PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES "ECP0629_2: Mantener motores diésel y sistemas auxiliares"

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene CARÁCTER RESERVADO, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP0629_2: Mantener motores diésel y sistemas auxiliares".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a: NIF:	Firma:
Nombre y apellidos del asesor/a: NIF:	Firma:

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,…, en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

1: Efectuar operaciones de trazado, mecanizado y uniones soldadas para recuperar el estado original, aplicando las técnicas de metrología y normalización, siguiendo especificaciones técnicas del fabricante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Interpretar los croquis o planos de las piezas y de conjuntos mecánicos, asegurando las medidas y dimensiones del fabricante.	☐	☐	☐	☐
1.2: Realizar el trazado de las piezas con útiles de marcado (buril, punta de trazar, entre otros), asegurando el cumplimiento de las medidas y dimensiones del croquis o plano utilizado.	☐	☐	☐	☐
1.3: Realizar los procesos de mecanizado (taladrado, roscado, aserrado, limado, entre otros), atendiendo al croquis o planos de las piezas a trabajar, asegurando las cotas de los elementos a configurar (taladro, avellanado, entre otros).	☐	☐	☐	☐
1.4: Registrar las medidas, utilizando herramientas de medición (calibre, micrómetro, reloj comparador, cinta métrica, regla graduada, entre otros), asegurando su utilización con las indicaciones del manual del fabricante de cada instrumento.	☐	☐	☐	☐
1.5: Realizar las uniones soldadas, preparando las superficies, lijando y desengrasando los bordes para asegurar la adherencia, seleccionando el consumible de soldeo y los valores de las variables de operación (tiempo, amperaje, resistencia, entre otros), atendiendo a los materiales a trabajar.	☐	☐	☐	☐

2: Desmontar el motor diésel reparando y montando conjuntos y subconjuntos mecánicos de funcionalidad separada para trabajar fuera de la estructura del vehículo en condiciones de confort y seguridad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Extraer el motor diésel de su ubicación, utilizando un gato o puente, desmontando los elementos anexados a la toma de fuerza (caja de cambios, alternador, bomba hidráulica, entre otros), retirando los elementos anexados a lado de distribución (radiador, ventilador, camisas de refrigeración, entre otros), desmontando los elementos de sistemas auxiliares y desarticulando el conjunto de silent-block para colocarlo en el banco de trabajo.	☐	☐	☐	☐
2.2: Desmontar el sistema de distribución, verificando sus componentes (correa, engranajes, tensores, bomba agua, entre otros), asegurando el movimiento sincronizado y solidario cigüeñal árbol/es de leva/s.	☐	☐	☐	☐
2.3: Retirar la culata, desmontando el sistema de distribución (de correa, de cadena o de cascada de piñones), extrayendo los pernos de fijación, comprobando según las indicaciones del manual del fabricante: - Planitud de la cara de cierre. - Medida del/los árbole/s de levas. - Holgura de los asientos de válvulas. - Estanqueidad en culata del sistema de engrase. - Estanqueidad en culata del sistema de refrigeración. Montando en orden inverso al desmontaje, atendiendo al manual de taller.	☐	☐	☐	☐
2.4: Desmontar el cárter y semicarter, retirando el conjunto de tornillos que lo sujetan al bloque para desmontar las juntas y comprobar la estanqueidad montando juntas nuevas en el proceso de montaje.	☐	☐	☐	☐
2.5: Desmontar el conjunto biela, pistón y segmentos, extrayendo la distribución, la culata, el cárter y semicarter, desmontando los pernos y tapas de bancada, así como accesorios (sujeciones, soportes tapas metálicas o plásticas, entre otros) comprobando: - Holgura de los cojinetes de bancada y cigüeñal. - Holgura axial del cigüeñal. - Deformación de bielas. - Desgastes de los pistones. - Luz de segmentos. - Huelgo de pistones en cilindros. - Desgastes del cilindro. Asegurando las medidas del fabricante, para sustituir el elemento fuera de tolerancias en caso necesario.	☐	☐	☐	☐

3: Desmontar el sistema de engrase, reparando y montando conjuntos mecánicos de lubricación para asegurar el engrase estable y constante, verificando las condiciones de trabajo exigibles por el fabricante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Comprobar el sistema de engrase, verificando la ausencia de fugas en los conductos, manguitos y juntas, asegurando la estanqueidad para mantener la presión de trabajo exigible.	☐	☐	☐	☐
3.2: Sustituir los manguitos o juntas que presentan pérdidas, fugas o deformaciones, instalando nuevos elementos (manguitos, juntas de papel, juntas tóricas, entre otros) que cumplan las características originales (diámetro, espesor, compuestos de fabricación, entre otros) para aseverar el funcionamiento y presión de lubricación.	☐	☐	☐	☐
3.3: Comprobar el valor de trabajo del sistema de engrase, utilizando un medidor de presión de aceite, instalándolo en la línea de lubricación para asegurar el valor indicado por el fabricante.	☐	☐	☐	☐
3.4: Comprobar el filtro de aceite primario y secundario, verificando si presentan pérdidas, fugas o deformaciones, asegurando el funcionamiento de la válvula de by-pass y anti-retorno.	☐	☐	☐	☐
3.5: Comprobar la bomba de aceite, verificando la presión de trabajo del sistema, midiendo el huelgo entre engranajes, comprobando las juntas de unión y pernos, reparándola o sustituyéndola cuando los valores de juego no cumplen las tolerancias del fabricante.	☐	☐	☐	☐
3.6: Reciclar los líquidos, manguitos, juntas y conexiones, siguiendo las instrucciones de seguridad ambiental para asegurar el compromiso con el medio ambiente.	☐	☐	☐	☐

4: Desmontar los conjuntos mecánicos de los sistemas de refrigeración, reparándolos y montándolos, para asegurar la temperatura de trabajo del motor, verificando las condiciones de trabajo exigibles por el fabricante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Comprobar el sistema de refrigeración por aire forzado, verificando el giro del ventilador y su conexión con la toma de fuerza de la correa de accionamiento, asegurando el caudal de aire, manteniendo la temperatura dentro del rango descrito por el fabricante en el manual de taller.	☐	☐	☐	☐

4: Desmontar los conjuntos mecánicos de los sistemas de refrigeración, reparándolos y montándolos, para asegurar la temperatura de trabajo del motor, verificando las condiciones de trabajo exigibles por el fabricante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.2: Comprobar el sistema de refrigeración líquida verificando la ausencia de fugas en los conductos, manguitos, juntas, intercambiadores y conexiones, asegurando la estanqueidad.	☐	☐	☐	☐
4.3: Sustituir los manguitos, juntas o conexiones que presentan pérdidas, fugas o deformaciones instalando nuevos elementos (manguitos, juntas tóricas, entre otros) que cumplan las características originales (diámetro, espesor, temperatura máxima de trabajo, compuestos de fabricación, entre otros) para aseverar el mantenimiento de la temperatura (80-90 Grados Centígrados) durante el funcionamiento del motor.	☐	☐	☐	☐
4.4: Medir la temperatura del sistema de refrigeración, utilizando un termómetro en la salida de la culata, comprobando que el termostato se mantiene cerrado con una temperatura inferior a 75 Grados Centígrados y se abre con temperaturas superiores a 85 Grados Centígrados, asegurando que el intercambiador de refrigeración evacúa el calor de manera uniforme, constante y en la horquilla de temperatura descrita por el fabricante.	☐	☐	☐	☐
4.5: Comprobar el filtro de refrigerante, verificando si presentan pérdidas, fugas o deformaciones, asegurando el funcionamiento de la válvula de by-pass, sustituyéndolo siguiendo las horas de trabajo del fabricante de motor o filtro.	☐	☐	☐	☐
4.6: Comprobar la bomba de refrigerante, verificando el giro, fugas por reten o junta, comprobando las juntas de unión y pernos, reparándola o sustituyéndola cuando los valores de juego no cumplen las tolerancias o las horas de trabajo son superiores a las indicadas en el manual del fabricante.	☐	☐	☐	☐

5: Desmontar subconjuntos mecánicos del motor diésel, reparando y montando el sistema de alimentación de los motores diésel, para garantizar el funcionamiento dentro de los parámetros descritos por el manual del fabricante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
	☐	☐	☐	☐

5: Desmontar subconjuntos mecánicos del motor diésel, reparando y montando el sistema de alimentación de los motores diésel, para garantizar el funcionamiento dentro de los parámetros descritos por el manual del fabricante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Seleccionar los equipos y herramientas de mantenimiento y reparación de sistemas de alimentación diésel, atendiendo a las características del sistema (bomba de inyección, Common-rail, inyector bomba, entre otros).				
5.2: Comprobar los valores del sistema de alimentación de baja presión, instalando el medidor de presión y comprobando una lectura, atendiendo a los valores indicados por el fabricante.	☐	☐	☐	☐
5.3: Comprobar el filtro/s de combustible instalado/s en la línea de baja presión del sistema de alimentación diésel, verificando fugas y estado, sustituyéndolo, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante o taller.	☐	☐	☐	☐
5.4: Comprobar la bomba de alta presión de inyección (en línea, rotativa o en V): - Verificando su calado al lado de distribución en las marcas inscritas por el fabricante, asegurando la fase de inyección de combustible diésel. - Observando la existencia de fugas en el lado distribución, juntas de la propia bomba, salida a inyectores y acelerador o regulador, verificando la estanqueidad del conjunto. - Asegurando la presión de inyección en el cabezal hidráulico para garantizar los valores de trabajo descritos por el fabricante. - Verificando en nivel de aceite en el cárter de la bomba.	☐	☐	☐	☐
5.5: Comprobar el sistema Common-Rail: - Verificando la conexión de la bomba de alta al sistema de polea, asegurando la presión de trabajo (800-2100PSI). - Verificando la estanqueidad de los conductos y juntas de unión de la bomba de alta presión al riel común. - Verificando los valores de retorno de combustible. - Tomando la lectura de presión del sensor situado en el Riel común, para garantizar que la presión de trabajo es la descrita por el fabricante. - Midiendo (con osciloscopio) las señales eléctricas recibidas por el inyector para realizar la apertura y cierre en el momento de trabajo, para garantizar la pre inyección, inyección y post inyección, asegurando el cumplimiento de la normativa exigible anticontaminación.	☐	☐	☐	☐
5.6: Verificara el sistema de inyector bomba: - Comprobando el árbol de levas, asegurando las medidas de trabajo descritas por el fabricante y la sincronización con el sistema de distribución. - Asegurando la apertura de aguja, atendiendo a la presión de tarado por el fabricante. - Comprobando la estanqueidad de cierre de aguja y asiento. - Asegurando la sincronización de carga entre el actuador y la guía del inyector.	☐	☐	☐	☐
5.7: Comprobar las señales de los dispositivos de gestión del motor, asegurando que: - El valor es el descrito por el fabricante, atendiendo a las	☐	☐	☐	☐

5: Desmontar subconjuntos mecánicos del motor diésel, reparando y montando el sistema de alimentación de los motores diésel, para garantizar el funcionamiento dentro de los parámetros descritos por el manual del fabricante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
necesidades de servicio (plena carga, baja carga, regeneración, entre otros). - La comunicación entre el sistema de gestión y los sensores o actuadores es bidireccional.				

6: Desmontar subconjuntos mecánicos del motor diésel, reparando y montando el sistema de sobrealimentación y anticontaminación, para garantizar el funcionamiento, cumpliendo las normas anticontaminación aplicables.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Calibrar los equipos y herramientas (compresímetro, reloj comparador, cámara termográfica, entre otros), previamente seleccionados, siguiendo las instrucciones del fabricante para asegurar las medidas a registrar.	☐	☐	☐	☐
6.2: Comprobar el conjunto de tuberías (plásticas y metálicas) y abrazaderas, asegurando su estado (limpias de polvo y suciedad), su colocación (centradas a sus diferentes soportes) y su estanqueidad.	☐	☐	☐	☐
6.3: Comprobar el filtro de aire, verificando el testigo de saturación, comprobando que las marcas se encuentran dentro de los límites de servicio.	☐	☐	☐	☐
6.4: Verificar el turbo compresor: - Leyendo presión de trabajo, utilizando la señal indicada por el MAP en la UCE, comprobando que los valores registrados se encuentran dentro de los descritos por el fabricante en el manual de taller, según los parámetros de funcionamiento del motor (revoluciones, temperatura aceite, temperatura refrigerante entre otros). - Comprobando la holgura del vástago, utilizando un reloj comparador, asegurando el estado de los cojinetes de soporte. - Inspeccionando el sistema de engrase, comprobando las fugas y pérdidas en las conexiones de las mangueras y la presión de trabajo en temperatura nominal.	☐	☐	☐	☐
6.5: Verificar el compresor: - Comprobando la unión solidaria de actuación, asegurando el giro linealmente dependiente de las RPMS del motor, aplicando la presión de trabajo dentro de los límites indicados por el fabricante. - Midiendo el huelgo entre engranajes, utilizando galgas de espesores, garantizando las medidas descritas por el fabricante. - Asegurando la lubrificación del sistema, atendiendo a la presión de trabajo para garantizar el funcionamiento. - Asegurando la estanquidad de las cámaras de presión en condiciones de servicio y trabajo nominal.	☐	☐	☐	☐

6: Desmontar subconjuntos mecánicos del motor diésel, reparando y montando el sistema de sobrealimentación y anticontaminación, para garantizar el funcionamiento, cumpliendo las normas anticontaminación aplicables.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.6: Verificar el sistema de anticontaminación: - Comprobando el estado visual del catalizador, asegurando que el conjunto catalítico esté en estado de uso, atendiendo a las pruebas de gases de escape. - Comprobando el Filtro Anti Partículas, asegurando el nivel de líquido aditivo, que no esté obstruido y midiendo los valores de las sondas de presión diferencial de UCE para certificar los valores registrados. - Comprobando el Filtro SCR, garantizando los niveles de NOx en los gases de escape y comprobando el nivel y circulación del aditivo. - Tomando medidas de las sondas de presión diferencial en un medio conocido y descrito para valores indicados por el fabricante, asegurando las medidas registradas. - Aseverando las juntas y uniones estancas, permitiendo la actuación de los filtros.	☐	☐	☐	☐