner (b, q) <p>3. Procedimientos de diagnóstico según manual del fabricante para: (b hasta q)</p> <ul style="list-style-type: none">• Tren de potencia (Motor, Embrague, transmisión de velocidades, diferenciales y rodaje)• Sistemas de control (Suspensión, dirección, frenos)• Sistemas eléctricos y electrónicos• Sistema de confort, climatización y seguridad pasiva

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> g. Las fallas o averías de funcionamiento del sistema de alimentación de combustible del motor son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante. h. Las fallas o averías en el funcionamiento de los sistemas de control de emisiones son determinadas de acuerdo con la información del equipo de análisis de emisión de gases en el escape i. Las fallas o averías de funcionamiento del embrague, transmisión de velocidades, par cónico, diferencial y ejes son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante. j. Las fallas o averías de funcionamiento del sistema de frenos son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante. k. Las fallas o averías de funcionamiento de los sistemas de suspensión y dirección son determinadas de acuerdo con los procedimientos del fabricante. l. El estado de rodamientos, rines y llantas es determinado de acuerdo a especificaciones del fabricante. m. Las fallas o averías de funcionamiento de los ejes homocinéticos y/o cardánicos son determinadas de acuerdo con los procedimientos de verificación del fabricante. n. El estado y anclaje del conjunto mecánico y carrocería son determinados de acuerdo con las especificaciones y procedimientos técnicos del fabricante. o. Las fallas o averías de funcionamiento del sistema de climatización son determinadas de acuerdo con los procedimientos de verificación del fabricante. p. Las fallas o averías de funcionamiento de los sistemas de seguridad pasiva y confort y sus componentes son de acuerdo con los procedimientos del fabricante. q. Las fallas o averías de funcionamiento del bloqueo central, inhibidores de encendido, transponder, bloqueadores de volante, alarmas pito) son determinados de acuerdo con los procedimientos del fabricante. | <ul style="list-style-type: none"> 4. Conceptos, tipos y funcionamiento de la inyección de combustible controlada electrónicamente (g). 5. Características y función de la válvula PCV y EGR, Convertidor catalítico, canister e inyector de aire (f, g, h) |
|--|---|

RANGO DE APLICACIÓN	EVIDENCIAS REQUERIDAS
<p>SISTEMAS DE LOS AUTOMOTORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de Combustión Interna - Transmisor de Potencia - Eléctrico y Electrónico - Control, seguridad y confort. <p>NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambientales - De higiene y salud ocupacional 	<p>1. DE PRODUCTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) informe de fallas de los sistemas del vehículo automotor. <p>2. DE DESEMPEÑO: Resultado de la observación en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) proceso de análisis de fallas de los sistemas del automotor empleando: Herramientas especiales e instrumentos utilizados en el diagnóstico de automotores <p>3. DE CONOCIMIENTO: Evaluación oral o escrita sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodologías y procedimientos de análisis de fallas. - Técnicas y procedimientos de diagnóstico de los sistemas (Mecánicos, Eléctricos, Electrónicos, Hidráulicos y Neumáticos) de los automotores - Características de herramientas y equipos de diagnóstico. - Normatividad Vigente del sector automotor - Conceptos, tipos y funcionamiento de la inyección de combustible controlada electrónicamente. - Características y función de la válvula PCV y EGR, Convertidor catalítico, canister e inyector de aire .
<p>SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS M.</p>	<p>ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL MONTENEGRO M.</p>



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION PARA
EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

**UTILIZAR LOS EQUIPOS DE LA LINEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LAS
NORMAS TECNICAS, LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS
PROCEDIMIENTOS DE LOS CENTROS INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS
AUTOMOTORES. Código: 280601032**

Fecha:
febrero de 2007

Versión: 1

Página 22 de 39

MESA SECTORIAL: TRANSPORTE

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES
CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

CÓDIGO: 180601013

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

NORMA DE COMPETENCIA

ELEMENTOS DE COMPETENCIA

UTILIZAR LOS EQUIPOS DE LA
LINEA DE REVISIÓN DE ACUERDO
CON LAS NORMAS TECNICAS, LAS
INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE
Y LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS
CENTROS INSPECCIÓN DE
VEHÍCULOS AUTOMOTORES.
Código: 280601032

- Usar los equipos de la línea de revisión de acuerdo con los requisitos de las normas técnicas, las instrucciones del fabricante y los procedimientos del centro de Inspección de vehículos automotores.
- Realizar mantenimiento básico a los equipos de la línea de revisión de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 23 de 39

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

USAR LOS EQUIPOS DE LA LÍNEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS TÉCNICAS, LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. **CÓDIGO:** 180601013

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA:

USAR LOS EQUIPOS DE LA LÍNEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS TÉCNICAS, LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

USAR LOS EQUIPOS DE LA LÍNEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS TÉCNICAS, LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

Fecha:
febrero de 2076

Versión: 1

Página 24 de 39

NORMA DE COMPETENCIA UTILIZAR LOS EQUIPOS DE LA LINEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS, LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS PROCEDIIENTOS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES. **Código: 180601032**

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Usar los equipos de la línea de revisión de acuerdo con los requisitos de las normas técnicas, las instrucciones del fabricante y los procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
<p>a. Los equipos son identificados de acuerdo con las funciones de operación e instrucciones del fabricante.</p> <p>b. Las conexiones eléctricas de los equipos son verificadas de acuerdo con los manuales de operación y/o de mantenimiento del fabricante y normas de seguridad.</p> <p>c. La disponibilidad de operación de los equipos es verificada de acuerdo con el programa de mantenimiento del centro de inspección de vehículos automotores.</p> <p>d. Las rutinas de alistamiento y/o funcionamiento de los equipos son realizadas puestos en marcha de acuerdo con las instrucciones del manual de operación del fabricante.</p> <p>e. La calibración de los equipos es verificada de acuerdo con los parámetros del fabricante, normas técnicas y legales vigentes.</p>	<p>1. Principios de funcionamiento de los equipos de pruebas en la revisión de automotores, requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC 5385 o documento que la sustituya o modifique, manejo de catálogos de los equipos. (a, b, d, e, f, g)</p> <p>2. Principios de electricidad industrial. Amperaje, Resistencia,.Voltaje (110V – 220V). Frecuencia 50 Hz – 60 Hz. (b)</p> <p>3. Principios de seguridad industrial, recomendaciones de seguridad de los fabricantes de los equipos (Todos)</p> <p>4. Fundamentos y conceptos de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de revisión técnico mecánica, hojas de vida de los equipos (c).</p> <p>5. Manejo de catálogos de los equipos, procedimientos internos de los centros de inspección de vehículos automotores. (Todos)</p> <p>6. Conceptos y programas de calibración de equipos de revisión técnico mecánica de automotores (e).</p>

<p>f. Los equipos de inspección son utilizados en la línea de acuerdo con las especificaciones del fabricante, los procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores y de la normatividad vigente.</p> <p>g. El software del centro de inspección de vehículos automotores es utilizado de acuerdo con el manual de usuario del equipo y los privilegios de acceso asignados.</p>	<p>7. Características de catálogos de operación y mantenimiento de los fabricantes (d, f).</p> <p>8. Conocimientos básicos sobre computadores y manejo de programas de procesamiento de textos. Conocimiento del funcionamiento del software de los equipos de revisión técnico mecánica de automotores y políticas de seguridad de la información (g)</p>
RANGO DE APLICACIÓN	
EVIDENCIAS REQUERIDAS	
CATEGORIA	CLASE
<p>✓ TIPO DE EQUIPOS:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizador de emisiones - Luxómetro - Frenometro - Sonometro - Alineador al paso - Detector de holguras - Probador de suspensión - Probador de Taxímetro - Computador - Cámaras fotográficas - Anemómetro
<p>1. DE DESEMPEÑO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado de la observación en el uso de los equipos en el proceso de revisión técnica - mecánica y de emisiones contaminantes, de acuerdo con la aplicación de la línea de revisión del centro de inspección de vehículos automotores. 	
<p>2. DE CONOCIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respuesta a preguntas verbales o por escrito sobre cada uno de los ítems de conocimientos 	
<p>SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS MENESES</p>	<p>ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL A. MONTENEGRO MIER</p>



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

**REALIZAR MANTENIMIENTO BÁSICO A LOS EQUIPOS DE LA LÍNEA DE REVISIÓN
DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS
PROCEDIMIENTOS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS
AUTOMOTORES**

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 26 de 39

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES
CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS.

CÓDIGO: 180601013

NIVEL: C

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA:

REALIZAR MANTENIMIENTO BÁSICO A LOS EQUIPOS DE LA LÍNEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
febrero de 2076

Versión: 1

Página 27 de 39

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

REALIZAR MANTENIMIENTO BÁSICO A LOS EQUIPOS DE LA LÍNEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

NORMA DE COMPETENCIA UTILIZAR LOS EQUIPOS DE LA LINEA DE REVISIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS, LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES. **Código: 180601032**

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Realizar mantenimiento básico a los equipos de la línea de revisión de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
<p>a. Los equipos y herramientas para la limpieza y mantenimiento de los equipos de inspección y la pista son utilizados de acuerdo con los procedimientos de los centros de inspección de vehículos automotores.</p> <p>b. Las condiciones de limpieza de los equipos de inspección son mantenidas de acuerdo con los procedimientos de los centros de inspección de vehículos automotores.</p> <p>c. La inspección visual de los equipos de pruebas es realizada de acuerdo con frecuencia de operación del centro del centro de inspección de vehículos automotores y especificaciones del fabricante.</p> <p>d. Los insumos de funcionamiento de los equipos de revisión son reemplazados de acuerdo con los programas de mantenimiento y procedimientos técnicos.</p> <p>e. Los procesos y actividades de mantenimiento de los equipos se realizan de acuerdo con las instrucciones de los manuales técnicos y procedimientos de los centros de inspección de vehículos automotores.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Características y usos de los equipos y herramientas de limpieza y mantenimiento de los equipos de inspección y de la pista. Características de manuales de los fabricantes de estos equipos. (a, b)2. Recomendaciones y procedimientos para la limpieza de los equipos de inspección. Características de manuales de los fabricantes de los equipos de inspección. (b)3. Procedimientos de utilización de los equipos de inspección (c)4. Procedimientos o rutinas de mantenimiento y limpieza de los equipos de inspección. (d, e)5. Procedimientos y reglamentos de trabajo de los centros de inspección de vehículos automotores (Todos)

f. Las rutinas de mantenimiento de los equipos, instrumentos y herramientas son realizados de acuerdo con las especificaciones del fabricante y procedimientos de los centros de inspección de vehículos automotores		
RANGO DE APLICACIÓN		EVIDENCIAS REQUERIDAS
CATEGORIA	CLASE	
✓ TIPO DE EQUIPOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Analizador de emisiones - Luxómetro - Frenómetro - Sonómetro. - Alineador al paso - Detector de holguras - Anemómetro - Computador - Cámaras fotográficas. - Anemómetro 	<p>1. DE DESEMPEÑO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado de la observación de un (1) proceso en la práctica de rutinas de mantenimiento en los equipos de revisión técnico mecánica de automotores de acuerdo con la aplicación de la línea de revisión del centro de inspección de vehículos automotores.. <p>2. DE CONOCIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respuesta a preguntas verbales o por escrito sobre cada uno de los ítems de los conocimientos
SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS MENESES		ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION PARA
EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

NORMA DE COMPETENCIA:

**VERIFICAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES
CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS, DE ACUERDO CON
LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS CENTROS DE
INSPECCIÓN DE AUTOMOTORES. Código: 280601033**

Fecha:
febrero de 2007

Versión: 1

Página 29 de 30

MESA SECTORIAL: TRANSPORTE

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES **CÓDIGO: 180601013**
CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

NORMA DE COMPETENCIA

ELEMENTOS DE COMPETENCIA

VERIFICAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES, LIVIANOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE AUTOMOTORES. **Código: 180601033.**

- Desplazar el vehículo automotor en la línea de acuerdo con los procedimientos del Centro de Inspección de vehículos automotores y Normatividad vigente.
- Inspeccionar visualmente el estado de los sistemas del vehículo automotor liviano de acuerdo con la normatividad técnica y legal vigente.
- Examinar con equipos el estado técnico-mecánico y de emisiones contaminantes de los vehículos automotores livianos de acuerdo con la normatividad y regulación vigente.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL A. MONTENEGRO MIER



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

DESPLAZAR EL VEHÍCULO EN LA LÍNEA DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 30 de 39

NORMA DE COMPETENCIA INSPECCIONAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE AUTOMOTORES. **Código: 280601033**

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Desplazar el vehículo automotor en la línea de acuerdo con los procedimientos de los centros de inspección de vehículos automotores y normatividad vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
<p>a. Las áreas adyacentes al vehículo son revisadas antes de la puesta en marcha de acuerdo con los procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores y normas de seguridad.</p> <p>b. El mando del embrague es operado para la puesta en marcha del vehículo de acuerdo con los procedimientos técnicas y condiciones del entorno.</p> <p>c. El estado de los mandos de control de los automotores son revisados, de acuerdo a los procedimientos técnicos</p> <p>d. El motor del vehículo es puesto en funcionamiento de acuerdo a los procedimientos técnicos.</p> <p>e. La aceleración del automotor se efectúa de acuerdo a los procedimientos técnicos y del centro de inspección de vehículos automotores.</p> <p>f. Los frenos del automotor son accionados de acuerdo a los procedimientos técnicos y del centro de inspección de vehículos automotores.</p>	<p>1. Normatividad vigente de distribución de áreas de los Centros de diagnóstico de Automotores. (a)</p> <p>2. Conceptos de unidades de medida en: Presión, Temperatura, Volumen, Voltaje, Amperaje, Revoluciones por minuto. Indicadores del tablero de instrumentos. (Todos)</p> <p>3. Conceptos fundamentales de: (Todos)</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistemas de Transmisión de Potencia.- Sistemas de Frenos.- Ejes Cardánicos.- Sistemas Eléctricos.- Sistemas de Motor (Alimentación, Escape, Lubricación, Refrigeración). <p>4. Conceptos de fundamentales de: Carrocería de los automotores livianos (i)</p> <p>5. Procedimientos para poner en funcionamiento el motor del automotor.(d)</p> <p>6. Procedimientos para poner en marcha el automotor. (h)</p>

<p>g. Los cambios de velocidad son seleccionados de acuerdo a los procedimientos técnicos.</p> <p>h. El automotor es maniobrado por la línea de acuerdo a los procedimientos técnicos y del centro de inspección de vehículos automotores.</p> <p>i. Las dimensiones viso espaciales son dominadas de acuerdo con el tipo de vehículo y condiciones del entorno.</p> <p>j. Los interruptores eléctricos o mandos de los accesorios del vehículo son activados de acuerdo con la función especificada por el fabricante.</p> <p>k. Los vehículos son ubicados en los parqueaderos de acuerdo con los procedimientos del centro de inspección de vehículos automotores y la normatividad vigente.</p>	<p>7. Características de la operación de los vehículos a gas, gasolina y A.C.P.M. (Todos)</p> <p>8. Técnicas de conducción y operación de vehículos. (Todos)</p> <p>9. Conocimiento de los aspectos que definen un espacio de parqueo en los centros de inspección de automotores. (k)</p> <p>10. Conocimientos sobre colisión baja y alta, de acuerdo a los procedimientos de los centros de inspección de automotores y la normatividad vigente.</p>
RANGO DE APLICACIÓN	
EVIDENCIAS REQUERIDAS	
CATEGORIA	CLASE
<p>✓ SISTEMAS COMPONENTES DE LOS AUTOMOTORES:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Subsistemas del Motor de combustión interna - Sistemas de Transmisión de potencia - Sistemas de Seguridad y Control - Sistema Eléctrico - Chasis y carrocería
<p>✓ DE DESEMPEÑO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado de la observación de un (1) proceso de desplazamiento del vehículo automotor, de acuerdo con la aplicación de la línea de revisión del centro de inspección de vehículos automotores. <p>✓ DE CONOCIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respuesta a preguntas verbales o por escrito sobre cada uno de los ítems de los conocimientos 	
<p>SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS MENESES</p>	<p>ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL A. MONTENEGRO MIER</p>



Sistema de Gestión
de la Calidad

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007
Versión: 1

Página 32 de 39

NORMA DE COMPETENCIA:

VERIFICAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE AUTOMOTORES. Código: 180601033

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. **Código: 180601013**

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

INSPECCIONAR VISUALMENTE EL ESTADO DE LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO AUTOMOTOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS M.

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL MONTENEGRO M.



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 33 de 39

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

INSPECCIONAR VISUALMENTE EL ESTADO DE LOS SISTEMAS DEL VEHÍCULO AUTOMOTOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE.

NORMA DE COMPETENCIA: VERIFICAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE AUTOMOTORES.

Código: 280601033

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Inspeccionar visualmente el estado de los sistemas del vehículo automotor de acuerdo con la normatividad técnica y legal vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
a. El vehículo es identificado de acuerdo con los datos de la licencia de tránsito	1. Norma Técnica Colombiana NTC 5375. Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito (Todos)
b. La vigencia del Certificado en vehículos convertidos a gas es verificada de Acuerdo con la normatividad vigente.	2. Características, vigencias y datos de licencia de tránsito y certificados de conversión a gas (a y b).
c. La ubicación de las placas en costados y techo de la carrocería en vehículos de servicio público es verificada de acuerdo con la Regulación vigente.	3. Regulación vigente sobre placas de identificación de vehículos de servicio público. (c).
d. El exterior e interior de la Carrocería es revisado de acuerdo con los parámetros de la Normatividad Vigente y procedimiento de la Empresa.	4. Características de componentes, tipos, soportes y anomalías de carrocerías, chasis y paragolpes (d, f,q).
e. La existencia, estado y funcionamiento de los limpiaparabrisas es verificado de acuerdo a la Normatividad Vigente y parámetros del fabricante.	5. Tipos, componentes, funcionamiento y anomalías de limpia brisas y lavaparabrisas (e).
	6. Características, partes y anomalías de peldaños o estribos de acceso y salida en vehículos (f).
	7. Características, tipos y anomalías de espejos retrovisores (g).

f. La existencia y estado de los peldaños o estribos de acceso y salida es verificado de acuerdo a la Normatividad Vigente.	8. Características, tipos y anomalías de soportes externos de rueda de repuesto y dispositivos de retención de carga (h y j).
g. La existencia, estado y sujeción de los espejos retrovisores es verificado de acuerdo a la Normatividad Vigente.	9. Características, tipos, funcionamiento y anomalías de salidas de emergencia, ventanas y vidrios (i, o).
h. El estado del soporte exterior de la rueda de repuesto es verificado de acuerdo a la Normatividad Vigente.	10. Características, tipos, funcionamiento y anomalías de cinturones de seguridad (k)
i. La existencia y estado de los vidrios de la carrocería es verificado de acuerdo a la Normatividad Vigente.	11. Tipos de dispositivos sonoros y de producción de ruido no autorizados (l).
j. El estado de los dispositivos de retención de carga es verificado según la Normatividad Vigente.	12. Características, tipos, funcionamiento y anomalías de dispositivos acústicos autorizados (m).
k. La existencia y estado de los cinturones de seguridad es verificado de acuerdo con la Normatividad Vigente y especificaciones técnicas.	13. Características, tipos, funcionamiento y anomalías del sistema de alumbrado y señalización. (n).
l. La existencia de dispositivos sonoros y de producción de ruido no autorizados es verificada según legislación Vigente.	14. Características, componentes, tipos y anomalías del sistema de suspensión (p).
m. La existencia y funcionamiento del pito o bocina es verificado de acuerdo con la Normatividad Vigente.	15. Características, componentes y anomalías del sistema de escape (r, s).
n. El estado y funcionamiento del alumbrado y señalización del vehículo es verificado según las especificaciones técnicas y Normatividad Vigente.	16. Norma Técnica Colombiana: 4231 Cap. 3; 4983 Cap. 3; Resolución 005/96 y 909/96 Min. Ambiente o la que modifique (s)
o. La existencia y operatividad de las Salidas de Emergencia es verificada de acuerdo con la Reglamentación y Normatividad Vigente.	17. Características, tipos, funcionamiento y anomalías de sistemas de frenado (t).
p. El estado y sujeción de los componentes de la suspensión es determinado visualmente de acuerdo con la reglamentación vigente.	18. Características y anomalías de rines y llantas, instrumento de verificación (u).
q. La parte inferior de la carrocería, chasis y paragolpes son verificadas de acuerdo con la Normatividad vigente.	19. Características, componentes y anomalías de los sistemas de refrigeración, combustible y lubricación del motor (v, w).
r. La ubicación del sistema de escape es verificada de acuerdo con la reglamentación vigente.	20. Características, componentes y anomalías de la transmisión de potencia (v).
s. La inspección previa al análisis de emisiones es realizada de acuerdo con la normatividad técnica y legal vigente.	21. Características y anomalías del cableado eléctrico y soportes de baterías (v)

<p>t. El estado y funcionamiento de los componentes de los sistemas de frenado son verificado de acuerdo con la normatividad técnica vigente.</p> <p>u. El estado de Rines y llantas es verificado de acuerdo con la Normatividad técnica vigente.</p> <p>v. Los ítems de Motor y transmisión son verificados de acuerdo con la reglamentación vigente.</p> <p>w. El sistema de Combustible es verificado de acuerdo con la reglamentación vigente.</p> <p>x. El estado de los componentes del sistema de dirección es revisado de acuerdo a procedimientos técnicos.</p>	<p>22. Características, funcionamiento, componentes y anomalías del sistema de la dirección (x).</p>
<p>RANGO DE APLICACIÓN</p>	
<p>EVIDENCIAS REQUERIDAS</p>	
<p>CATEGORIA</p> <p>✓ SISTEMAS COMPONENTES DE LOS AUTOMOTORES:</p>	<p>CLASE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subsistemas del Motor de combustión interna - Sistemas de Transmisión de potencia - Sistemas de Seguridad y Control - Sistema Eléctrico - Chasis y carrocería - Sistemas de Seguridad pasiva
<p>✓ DE DESEMPEÑO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado de la observación de dos procesos de revisión técnica, mecánica y de emisiones contaminantes, de acuerdo con la aplicación de la línea de revisión del centro de inspección de vehículos automotores <p>✓ DE CONOCIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respuesta a preguntas verbales o por escrito sobre cada uno de ítems de los conocimientos 	
<p>SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS MENESES</p>	<p>ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL A. MONTENEGRO MIER</p>



Sistema de Gestión
de la Calidad

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 36 de 39

NORMA DE COMPETENCIA:

VERIFICAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE AUTOMOTORES. Código: 280601033

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Montenegro Mier

NOMBRE DE LA TITULACIÓN: REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS.

Código: 180601013

NIVEL:

FECHA DE APROBACIÓN:

VIGENCIA: 5 años

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

EXAMINAR CON EQUIPOS EL ESTADO TÉCNICO-MECÁNICO Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD, REGULACIÓN VIGENTE.

SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____
OSCAR DAVID GALVIS M.

ASESOR METODOLÓGICO: _____
MANUEL MONTENEGRO M.



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

Regional Distrito Capital
Centro de Mecánica Automotriz y Transporte

ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL

EXAMINAR CON EQUIPOS EL ESTADO TÉCNICO-MECÁNICO Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD, REGULACIÓN VIGENTE.

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 37 de 39

NORMA DE COMPETENCIA: VERIFICAR LAS CONDICIONES TÉCNICO, MECÁNICAS Y DE EMISIONES CONTAMINANTES DE LOS VEHICULOS AUTOMOTORES LIVIANOS, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL VIGENTE Y PARÁMETROS DE LOS CENTROS DE INSPECCIÓN DE AUTOMOTORES. **Código: 280601033**

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Examinar con equipos el estado técnico-mecánico y de emisiones contaminantes de los vehículos automotores de acuerdo con la normatividad y regulación vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- a. La presión de aire en cada una de las llantas del vehículo, es verificada de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- b. La Intensidad y alineación de luces bajas y altas es verificada con el Luxómetro de acuerdo con características del vehículo y Normatividad vigente.
- c. Las condiciones de operación del equipo de emisiones de gases son verificadas de acuerdo con los procedimientos técnicos y normatividad vigente.
- d. Los elementos de medición del equipo de emisiones son instalados de acuerdo con los procedimientos técnicos y normatividad vigente.
- e. Los equipos de medición de presión sonora son utilizados de acuerdo procedimientos técnicos, Normatividad y legislación Vigente.
- f. Las pruebas de Eficiencia y balance del sistema frenos son realizadas de acuerdo procedimientos técnicos, Normatividad y legislación Vigente.

CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

1. Concepto y unidades de presión. Características y escalas de medidores de presión de llantas. (a)
2. Procedimientos técnicos de medición de intensidad de luces. Características de faros principales en automotores. Características de luxómetro (b).
3. Procedimientos técnicos de ajuste en la operación de equipos de emisiones de gases (c).
4. Características y función de componentes de equipos de emisiones de gases y procedimientos técnicos de medición de emisiones de gases (d).
5. Características y función de componentes de equipos de medición de presión sonora y procedimientos técnicos de medición de presión sonora (e).
6. Procedimientos técnicos de pruebas de Eficiencia y balance del sistema de frenos en automotores (f).
7. Procedimientos técnicos de pruebas de suspensión en automotores (g).

<p>g. El equipo para la prueba de suspensión es utilizado de acuerdo con procedimientos técnicos y Normatividad técnica Vigente.</p> <p>h. El equipo de verificación de Taxímetros es utilizado de acuerdo con los procedimientos técnicos, Normatividad y legislación Vigente.</p> <p>i. El equipo para la prueba de detección de juegos mecánicos u holguras es utilizado de acuerdo con procedimientos técnicos y Normatividad técnica Vigente.</p>	<p>8. Procedimientos técnicos de verificación de taxímetros (h).</p> <p>9. Procedimientos técnicos de pruebas juegos mecánicos u holguras en automotores (g).</p>
RANGO DE APLICACIÓN	
CATEGORIA	CLASE
<p>✓ COMPONENTES DE LOS AUTOMOTORES:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas del Motor de combustión interna - Sistemas de Transmisión de potencia - Sistemas de Seguridad y Control - Sistema Eléctrico - Componentes de Bastidor, Carrocería rígida y articulada - Sistemas de Seguridad pasiva y Confort
<p>SUBDIRECTOR DE CENTRO: _____ OSCAR DAVID GALVIS MENESES</p> <p>ASESOR METODOLÓGICO: _____ MANUEL A. MONTENEGRO MIER</p>	



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

TITULACIÓN LABORAL

REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA Y DE GASES CONTAMINANTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES LIVIANOS. CÓDIGO: 180601013

Fecha:
Abril de 2007

Versión: 1

Página 39 de 39

MESA SECTORIAL: Transporte

SUB-ÁREA DE DESEMPEÑO: Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipos, instalación y mantenimiento.

REGIONAL: Distrito Capital

CENTRO: Mecánica Automotriz y Transporte

ASESOR METODOLÓGICO: Manuel Antonio Montenegro Mier

CARACTERIZACIÓN:

MAPA FUNCIONAL:

TITULACIONES: **X**

NOMBRE:	CARGO:	EMPRESA:	DOCUMENTO IDENTIDAD e-mail	FIRMA:

SUBDIRECTOR DE CENTRO: OSCAR DAVID GALVIS MENESES

ASESOR METODOLÓGICO: MANUEL A. MONTENEGRO MIER