

Norma de
Competencia

**Instalador de
Alarma y Equipos
de Audio**

Sector

Servicio de Mantenimiento y Reparación de Automotores



Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte de la R. A.



Unión Propietarios de Talleres Mecánicos de Automotores.



Asociación Propietarios de Talleres Automotores.

DATOS GENERALES DE LA OCUPACION	
INSTALADOR DE ALARMA Y EQUIPOS DE AUDIO	
ÁREA DE COMPETENCIAS:	Mantenimiento y Reparación de Automotores
SUB-ÁREA DE COMPETENCIA	Mantenimiento y Reparación de Sistemas Electrónicos del Automotor
ÁREAS OCUPACIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de posventa ligados a las Concesionarias de Automotores. • Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes. • Área de Verificación de Empresas Terminales. • Talleres Verificadores.
NORMAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Habilitación del Taller – Municipal y Provincial. • Normas de seguridad e higiene vinculadas con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Manipulación de combustible – personal y para el establecimiento -. ○ Manipulación de energía eléctrica ○ Carga física ○ Uso apropiado de herramientas ○ Aplicación de elementos de protección del vehículo ○ Rutinas de evacuación y prevención de riesgos por incendio 	

ALCANCES Y CONDICIONES DEL ROL PROFESIONAL

- Riesgos del operario
 - Quemaduras por calor.
 - Golpes.
 - Infecciones.
 - Cortes.
 - Descarga de Tensión.
- Nivel de Autonomía
 - El Instalador de Alarma y Equipos de Audio trabaja bajo supervisión, colabora en el diagnóstico y mantenimiento de estos sistemas y puede integrar equipos de trabajo.
- Riesgo del Vehículo
 - Rayaduras.
 - Golpes.
 - Daños en los componentes.
- Equipos y Herramientas
 - téster, osciloscopio, scanner, herramientas convencionales de desmontaje PC, teléfono, fax.
- Riesgo del Equipamiento
 - Ruptura de herramientas convencionales.
 - Ruptura de instrumental de medición.
 - Daños a la PC y Scanner.
- Medios de Comunicación
 - Oral
 - Planillas
 - Órdenes de trabajo
 - Correo electrónico
 - Registros de información
 - Informes técnicos

RELACIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS EN EL ESPACIO SOCIAL DE TRABAJO

El Instalador de Alarma y Equipos de Audio se relaciona con los siguientes actores:

- Recepcionistas
- Propietario de Taller
- Jefe de Taller
- Mecánicos de otros sistemas
- Ayudantes mecánicos
- Responsables y empleados de empresas o áreas de repuestos

COBERTURA DE LA NORMA DE COMPETENCIA

Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes de la Ciudad de Buenos Aires y de la Provincia de Buenos Aires.

ORGANIZAZCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN
--

- Interpretación del Diagnóstico del Cliente
- Diagnóstico de fallas
- Mantenimiento del sistema (si se requiere)
- Verificación de funcionamiento de los componentes del sistema

Rol ocupacional: Mecánico Instalador y Reparador de Sistemas de Alarmas y Equipos de Audio**Título de la Unidad de Competencia:** 1. Instalar y Reparar Sistemas de Alarmas**Título del Elemento de Competencia:** 1.1. Diagnosticar la falla y reparar el sistema de alarmas

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar un procedimiento de prueba de funcionamiento del sistema de alarma :• Verificar la respuesta que se obtiene al activar el control remoto y replicando situaciones de violación de seguridad del auto.• Definir, a partir del procedimiento de prueba, el nivel de intervención de la reparación y secuencia de los tests a realizar para determinar el estado funcional de los componentes (unidad de mando, cables, fuentes de alimentación, sensores de apertura de puerta, sensores de movimiento).• Verificar el funcionamiento de la unidad de mando descartando problemas de alimentación.• Comprobar el correcto funcionamiento de los sensores de puerta para identificar el que origina la falla.• Comprobar el correcto funcionamiento del/os sensor/es de movimiento realizando pruebas.• Controlar los valores de resistencia de los cables que conectan la unidad de mando	<ul style="list-style-type: none">• Se lee la orden de trabajo reconociendo el tipo de intervención, la marca y el modelo del vehículo.• Se verifica si se ha pedido autorización al cliente para realizar la desconexión de la batería (conocimiento de los códigos de funcionamiento automático: memoria de radio, programación de alarma, programación de sistemas de seguridad y confort dependiendo de la gama).• En caso de ausencia de datos que permitan una debida identificación:<ul style="list-style-type: none">○ se consulta con el responsable de la recepción del vehículo.• Se verifican en el manual del automóvil las características del sistema a reparar para seleccionar el instrumental, los instrumentos de medición y la información técnica necesarias para el diagnóstico y reparación. En ausencia de datos técnicos se consulta a colegas.• Se ordena el espacio de trabajo con las herramientas y la información técnica vinculadas con el modelo del auto y los elementos de protección para evitar roces en el vehículo.• Se verifica que la alarma se active ante intentos de apertura de cada una de las aberturas o movimientos en el interior.• Si se activa en forma correcta se registra la ausencia de fallas en la Orden de Reparación.• Si presenta irregularidades en la activación se registran los componentes posiblemente afectados y se establece la secuencia de tests a realizar.• Se interpreta el diagrama eléctrico del sistema de alarma y se identifica el lugar de montaje de los fusibles.• Se revisa visualmente la integridad del puente eléctrico del fusible. En caso de falla se reemplaza el fusible por otro considerando su valor de máxima corriente admisible.• Se verifica el funcionamiento de la alarma.• En caso de persistir la falla:<ul style="list-style-type: none">○ Se controla el estado funcional de la batería con un tester.○ Se interpreta el diagrama eléctrico del sistema de alarma identificando el punto de conexión con el tester para medir la tensión de alimentación.○ Se mide el valor de tensión de la alimentación de la unidad de mando y se compara	<ul style="list-style-type: none">• Procedimiento de prueba de funcionamiento del sistema de alarma realizado.• Primeras hipótesis de falla formuladas.• Fallas en el sistema de alimentación, descartadas o corregidas.• Unidad de mando reemplazada en los tiempos previstos y funcionando de acuerdo a parámetros• Sensor de puerta dañado identificado y reemplazado en los tiempos previstos.• Fallas del sensor de movimiento o de los cables identificadas.• -Sensor y/o cables reemplazados en los tiempos previstos.• Sirena funcionando de acuerdo a los parámetros.• Cables reemplazados en los tiempos previstos.• Sirena reemplazada en los tiempos previstos.• Cables reemplazados de acuerdo a características técnicas.• Unidad de mando funcionando de acuerdo a los parámetros.

<p>con la sirena para evaluar la necesidad de reemplazo de esta última.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar con el téster el valor de resistencia de los cables de conexión de la unidad de mando con los sistemas de cierre centralizado y de levanta cristales eléctricos. • Completar la orden de trabajo considerando las informaciones relevantes para un “historial de fallas y reparaciones del vehículo”. • Ordenar el espacio de trabajo guardando el herramental en el lugar previsto. 	<p>con el valor de tensión de la batería. Si es igual al de la batería se considera que los conductores están funcionando correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Si el valor de tensión de la alimentación es menor se reemplazan los conductores con otros de iguales características técnicas. <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se constaten defectos en la alimentación y persista la falla: <ul style="list-style-type: none"> ○ se reemplazan la unidad de mando y los controles remotos de activación-desactivación respetando sus características técnicas. • Se interpreta el diagrama eléctrico del sistema de alarmas para identificar los puntos de conexión del téster en el conector de la unidad de mando. • Se selecciona en el téster la función escala de medición de continuidad, se lo conecta y se accionan manualmente los interruptores de la apertura de puertas para verificar la correcta activación de los mismos. • En caso de desvíos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se desmonta el sensor averiado desconectando sus puntos de fijación y conector con la herramienta apropiada. • Se reemplaza el sensor dañado respetando sus características técnicas y los tiempos de trabajo previstos. • Se ingresa al habitáculo y se activa la alarma con el control remoto controlando que suene la sirena. • En caso de fallas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se desconecta la batería garantizando la seguridad del operario y el vehículo. ○ Se identifican los puntos de conexión del téster interpretando el diagrama eléctrico del sistema de alarma. ○ Se miden los valores de resistencia de los cables de conexión a la unidad de mando y al sensor. • En caso de valores de resistencia altos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplazan los cables. • En caso de que no existan desvíos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplaza el sensor contemplando sus características técnicas y se verifica el funcionamiento del sistema. ○ Se desconecta la batería garantizando la seguridad del operario y el vehículo. ○ Se desconectan los cables de la sirena y de la unidad de mando. ○ Se interpreta el diagrama eléctrico del sistema de alarma identificando los puntos de conexión del téster. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de mando reemplazada en los tiempos previstos. • Orden de trabajo con datos completos y significativos. • Tiempo de trabajo real consignado. • Equipamiento ordenado a disposición del personal para realizar nuevos servicios.
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se miden los valores de resistencia de los cables. • En caso de valores de resistencia altos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplazan los cables. • En caso de que no existan desvíos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplaza la sirena respetando sus características técnicas y se verifica el funcionamiento del sistema. ○ Se desconecta la batería garantizando la seguridad del operario y el vehículo. ○ Se desconectan los cables que conectan los sistemas de cierre centralizado y de levanta cristales eléctricos con los de la unidad de mando. ○ Se interpreta el diagrama eléctrico del sistemas de alarma y se identifican los puntos de conexión del tester. ○ Se miden los valores de resistencia de los cables. • En caso de valores de resistencia altos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplazan los cables. • En caso de que no existan desvíos en los valores de resistencia se considera que el componente afectado es la unidad de mando. <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplaza la unidad de mando respetando sus características técnicas y se verifica el funcionamiento del sistema. ○ Se completa la orden de trabajo indicando los repuestos reemplazados y la cantidad de horas dedicadas al servicio. ○ Se archivan las garantías de los repuestos. ○ Se guardan las herramientas y el equipa-miento utilizado en el lugar determinado en el pañol para evitar accidentes y roturas del equipo. 	
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental		Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de trabajo: estructura e ítems a contemplar. • Auto elevadores: tipos y características. Ajuste del vehículo. Condiciones ergonómicas. Normas de seguridad. • Sistemas de Frenos ABS: principios de funcionamiento. Características según tipo y modelo de auto. Componentes. Principales fallas. Pruebas de funcionamiento. • Planos y Circuitos eléctricos: lectura e interpretación de su simbología. 		<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa.

<ul style="list-style-type: none"> • Metrología. Conversión de unidades de medidas. Lectura e interpretación de tablas y gráficos. • Testers y osciloscopios: características y modo de utilización. Lectura e interpretación de datos. • Scanners: características y modo de utilización. Lectura e interpretación de datos. Modelos más utilizados. • Batería: Características. Función. Concepto de tensión o voltaje. Condiciones de sujeción. Prueba de funcionamiento. • Fichas y conductores: Características. Función. Procedimiento de limpieza. Prueba de funcionamiento. • Sensores de rueda: características. Función. Parámetros de funcionamiento. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Electroválvulas: características. Función. Parámetros de funcionamiento. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Relés: características. Parámetros de funcionamiento. Función. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Electrobomba: Parámetros de funcionamiento. Función. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. 	
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores. • Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes. • Talleres Verificadores. • Empresas Terminales. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> • En situación real de trabajo se solicita al postulante que: <ul style="list-style-type: none"> ○ Interprete el diagrama eléctrico ○ Verifique el funcionamiento de la Alarma • El evaluador deberá contemplar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Como el postulante determina el estado funcional de los componentes ○ Como releva información relevante para confeccionar el “historial de fallas y reparaciones del vehículo”. 	

Rol ocupacional: Mecánico Mecánico Instalador y Reparador de Sistemas de Alarmas y Equipos de Audio**Título de la Unidad de Competencia:** 1. Instalar y Reparar Sistemas de Alarmas**Título del Elemento de Competencia:** 1.2. Instalar alarmas

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none">Organizar el proceso de instalación considerando las especificaciones de la orden de trabajo.Instalar los sensores de apertura de puert a s, capot y tapa de baúl contemplando la existencia de puntos de contacto entre el sensor y las aperturas.Instalar el sensor de movimiento del habitáculo en el parante del parabrisa del auto siguiendo los procedimientos establecidos por el fabricante.Instalar la sirena de la alarma contemplado que su ubicación permita que sea escuchada en caso de activación.Instalar la unidad de mando contemplando su cercanía a la llave de contacto del auto.Proba r el equipo siguiendo los procedimientos establecidos por el	<ul style="list-style-type: none">Se lee la orden de trabajo reconociendo el tipo de intervención, la marca y el modelo del vehículo.Se verifica si se ha pedido autorización al cliente para realizar la desconexión de la batería (conocimiento de los códigos de funcionamiento automático).En caso de ausencia de datos que permitan una debida identificación se consulta con el responsable de la recepción del vehículo.Se verifican en el manual del automóvil las características del sistema a reparar para seleccionar el herramental, los instrumentos de medición y la información técnica necesarias para el diagnóstico y reparación. En ausencia de datos técnicos se consulta a colegas.Se ordena el espacio de trabajo con las herramientas y la información técnica vinculadas con el modelo del auto y los elementos de protección para evitar roces en el vehículo.Se desconecta la batería del auto para garantizar la seguridad del operario y del vehículo.Se identifican los puntos de ubicación de los sensores en las aperturas del auto contemplando la existencia de contacto entre el sensor y las puertas.Se desmontan los revestimientos -paneles, tapizado, etc. -de la zona de montaje desconectando sus puntos de fijación con la herramienta apropiada.Se instalan los cables contemplando el recorrido desde el sensor hasta la unidad de mando del sistema.Se instalan las fichas de conexión a los cables de acuerdo a las características del sensor.Se perfora la chapa en el punto de montaje del sensor utilizando una máquina perforadora con la mecha apropiada respecto del tamaño del sensor y de la dureza de la chapa.Se instala el sensor conectándolo a los cables y ajustándolo en su punto de montaje.Se montan los revestimientos ajustando sus puntos de fijación.En caso de que el automóvil posea sensores de apertura de puerta:<ul style="list-style-type: none">Se identifican los puntos de conexión de la unidad de mando de la alarma interpretando el diagrama eléctrico del manual.Se instalan las fichas de conexión de los cables de acuerdo a las características del sensor.	<ul style="list-style-type: none">Espacio de trabajo organizado, con las herramientas de desmonte, los instrumentos de medición y la información técnica requerida por el sistema a reparar.Área de trabajo del automóvil cubierto con protector para evitar roces y rayaduras.

<p>fabricante del sistema de alarmas.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Se conectan los cables de la unidad de mando a los sensores de apertura puerta.○ Se identifica el punto de instalación del sensor en los parantes del parabrisa del auto.○ Se desmontan los revestimientos del parante para ubicar el sensor.○ Se instalan las fichas en los cables de acuerdo a las características del conector del sensor y de la unidad de mando.○ Se instalan los cables y se conectan a l sensor y a la unidad de mando.○ Se monta el sensor adhiriéndolo al parante.○ Se monta el revestimiento del parante evitando tapan el sensor.○ Se identifica el punto de montaje en el compartimiento del motor evitando las zonas de mayor temperatura.○ Se adaptan los puntos de fijación de la sirena de acuerdo a las características de los puntos de fijación de otros elementos existentes en el compartimiento .○ Se monta la sirena en los mismos puntos de montaje que otros componentes del compartimiento del motor.○ Se instalan las fichas de los cables de acuerdo a las características del conector de la sirena y de la unidad de mando.○ Se instalan los cables desde la unidad de mando hasta la sirena y se conectan a los componentes.○ Se identifica el punto de intalación en una zona cercana a la llave de contacto del auto, evitando que quede expuesta a altas temperaturas y a golpes producto del movimiento del vehículo .○ Se instalan los cables de la unidad de mando a a la batería, a los sensores de apertura de puerta y los cables de la llave de contacto.○ Se montan las fichas en los cables de acuerdo a las características de los conectores del componente a conectar.○ Se conectan las fichas de cables a los conectores de cada uno de los componentes siguiendo las especificaciones del diagrama eléctrico de la alarma. <ul style="list-style-type: none">• En caso de que el auto tenga sistema de cierre centralizado de puertas, y levantacristales eléctricos:<ul style="list-style-type: none">○ Se identifican los puntos de conexión de la unidad de mando de la alarma a estos sistemas interpretando los diagramas eléctricos del manual del auto y del sistema de alarmas.○ Se instalan las fichas a los cables de acuerdo a las características de los conectores de los componentes.○ Se instalan los cables y se conecta la unidad de mando del sistema de alarma a las unidades de mando del sistema cierre centralizado y del sistema de levantacristales eléctricos.○ Se conecta la batería.○ Se programa el sistema posicionando los interruptores de la unidad de mando o bien por medio del control remoto de acuerdo a las especificaciones del manual del fabricante.	
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se cierran todas las aperturas del auto. ○ Se activa la alarma presionando el botón de activación del control remoto. ○ Se verifica la activación de la alarma intentando abrir cada una de las puertas. ○ Verificar la desactivación del sistema presionando el botón de apertura en el control remoto. • En caso de que el auto tenga sistema de cierre centralizado de puertas, y levantacristales eléctricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se verifica la activación de estos sistemas al activar la larma. 	
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental		Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de trabajo: estructura e ítems a contemplar. • Auto elevadores: tipos y características. Ajuste del vehículo. Condiciones ergonómicas. Normas de seguridad. • Sistemas de Frenos ABS: principios de funcionamiento. Características según tipo y modelo de auto. Componentes. Principales fallas. Pruebas de funcionamiento. • Planos y Circuitos eléctricos: lectura e interpretación de su simbología. • Metrología. Conversión de unidades de medidas. Lectura e interpretación de tablas y gráficos. • Testers y osciloscopios: características y modo de utilización. Lectura e interpretación de datos. • Scanners: características y modo de utilización. Lectura e interpretación de datos. Modelos más utilizados. • Batería: Características. Función. Concepto de tensión o voltaje. Condiciones de sujeción. Prueba de funcionamiento. • Fichas y conductores: Características. Función. Procedimiento de limpieza. Prueba de funcionamiento. • Sensores de rueda: características. Función. Parámetros de funcionamiento. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Electroválvulas: características. Función. Parámetros de funcionamiento. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Relés: características. Parámetros de funcionamiento. Función. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Electrobomba: Parámetros de funcionamiento. Función. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa.
Campo de aplicación		
<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores. • Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes. 		

- Talleres Verificadores.
- Empresas Terminales.

Guías de evaluación

- En situación real de trabajo se solicita al postulante que:
 - Identifique los puntos de ubicación de los sensores
 - Instale cables contemplando el recorrido desde el sensor hasta la unidad de mando del sistema.
 - Instale las fichas de conexión a los cables de acuerdo a las características del sensor.
- El evaluador deberá contemplar:
 - Como el postulante considera procedimientos establecidos por el fabricante del sistema.

Rol ocupacional: Mecánico Instalador y Reparador de Sistemas de Alarmas y Equipos de Audio**Título de la Unidad de Competencia: 2. Instalar equipos de audio****Título del Elemento de Competencia: 2.1. Instalar equipos de audio en el automóvil**

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none">• Organizar el proceso de instalación siguiendo las especificaciones de la orden de trabajo.• Instalar los cables del sistema interpretando el circuito eléctrico del manual del equipo y los puntos de ubicación de los parlantes• Instalar los parlantes, el equipo de audio y unidades de potencia del sistema siguiendo las especificaciones de la orden de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Se lee la orden de trabajo reconociendo el tipo de intervención, la marca y el modelo del vehículo.• Se verifica si se ha pedido autorización al cliente para realizar la desconexión de la batería (conocimiento de los códigos de funcionamiento automático).• En caso de ausencia de datos que permitan una debida identificación se consulta con el responsable de la recepción del vehículo.• Se verifican en el manual del automóvil las características del sistema a reparar para seleccionar el herramental, los instrumentos de medición y la información técnica necesarias para el diagnóstico y reparación. En ausencia de datos técnicos se consulta a colegas.• Se ordena el espacio de trabajo con las herramientas y la información técnica vinculadas con el modelo del auto y los elementos de protección para evitar roces en el vehículo.• Se establece el lugar de montaje de los parlantes contemplando la acústica del habitáculo y la facilidad para el montaje.• Se desmontan los estribos plásticos del piso del habitáculo para montar los cables debajo de la alfombra.• Se identifican los puntos de conexión de los cables a la batería interpretando el diagrama eléctrico del manual cuidando no interferir en el funcionamiento de ningún otro sistema.• Se conectan fichas conectoras a los cables y estas a la batería.• Se seleccionan los parlantes contemplando la relación entre la potencia de sonido del equipo y la impedancia de los parlantes.• Se adecuan los puntos de montaje en función del tamaño y la forma de los parlantes.• Se montan los parlantes en los puntos establecidos respetando su correcta sujeción.• Se conectan las fichas conectoras a los cables y estas a los parlantes.	<ul style="list-style-type: none">• Espacio de trabajo organizado, con las herramientas de desmonte, los instrumentos de medición y la información técnica requerida por el sistema a reparar.• Área de trabajo del automóvil cubierto con protector para evitar roces y rayaduras.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se adecuan los puntos de montaje en función del tamaño y la forma del equipo. • Se conectan los cables de los parlantes y de la alimentación a los conectores de la radio respetando el diagrama eléctrico del equipo. • Se monta el equipo respetando su correcta sujeción al tablero. • Se adecua la zona de montaje contemplado los puntos de sujeción requeridos por el componente. • Se monta el componente en el compartimiento de equipaje del auto. • Se identifican los puntos de conexión a la batería interpretando el diagrama eléctrico del manual cuidando no interferir en el funcionamiento de ningún otro sistema. • Se conecta la unidad de potencia a la batería utilizando fusibles para evitar el consumo excesivo de energía. • Se identifica el punto de conexión de componente a la instalación eléctrica del equipo interpretando los diagramas eléctricos del equipo y de la unidad de potencia. • Se conecta el componente al equipo utilizando fichas conectoras. • Se enciende el equipo de audio. • Se verifica auditivamente su funcionamiento aislabndo cada uno de los parlantes, en distintos niveles de sonido. 	
--	--	--

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de trabajo: estructura e ítems a contemplar. • Auto elevadores: tipos y características. Ajuste del vehículo. Condiciones ergonómicas. Normas de seguridad. • Sistemas de Frenos ABS: principios de funcionamiento. Características según tipo y modelo de auto. Componentes. Principales fallas. Pruebas de funcionamiento. • Planos y Circuitos eléctricos: lectura e interpretación de su simbología. • Metrología. Conversión de unidades de medidas. Lectura e interpretación de tablas y gráficos. • Testers y osciloscopios: características y modo de utilización. Lectura e interpretación de datos. • Scanners: características y modo de utilización. Lectura e interpretación de datos. Modelos más utilizados. • Batería: Características. Función. Concepto de tensión o voltaje. Condiciones de sujeción. Prueba de funcionamiento. • Fichas y conductores: Características. Función. Procedimiento de limpieza. Prueba de funcionamiento. • Sensores de rueda: características. Función. Parámetros de funcionamiento. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa.

<p>Procedimientos de desmonte y reemplazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electroválvulas: características. Función. Parámetros de funcionamiento. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Relés: características. Parámetros de funcionamiento. Función. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. • Electrobomba: Parámetros de funcionamiento. Función. Pruebas estática y dinámica de funcionamiento. Procedimientos de desmonte y reemplazo. 	
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores. • Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes. • Talleres Verificadores. • Empresas Terminales. 	
Guías de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> • En situación real de trabajo se solicita al postulante que: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establezca el lugar de montaje de los componentes del sistema. ○ Monte el equipo y sus componentes. ○ Realice las conexiones correspondientes. • El evaluador deberá contemplar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Como el postulante interpreta el circuito eléctrico del equipo y los puntos de ubicación. ○ Como el postulante considera las especificaciones de la orden de trabajo. 	