



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0853_2: “MANTENER LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS, DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, DE INDUSTRIAS EXTRACTIVAS Y DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DEL MOTOR Y DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS, DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, DE INDUSTRIAS EXTRACTIVAS Y DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

Código: TMV266_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0853_2: Mantener los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, industrias extractivas y de edificación y obra civil.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en el mantenimiento de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, de maquinaria agrícola, industrias extractivas y de edificación y obra civil, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.



1. Efectuar operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de circuitos de carga y arranque, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

- 1.1 Obtener la información necesaria para efectuar el diagnóstico, mantenimiento y montaje de los circuitos de carga y arranque, utilizando los manuales técnicos.
 - 1.2 Preparar los equipos, instrumentos, herramientas y útiles necesarios para el diagnóstico, mantenimiento y montaje de circuitos de carga y arranque.
 - 1.3 Interpretar los datos obtenidos en las unidades de gestión electrónica.
 - 1.4 Efectuar el diagnóstico de la avería estableciendo las causas mediante un proceso razonado de causa-efecto, sin provocar otras averías o daños.
 - 1.5 Comprobar los parámetros de funcionamiento del alternador-regulador según especificaciones técnicas.
 - 1.6 Comprobar los parámetros de funcionamiento del motor de arranque según especificaciones técnicas.
 - 1.7 Comprobar el funcionamiento del sistema de acoplamiento del motor de arranque.
 - 1.8 Comprobar el estado de carga y descarga de la batería según especificaciones técnicas.
 - 1.9 Comprobar el estado de cables y conexiones de los circuitos de carga y arranque.
 - 1.10 Sustituir los elementos, cables y conexiones defectuosas restableciendo la funcionalidad propia del sistema.
 - 1.11 Efectuar modificaciones o nuevas instalaciones sin provocar daño o mal funcionamiento en los circuitos originales.
 - 1.12 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

2. Efectuar operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas eléctricos de alumbrado, señalización y auxiliares del vehículo, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 2.1 Obtener la información necesaria para efectuar el diagnóstico, mantenimiento y montaje de circuitos de alumbrado, señalización visibilidad, acústicos y de información, utilizando los manuales técnicos.
- 2.2 Preparar los equipos, instrumentos, herramientas y útiles necesarios para el diagnóstico y mantenimiento y montaje.
- 2.3 Interpretar los datos obtenidos en las unidades de gestión electrónica.
- 2.4 Efectuar el diagnóstico de la avería estableciendo las causas mediante un proceso razonado de causa-efecto, sin provocar averías o daños.
- 2.5 Comprobar los parámetros eléctricos del sistema de alumbrado, señalización, visibilidad, acústicos y de información, según especificaciones técnicas.
- 2.6 Comprobar el estado de cables y conexiones de los circuitos eléctricos de alumbrado, señalización, visibilidad, acústicos y de información.
- 2.7 Desmontar y montar los elementos de guarnecido o revestimiento requeridos para efectuar las reparaciones sin provocar daños.



- 2.8 Sustituir los elementos, cables y conexiones defectuosas, realizando los ajustes necesarios y restableciendo la funcionalidad propia del sistema.
- 2.9 Efectuar modificaciones o nuevas instalaciones sin provocar daño o mal funcionamiento en los circuitos originales.
- 2.10 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados.

- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

3. Efectuar operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de control de temperatura del habitáculo, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

- 3.1 Obtener la información necesaria para efectuar el diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de calefacción y aire acondicionado, utilizando los manuales técnicos.
- 3.2 Preparar los equipos, instrumentos, herramientas y útiles necesarios para el diagnóstico, mantenimiento y montaje.
- 3.3 Interpretar los datos obtenidos por las unidades de gestión electrónica.
- 3.4 Efectuar el diagnóstico midiendo los parámetros relacionados con las averías, sin provocar otras averías o daños.
- 3.5 Comparar los resultados de las mediciones con las especificaciones técnicas del fabricante, determinando el estado de funcionamiento de los sistemas de calefacción y aire acondicionado.
- 3.6 Comprobar la estanqueidad de los sistemas de calefacción y aire acondicionado.
- 3.7 Desmontar y montar los elementos de guarnecido o revestimiento requeridos para efectuar las reparaciones sin provocar daños.
- 3.8 Sustituir los elementos, cables y conexiones defectuosas, realizando los ajustes necesarios y restableciendo la funcionalidad propia del sistema.
- 3.9 Efectuar modificaciones o nuevas instalaciones en ubicaciones recomendadas por el fabricante, sin provocar daño o mal funcionamiento en los circuitos originales y respetando las especificaciones técnicas y medioambientales.
- 3.10 Recargar el circuito de aire acondicionado según especificaciones técnicas.
- 3.11 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados.

- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4. Efectuar operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de seguridad y confortabilidad, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

- 4.1 Obtener la información necesaria para efectuar el diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de seguridad y confortabilidad, utilizando los manuales técnicos.
- 4.2 Preparar los equipos, instrumentos, herramientas y útiles necesarios para el diagnóstico, mantenimiento y montaje.



- 4.3 Instalar equipos de sonido, alarma y comunicación, según peticiones del cliente, especificaciones técnicas y legislación vigente, sin dañar elementos de guarnecido o revestimiento.
 - 4.4 Interpretar los datos obtenidos en las unidades de gestión electrónica para efectuar el proceso de diagnóstico.
 - 4.5 Efectuar el diagnóstico de la avería estableciendo las causas mediante un proceso razonado de causa-efecto, sin provocar averías o daños.
 - 4.6 Comprobar los parámetros de funcionamiento del sistema de alarma según especificaciones técnicas.
 - 4.7 Comprobar los parámetros de funcionamiento del sistema de sonido según especificaciones técnicas.
 - 4.8 Comprobar los parámetros de funcionamiento del sistema de comunicación según especificaciones técnicas.
 - 4.9 Comprobar los parámetros de funcionamiento del sistema de regulación de asientos según especificaciones técnicas.
 - 4.10 Desmontar y montar correctamente y sin dañar elementos de guarnecido o revestimiento necesarios para efectuar las reparaciones.
 - 4.11 Sustituir los elementos, cables y conexiones defectuosas, realizando los ajustes necesarios y restableciendo la funcionalidad propia del sistema.
 - 4.12 Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC0853_2: Mantener los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, industrias extractivas y de edificación y obra civil. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de circuitos de carga y arranque.

- Instrumentos de medida y comprobación utilizados en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de circuitos de carga y arranque. Tipos y características. Uso y mantenimiento.
 - Osciloscopios.
 - Bancos de prueba
 - Cargador de baterías.
 - Comprobador de baterías.
 - Arrancador.
 - Dinamométrica.



- Materiales y productos a emplear en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de circuitos de carga y arranque.
- Circuitos de carga y arranque. Tipos y características. Función. Constitución. Funcionamiento.
 - Acumuladores y sus acoplamientos.
 - Máquinas de generación de corriente (alternadores, entre otras). Circuitos de carga. Reguladores (convencionales y electrónicos).
 - Motores de arranque.
 - Elementos mecánicos, eléctricos y electromagnéticos de los sistemas de carga y arranque del vehículo. Constitución. Funcionamiento.
- Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de circuitos de carga y arranque.
 - Secuencia de operaciones.
 - Interpretación y ajuste de parámetros de los distintos elementos mecánicos, eléctricos y electromagnéticos de los sistemas de carga y arranque.
 - Técnicas de diagnóstico de averías.
 - Procesos y técnicas establecidas de desmontaje, sustitución o reparación y montaje de los circuitos de carga y arranque.
 - Averías más frecuentes. Síntomas. Efectos. Causas de avería. Acciones correctoras. Alternativas de reparación.
 - Conexiones y/o reparaciones sobre conductores y uniones eléctricas de los sistemas de carga y arranque.
 - Comprobaciones de funcionamiento del sistema de carga y arranque.

2. Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas eléctricos de alumbrado, señalización y auxiliares del vehículo.

- Instrumentos de medida y comprobación utilizados en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas eléctricos de alumbrado, señalización, y auxiliares del vehículo. Tipos y características. Uso y mantenimiento.
 - Equipo de reglaje de faros.
- Materiales y productos a emplear en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas eléctricos de alumbrado, señalización, y auxiliares del vehículo.
- Circuitos de alumbrado, maniobra, auxiliares, de control y señalización. Función. Constitución. Funcionamiento.
 - Lámparas.
 - Grupos ópticos.
 - Motores eléctricos.
 - Elementos acústicos, etc.
 - Legislación vigente aplicable a los sistemas eléctricos de alumbrado, señalización, y auxiliares del vehículo.
- Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas eléctricos de alumbrado, señalización, y auxiliares del vehículo.
 - Secuencia de operaciones.
 - Interpretación, control y ajuste de parámetros.
 - Técnicas de diagnóstico de averías.
 - Cálculo de secciones de conductores y protección de circuitos.
 - Procesos y técnicas establecidas de desmontaje, sustitución o reparación y montaje de sistemas eléctricos de alumbrado, señalización, y auxiliares del vehículo.



- Averías más frecuentes. Síntomas. Efectos. Causas de avería. Acciones correctoras. Alternativas de reparación.
- Conexiones y/o reparaciones sobre conductores y uniones eléctricas de los sistemas eléctricos de alumbrado, señalización, y auxiliares del vehículo.
- Comprobaciones de funcionamiento de sistemas eléctricos de alumbrado, señalización, y auxiliares del vehículo.

3. Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de control de temperatura del habitáculo.

- Instrumentos de medida y comprobación utilizados en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de control de temperatura del habitáculo del vehículo. Tipos y características. Uso y mantenimiento.
 - Equipo de recarga y verificación de sistemas de climatización.
 - Detectores de fugas de fluidos.
- Materiales y productos a emplear en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas eléctricos de control de temperatura del habitáculo del vehículo.
- Sistema de calefacción – ventilación del vehículo. Función. Constitución. Funcionamiento.
- Operaciones de mantenimiento de sistemas eléctricos de control de temperatura del habitáculo del vehículo.
 - Secuencia de operaciones.
 - Interpretación de esquemas eléctricos del sistema de calefacción – ventilación.
 - Proceso de trabajo para comprobar los sistemas de calefacción y ventilación.
 - Técnicas de diagnóstico y reparación.
 - Averías más frecuentes. Síntomas. Efectos. Causas de avería. Acciones correctoras. Alternativas de reparación.
- Sistema de aire acondicionado – climatizador del vehículo. Función. Constitución. Funcionamiento.
 - Fluidos refrigerantes. Tipos y características.
 - Normativa vigente sobre gases refrigerantes utilizados en los sistemas de aire acondicionado - climatizador del vehículo, aplicable a las operaciones de montaje y mantenimiento de los mismos.
- Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de aire acondicionado –climatizador del vehículo.
 - Secuencia de operaciones.
 - Interpretación de esquemas eléctricos del sistema de aire acondicionado – climatizador del vehículo.
 - Técnicas de diagnóstico de averías y disfunciones en los sistemas de aire acondicionado - climatizador del vehículo.
 - Procesos y técnicas de desmontaje, reparación y montaje de los sistemas de aire acondicionado - climatizador del vehículo.
 - Pautas de medición y ajuste de parámetros.
 - Averías más frecuentes. Síntomas. Efectos. Causas de avería. Acciones correctoras. Alternativas de reparación.
 - Proceso de instalación de los sistemas de aire acondicionado - climatizador del vehículo.
 - Procedimiento de descarga y recarga del circuito.
- Pautas de mantenimiento.



4. Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de seguridad y confortabilidad.

- Instrumentos de medida y comprobación utilizados en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de equipos de seguridad y confortabilidad (sonido, comunicación, alarmas, entre otros) del vehículo. Tipos y características. Uso y mantenimiento.
- Materiales y productos a emplear en las operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de equipos de seguridad y confortabilidad (sonido, comunicación, alarmas, entre otros) del vehículo.
- Equipos de sonido y comunicación. Función. Constitución. Funcionamiento. Componentes básicos (amplificadores, etapas de potencia, "compact", entre otros.). Características técnicas de los diferentes equipos.
- Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de equipos de sonido y comunicación.
 - Secuencia de operaciones.
 - Cálculo de instalaciones.
 - Pautas de protección de tapizados y guarnecidos.
 - Proceso de instalación de los equipos de sonido y comunicación.
 - Técnicas en diagnóstico de la instalación.
 - Procesos de desmontaje, montaje y reparación de los componentes de la instalación.
 - Pautas de medición y ajuste de parámetros.
 - Averías más frecuentes. Síntomas. Efectos. Causas de avería. Acciones correctoras. Alternativas de reparación.
- Sistemas de alarma. Función. Constitución. Funcionamiento. Componentes básicos. Características técnicas de los diferentes equipos.
- Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de alarma.
 - Secuencia de operaciones.
 - Cálculo de instalaciones.
 - Pautas de protección de tapizados y guarnecidos.
 - Proceso de instalación de los equipos de alarma.
 - Técnicas en diagnóstico de la instalación.
 - Procesos de desmontaje, montaje y reparación de los componentes de la instalación.
 - Pautas de medición y ajuste de parámetros.
 - Averías más frecuentes. Síntomas. Efectos. Causas de avería. Acciones correctoras. Alternativas de reparación.
- Sistemas de regulación de asientos. Función. Constitución. Funcionamiento. Componentes básicos.
 - Pautas de protección de tapizados y guarnecidos.
 - Técnicas de diagnóstico de la instalación.
 - Procesos de desmontaje, montaje y reparación de los componentes de la instalación.
 - Pautas de medición y ajuste de parámetros.
- Operaciones de diagnóstico, mantenimiento y montaje de sistemas de regulación de asientos.
 - Secuencia de operaciones.
 - Cálculo de instalaciones.
 - Pautas de protección de tapizados y guarnecidos.
 - Proceso de instalación de los sistemas de regulación de asientos.
 - Técnicas de diagnóstico de la instalación.



- Procesos de desmontaje, montaje y reparación de los componentes de la instalación.
- Pautas de medición y ajuste de parámetros.
- Averías más frecuentes. Síntomas. Efectos. Causas de avería. Acciones correctoras. Alternativas de reparación.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Interpretación de la información utilizada en diferentes soportes (documentación impresa y digital) en los procesos de mantenimiento de sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil de vehículos.
 - Manual técnico del fabricante en lo referente al mantenimiento de los sistemas de carga y arranque.
 - Manuales de instrucciones de los distintos equipos.
 - Manuales de mantenimiento de los distintos equipos.
 - Normalización eléctrica y electrónica.
 - Simbología, interpretación y representación de esquemas.
 - Programas informáticos específicos.
 - Plan de prevención de riesgos laborales y medioambientales del taller de electromecánica de vehículos.
 - Normativa ITV aplicable al mantenimiento de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil de vehículos.
 - Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables al mantenimiento de sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil de vehículos.
- Instrumentos de medida y utillaje de uso general en el mantenimiento de sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil. Equipos de diagnosis. Polímetros. Cajas de herramientas. Útiles específicos de los fabricantes, entre otros.
- Elementos de seguridad en el taller de electromecánica de vehículos.
 - Equipos de protección individual y colectiva. Uso y mantenimiento.
 - Medios de protección propios de los equipos y herramientas empleados.
 - Ropa de protección.
 - Señalización de seguridad en los talleres de electromecánica de vehículos.
- El medio ambiente y el taller de electromecánica de vehículos.
 - Gestión de residuos relativos al mantenimiento de los sistemas de carga y arranque del vehículo.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con el taller de mecánica de vehículos:



- 1.1 Integrarse en el trabajo del taller demostrando compromiso e interés por el mismo.
- 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios tecnológicos y organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
- 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.

2. En relación con su comportamiento personal:

- 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
- 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
- 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
- 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
- 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.

3. En relación con los clientes:

- 3.1 Tratar al cliente con cortesía y discreción, orientándole respecto a la viabilidad de sus demandas y respondiendo a sus planteamientos.

4. En relación con otros profesionales:

- 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
- 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, subordinados y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
- 4.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
- 4.4 Respetar la salud colectiva.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que



incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0853_2: “Mantener los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, de maquinaria agrícola, industrias extractivas y de edificación y obra civil”, se tienen dos situaciones profesionales de evaluación y se concretan en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación número 1.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional la persona candidata demostrará la competencia requerida para reparar un alternador del sistema de carga de la maquina. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Diagnosticar la avería o disfunción en el alternador.
2. Preparar los materiales, equipos, herramientas, útiles y proceso de trabajo requerido a partir de la información técnica y diagnóstico obtenido.
3. Desmontar/montar el alternador de la máquina comprobando sus elementos eléctricos constituyentes siguiendo especificaciones técnicas.
4. Efectuar la reparación / sustitución de los elementos averiados.
5. Verificar la funcionalidad del alternador.

Condiciones adicionales:

- Se le asignará un tiempo estimado para cada procedimiento que se establecerá en función del manual de tiempos de trabajo establecidos por el fabricante.



- Se dispondrá de las herramientas, medios, equipos y ayudas técnicas especificados por el fabricante y requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia de respuesta a las contingencias.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 1

Con el objetivo de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Diagnóstico de la avería o disfunción del alternador.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización e interpretación de documentación técnica del fabricante (manual de taller).- Selección y utilización de aparatos de comprobación, medida y diagnóstico.- Secuenciación del proceso de diagnóstico de averías.- Identificación de bornes y puntos para el conexionado de los instrumentos de medición.- Comprobación de la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante.- Comprobación del accionamiento por correa.- Verificación de los parámetros de tensión e intensidad de carga.- Identificación de los síntomas de la avería.- Determinación de la causa de la avería.- Evaluación de diferentes alternativas de reparación, en función del resultado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Organización del trabajo.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización e interpretación de la documentación técnica.- Selección y preparación de los materiales, equipos herramientas y otros recursos técnicos.



	<ul style="list-style-type: none">- Calibración y ajuste del equipo o instrumento de medida.- Determinación del proceso a seguir. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores del criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Desmontaje/montaje del alternador y las partes integrantes</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización e interpretación de documentación técnica del fabricante (manual de taller).- Secuencia de operaciones de desmontaje/montaje.- Clasificación y marcado de los elementos desmontados.- Aplicación del orden y pares de apriete de la tornillería.- Manejo de herramientas y útiles.- Seguridad, orden y limpieza durante el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Reparación del componente afectado del alternador.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de herramientas, materiales y equipos.- Aplicación de las técnicas de reparación.- Reparación o sustitución de los elementos deteriorados.- Comprobación en banco del funcionamiento del alternador tras la reparación. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Verificación del proceso de reparación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación del funcionamiento del chivato de carga del cuadro de a bordo.- Comprobación de la tensión de la correa de transmisión de movimiento del alternador.- Comprobación de excitación del alternador.- Verificación de los parámetros de tensión e intensidad de carga.- Uso de los instrumentos de medida y control. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del tarifado en el manual de taller.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.</i></p>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de diagnóstico de acuerdo a la información contenida en la misma. Selecciona la totalidad de los aparatos de comprobación, medida y diagnóstico requeridos, y los maneja con destreza y seguridad. Aplica una secuenciación del proceso de diagnóstico perfectamente estructurada. Identifica los bornes y puntos de comprobación de forma inequívoca. Comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante sin ningún tipo de duda. Identifica los síntomas de la avería, determinando la causa de la misma con suma eficiencia. Evalúa las diferentes alternativas de reparación de forma inequívoca. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
4	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de diagnóstico de acuerdo a la información contenida en la misma. Selecciona los aparatos de comprobación, medida y diagnóstico requeridos y los maneja con suficiente habilidad. Aplica una secuenciación del proceso de acuerdo a especificaciones técnicas. Identifica los bornes y puntos de comprobación adecuadamente. Comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante. Identifica los síntomas de la avería, determinando la causa de la misma. Evalúa las diferentes alternativas de reparación. En el desarrollo del proceso descuida únicamente aspectos secundarios que no afectan ni a la seguridad ni al resultado final de la diagnosis.</i></p>
3	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de diagnóstico sin correspondencia total con la información contenida en la misma. Selecciona los aparatos de comprobación, medida y diagnóstico requeridos y los utiliza sin mucha destreza. Aplica una secuenciación del proceso que no siempre se corresponde con las especificaciones técnicas. Identifica los bornes y puntos de comprobación con poca seguridad. Comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante. Identifica los síntomas de la avería, y determina con dudas la causa de la misma. Evalúa las diferentes alternativas de reparación. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que modifican el resultado acertado de la diagnosis.</i></p>
2	<p><i>Consulta la documentación técnica y ejecuta las distintas operaciones sin correspondencia con la información contenida en la misma. Selecciona los aparatos de medida y diagnóstico y los maneja sin ninguna habilidad. Aplica la secuenciación del proceso sin rigor. No identifica con claridad los bornes y puntos de comprobación. Comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante con algún error. No siempre interrelaciona los distintos componentes. Determina la causa de la avería, con dudas. Opta por una alternativa de reparación sin evaluación previa. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que conllevan a un diagnóstico equivocado.</i></p>
1	<p><i>No consulta documentación técnica y en el desarrollo de todo el proceso comete muchos errores por lo que no consigue identificar el elemento afectado ni determinar la causa de la avería.</i></p>



Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de desmontaje/montaje de acuerdo a la información contenida en la misma. Maneja las herramientas y útiles con gran destreza, aplicando el orden y pares de apriete correspondientes con precisión. Aplica una secuenciación del proceso perfectamente estructurada, clasificando y marcando los elementos desmontados, y cuidando en extremo la seguridad, el orden y la limpieza. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
4	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de desmontaje/montaje de acuerdo a la información contenida en la misma. Maneja las herramientas y útiles con suficiente habilidad, aplicando el orden y pares de apriete correspondientes. Aplica una secuenciación del proceso estructurada, clasificando y marcando los elementos desmontados, y cuidando la seguridad, el orden y la limpieza. En el desarrollo del proceso descuida únicamente aspectos secundarios que no afectan ni a la seguridad ni al resultado final de la operación.</i></p>
3	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de desmontaje/montaje sin correspondencia total con la información contenida en la misma. Maneja las herramientas y útiles sin mucha destreza, aplicando los pares de apriete correspondientes. Aplica una secuenciación del proceso pero sin clasificar ni marcar los elementos desmontados. Trabaja con seguridad pero descuida el orden y limpieza. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que afectan al resultado final de la operación.</i></p>
2	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de desmontaje/montaje sin correspondencia con la información contenida en la misma. Maneja las herramientas y útiles sin ninguna habilidad. Aplica los pares de apriete correspondientes. Realiza una secuenciación del proceso pero sin clasificar ni marcar los elementos desmontados, descuidando la seguridad, el orden y la limpieza. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que afectan significativamente al resultado final de la operación.</i></p>
1	<p><i>No consulta documentación técnica y en el desarrollo de todo el proceso comete muchos errores.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



1.2.2. Situación profesional de evaluación número 2

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para reparar posibles averías de los sistemas de regulación de temperatura de la máquina manteniendo su operatividad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Comprobar el funcionamiento del sistema de aire acondicionado de la máquina según especificaciones técnicas.
2. Comprobar el estado de los componentes de los sistemas según especificaciones técnicas.
3. Verificar la instalación eléctrica de los sistemas.
4. Realizar el proceso de reciclado y carga del gas refrigerante.
5. Reparar averías en los sistemas.

Condiciones adicionales

- Se le asignará un tiempo estimado para cada operación que será el que marque el manual de reparación.
- Se dispondrá de los equipos, herramientas, utillaje y ayudas técnicas requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 2

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación número 2, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Comprobación del funcionamiento del sistema de aire acondicionado de la máquina.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización e interpretación de documentación técnica del fabricante (manual de taller).- Selección y utilización de aparatos de comprobación, medida y diagnóstico.- Secuenciación del proceso de diagnóstico de averías.- Identificación de puntos para el conexionado de los instrumentos de medición de presión.- Comprobación de la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante:<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la temperatura y ventilación en el habitáculo.- Comprobación de estanqueidad del circuito.- Comprobación de presiones en el circuito.- Seguridad, orden y limpieza durante el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Comprobación del estado de cada uno de los componentes de los sistemas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Localización de componentes.- Selección de aparatos de medida.- Regulación de aparatos de medida.- Destreza en el manejo de utillaje específico y equipos de medición.- Destreza en las comprobaciones según pautas del fabricante.- Comprobación del funcionamiento del electroventilador del condensador.- Comprobación de filtros (deshumidificador, antipolución, entre otros).- Comprobación de sondas de temperatura y actuadores neumáticos y eléctricos.- Comparación de datos obtenidos con los establecidos en manual técnico. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Verificación de la instalación eléctrica de los sistemas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de documentación técnica en diferentes soportes.- Interpretación de esquemas eléctricos.- Localización de componentes y cableado sobre el vehículo.- Destreza en las comprobaciones según pautas del

	<p>fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none">- Destreza en el manejo de utillaje específico y equipos de medición.- Calibración de equipos de medición.- Comprobación de parámetros eléctricos.- Medidas de continuidad en el cableado. <p><i>El umbral de desempeño competente, requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Reciclado y carga del gas refrigerante.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización e interpretación de documentación de la estación de carga y del vehículo.- Manejo del equipo de vaciado y carga del gas refrigerante.- Verificación de la estanqueidad. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Reparación averías</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de herramientas, materiales y equipos acorde con la reparación.- Destreza en el manejo de herramientas y equipos en el desempeño de la actividad.- Aplicación de las técnicas de reparación.- Comprobación de especificaciones técnicas de los elementos reparados.- Comprobación de la idoneidad del lugar de ubicación del elemento reparado.- Comprobación del funcionamiento, tras la reparación.- Medida y ajuste de parámetros. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido en el manual de reparación.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Uso de equipos de protección individual (EPIs).- Respeto de las señalizaciones de seguridad.- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.- Tratamiento de los residuos.- Entre otros. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

5 



	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta perfectamente las distintas operaciones de comprobación de acuerdo a la información contenida en la misma. Selecciona en su totalidad los aparatos de comprobación, medida y diagnosis requeridos y los maneja con gran destreza. Sigue una secuenciación del proceso de comprobación perfectamente estructurada, cuidando en extremo la seguridad, el orden y la limpieza. Identifica los puntos de control de presión de forma inequívoca. Comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante sin ningún tipo de duda. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
4	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de comprobación de acuerdo a la información contenida en la misma. Selecciona los aparatos de comprobación, medida y diagnosis requeridos y los maneja con cierta destreza. Sigue una secuenciación del proceso de comprobación estructurada, cuidando la seguridad, el orden y la limpieza. Identifica los puntos de control de presión. Comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante. En el desarrollo del proceso descuida únicamente aspectos secundarios que no afectan ni a la seguridad ni al resultado final de la operación.</i></p>
3	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) y ejecuta las distintas operaciones de comprobación de acuerdo a la información contenida en la misma. Selecciona los aparatos de comprobación, medida y diagnosis requeridos y los maneja sin mucha destreza. Sigue una secuenciación del proceso de comprobación. Trabaja con seguridad pero descuida el orden y la limpieza. Identifica los puntos de control de presión. Comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que afectan al resultado final de la operación.</i></p>
2	<p><i>Consulta la documentación técnica del fabricante (manual de taller) pero no ejecuta las distintas operaciones de comprobación de acuerdo a la información contenida en la misma. Selecciona los aparatos de comprobación, medida y diagnosis requeridos y los maneja con poca destreza. No sigue una secuenciación del proceso de diagnosis perfectamente estructurada descuidando la seguridad, el orden y la limpieza. Le cuesta identificar los puntos de control de presión. No comprueba la correspondencia de los parámetros de funcionamiento con los especificados por el fabricante. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que afectan significativamente al resultado final de la operación. .</i></p>
1	<p><i>No consulta documentación técnica y en el desarrollo de todo el proceso comete muchos errores.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS



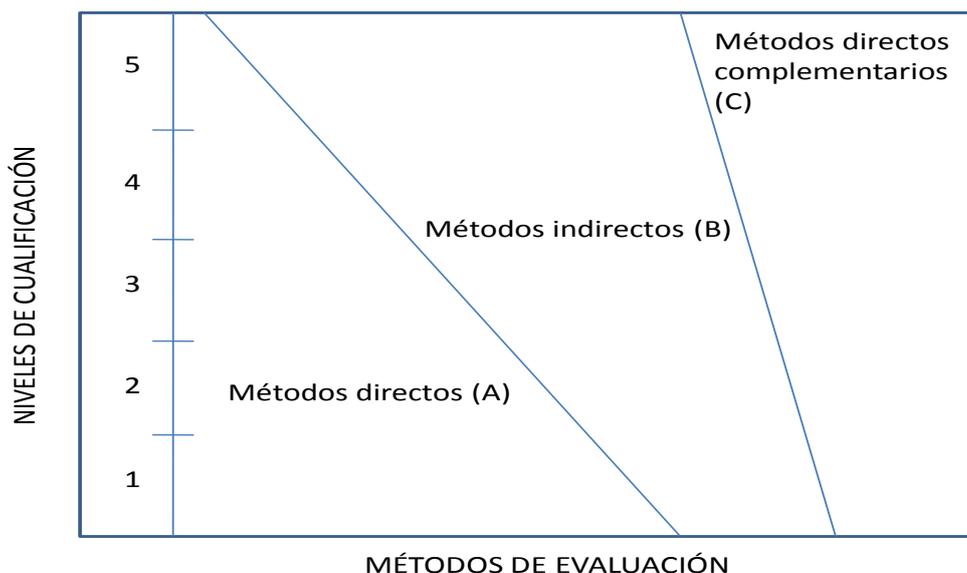
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).

- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en



cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el mantenimiento de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, de maquinaria agrícola, industrias extractivas y de edificación y obra civil se le someterá, al menos, a dos pruebas profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con unas pruebas prácticas que tengan como referente las actividades de las situaciones profesionales de evaluación. Estas se plantearán sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.



- g) En la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada. Cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) Para efectuar la diagnosis en la situación profesional 1, se habrá intervenido previamente en el alternador, provocando una avería o disfunción como puede ser un mal contacto eléctrico en algún componente del alternador, diodos perforados o fracturados en el puente de diodos, escobilla partida o rota, o regulador defectuoso, entre otros.
- i) Para efectuar la situación profesional 2, se habrá intervenido previamente en el sistema de climatización y aire acondicionado, provocando una avería o disfunción como puede ser un mal contacto eléctrico en algún componente del sistema, o vaciando el gas previamente, entre otros.
- j) Se deberá comprobar que se desarrollan las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- k) Se comprobará la competencia de la persona candidata en respuesta a contingencias poniéndole en situaciones similares a las que se describen a continuación :



- Se podrá proporcionar documentación técnica incompleta sobre aspectos de la situación de evaluación.
- Se podrá suministrar equipos de medición deteriorados.
- Se podrán entregar elementos que no reúnan las condiciones idóneas, o que no son los requeridos por el fabricante.
- Se podrán entregar herramientas que no estén en perfectas condiciones de uso.
- Se podrán facilitar piezas nuevas deterioradas.
- Podrá existir carencia de algún elemento necesario para el montaje, entre otras.