I.- Datos Generales

Código	Título
EC0761	Aplicación de pintura automotriz sobre superficies metálicas

Propósito del Estándar de Competencia
Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en la aplicación de pintura automotriz y cuyas competencias incluyen preparar las superficies de autopartes, aplicar materiales primarios/material de fondo, ejecutar sistemas de acabado y detallar superficies repintadas.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia
El EC describe el desempeño del pintor automotriz desde la preparación de las superficies de autopartes, hasta la ejecución de los sistemas de acabado y detallado de superficies para obtener las características de calidad que requiere el mercado. También establece los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar un pintor automotriz para realizar su trabajo.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos.
Desempeña actividades programadas que, en su mayoría son rutinarias y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:
Centro de Experimentación y Seguridad Vial, CESVI México.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
8 de julio de 2016	10 de agosto de 2016
Periodo sugerido de revisión/actualización del EC:	
5 años	

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)
Grupo unitario
7213 Hojalateros, chaperos, latoneros, cobreros y pintores de metales

Ocupaciones asociadas
Hojalatero y laminador de autos.

Pintor de metales

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Pintor automotriz

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)
Sector:
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales
Subsector:
811 Servicios de reparación y mantenimiento
Rama:
8111 Reparación y mantenimiento de automóviles y camiones
Subrama:
81112 Hojalatería, tapicería y otras reparaciones a la carrocería de automóviles y camiones
Clase:
811121 Hojalatería y pintura de automóviles y camiones

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- CESVI México.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, sin embargo pudiera realizarse de manera simulada si el sitio para la evaluación cuenta con la estructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC. El candidato iniciará su evaluación con los desempeños referidos en el Elemento 1, después se evaluarán los productos solicitados en el mismo Elemento como resultado de su desempeño. Enseguida se evaluarán los desempeños del Elemento 2 y sus resultados, al final el evaluador aplicará el cuestionario correspondiente a los conocimientos requeridos para el pintor automotriz.

Apoyos/Requerimientos: Es necesario contar como mínimo con el siguiente equipo de para poder poner en práctica este EC:

- Taller de repintado
- Unidad/pieza a repintar
- Lijas de diversos granos (lija en disco, lijas en tira, almohadillas, fibras, sistema de prepulido)
- Pasta matizante
- Materiales para enmascarar
- Cintas adhesivas

- Juego de taquetes rígidos
- Equipo de seguridad personal
- Lijadora neumática/eléctrica
- Equipos de aplicación de pintura
- Pinturas de acabado (Monocapa, base color, transparente y tricapa)
- Pinturas de fondo (Aparejo, de relleno, masilla, imprimación anticorrosiva, aparejo 1k en aerosol)
- Reglas de mezcla
- Vasos de precipitado
- Coladores
- Paños de limpieza
- Trapos libres de pelusa/atrapapelusa
- Manómetros
- Depósito para solventes
- Manual del fabricante de pintura
- Desengrasante (Dosificador/atomizador)
- Tinher
- Pulimento
- Borlas (Esponja y lana)
- Trapo de microfibra.
- Pulidora
- Cuñas/espátulas
- Tabla para masilla
- Respaldo blando (interespaldo)
- Base para pistolas
- Pistola para sopletear
- Mangueras neumáticas

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 3 horas en campo, totalizando 4 horas.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Aplicación de pintura automotriz sobre superficies metálicas

Elemento 1 de 2

Realizar el proceso de preparación de la superficie

Elemento 2 de 2

Realizar el proceso de acabado y detallado de la superficie.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E2379	Realizar el proceso de preparación de la superficie

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el área de trabajo, equipo, materiales y herramientas:

- Seleccionando los equipos, herramientas y materiales de acuerdo con la orden de trabajo del establecimiento,
- Verificando que el equipo, material y herramientas de trabajo seleccionadas se encuentren en condiciones de operación de acuerdo con lo estipulado por su fabricante,
- Constatando que el área de preparación/zona de preparación se encuentre libre de polvo y de materiales que pongan en riesgo el proceso de pintura, y
- Verificando que las vestiduras, volante, palanca de velocidades y tapetes del auto están protegidas con fundas protectoras de acuerdo con la orden de trabajo del establecimiento.

2. Prepara la superficie a reparar:

- Eliminando la acumulación de polvo/ tierra en el auto completo/piezas desmontadas antes de llevar el vehículo al área de preparación/zona de preparación,
- Verificando la existencia de imperfecciones/trabajo de carrocería de la superficie ya sea pieza nueva/reparada,
- Limpiando la superficie del auto/pieza a trabajar de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y hasta dejarla libre de polvo y de materiales que pongan en riesgo el proceso de pintura,
- Protegiendo con papel, plástico/cintas adhesivas/materiales para enmascarado toda la superficie que no será pintada,
- Lijando los bordes del daño a reparar de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del fabricante de pintura,
- Sopleteando la pieza a reparar con la pistola de aire hasta dejarla sin residuos resultantes del proceso de lijado,
- Desengrasando la pieza a reparar de acuerdo con las indicaciones técnicas del fabricante de pintura,
- Mezclando la masilla de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del fabricante,
- Limpiando la herramienta utilizada hasta dejarla sin residuos de los materiales aplicados,
- Lijando la masilla aplicada de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del fabricante de la pintura,
- Sopleteando la pieza a reparar con la pistola de aire hasta dejarla sin residuos resultantes del proceso de lijado,
- Desengrasando la pieza a reparar de acuerdo con las indicaciones técnicas del fabricante de pintura, y
- Empapelando/Enmascarando las partes que no se deseen manchar/brisear.

3. Aplica la imprimación anticorrosiva:

- Desengrasando el daño a reparar de acuerdo con las indicaciones técnicas del fabricante de pintura,
- Seleccionando el equipo y materiales de acuerdo con el tamaño del daño a reparar,

- Mezclando la imprimación de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica de su fabricante,
- Usando el equipo de aplicación de acuerdo con las especificaciones técnicas de su fabricante, y
- Limpiando la herramienta utilizada hasta dejarla sin residuos de los materiales aplicados.

4. Aplica el aparejo de relleno:
- Retirando impurezas y brisa de la imprimación con un trapo libre de pelusa,
- Seleccionando el material y equipo de aplicación de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante de pintura,
- Mezclando el aparejo de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica de su fabricante,
- Usando el equipo de aplicación de acuerdo con las especificaciones técnicas de su fabricante,
- Limpiando la herramienta utilizada hasta dejarla sin residuos de los materiales aplicados,
- Dejando secar el aparejo de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del fabricante de pintura,
- Lijando el aparejo hasta nivelar el daño,
- Sopleteando la superficie a reparar con la pistola de aire hasta dejarla sin residuos resultantes del proceso de lijado,
- Desenmascarando/desempapelando la superficie a reparar,
- Matizando la superficie a reparar hasta dejarla sin brillo,
- Sopleteando la superficie a reparar con la pistola de aire hasta dejarla sin residuos resultantes del proceso de lijado, y
- Desengrasando la superficie a reparar de acuerdo con las indicaciones técnicas del fabricante de pintura.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La superficie a reparar preparada:
- Tiene el lijado de bordes con la nivelación de la superficie lijada,
- Presenta una superficie libre de polvo y grasa,
- Tiene cubiertas las áreas que no son parte del proceso,
- Está matizada sin brillo en toda la pieza, y
- Tiene el espesor de acuerdo con las especificaciones del fabricante de pintura.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Regla de los cien puntos.	Conocimiento
2. Relaciones de mezcla.	Conocimiento
3. Tipos y usos de equipos de secado.	Conocimiento
4. Materiales para enmascarado/empapelado.	Conocimiento
5. Herramientas para el lijado.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad:	La manera en que antes, durante y al finalizar el proceso de pintura utiliza el equipo de seguridad proporcionado por la empresa.

GLOSARIO

1. Escalonamiento: Se refiere a un desnivel en la superficie ocasionado por las capas del producto.
2. Ficha técnica: Es el documento donde se registran los datos más relevantes de un proceso para el buen uso de materiales y herramientas, los cuales deben ser de estricto cumplimiento en la puesta en marcha de la actividad a realizar.
3. Materiales para enmascarado: Es un papel fuerte utilizado para el proceso de enmascarado, flexible, de diferentes colores y tamaños, que resiste la penetración de solventes y/o pinturas en general.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E2380	Realizar el proceso de acabado y detallado de la pieza

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Aplica la pintura de acabado:

- Empapelando/Enmascarando las partes que no se deseen manchar/brisear,
- Desengrasando la superficie a reparar de acuerdo con las indicaciones técnicas del fabricante de pintura en la zona de aplicación,
- Seleccionando el material y equipo de aplicación de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante de pintura,
- Mezclando la pintura de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica de su fabricante,
- Retirando impurezas de la superficie a pintar con un trapo libre de pelusa,
- Aplicando la pintura de forma homogénea y por capas a la superficie de acuerdo con el tipo de acabado establecido en la orden de trabajo,
- Lavando las herramientas utilizadas de forma manual/automática hasta dejarla sin residuos de los materiales aplicados,
- Retirando el delineado del enmascarado/empapelado en el contorno de la pieza pintada, y
- Dejando secar la pintura de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica de su fabricante.

2. Realiza el pulido de la pieza:

- Desengrasando la superficie pintada de acuerdo con las indicaciones técnicas del fabricante de pintura,
- Lijando el exceso de material, impurezas/escurrimiento/basura/ de acuerdo con la apariencia del acabado original y con las especificaciones técnicas del fabricante de pintura,
- Sopleteando la superficie lijada con la pistola de aire hasta dejarla sin residuos resultantes del proceso de lijado,
- Realizando el pulido de la superficie pintada de acuerdo con el acabado original de la pieza y las especificaciones técnicas del fabricante del pulimento,
- Realizando el abrillantado de la superficie pintada de acuerdo con el acabado original de la pieza y las especificaciones técnicas del fabricante del pulimento,
- Desempapelando la pieza en su totalidad sin dañar la superficie pintada, y
- Lavando la unidad en su totalidad.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

PRODUCTOS

1. La superficie pintada:
- Cuenta con el brillo de acuerdo con la pintura original,
- Tiene una textura uniforme de acuerdo al acabado original y a las especificaciones técnicas,
- Presenta una apariencia en correspondencia al acabado original de acuerdo con los requerimientos técnicos de color, y
- Está libre de daños relacionados con el proceso de pintura.

2. La bitácora de trabajo terminada:
- Registra el nombre y apellidos del pintor que recibe y entrega la unidad,
- Incluye la orden de trabajo,
- Incluye las cantidades de los materiales utilizados en la reparación,
- Indica las condiciones en las que se entrega la unidad, y
- Cuenta con el nombre y apellidos del responsable del laboratorio.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Tipos de acabado de pintura.	Conocimiento
2. Uso de equipos de aplicación.	Conocimiento
3. Proceso de pulido.	Conocimiento
4. Espesor de productos.	Conocimiento
5. Manejo de residuos peligrosos.	Conocimiento