



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1961_3: Controlar el funcionamiento y supervisar el mantenimiento de las instalaciones eléctricas y electrónicas del buque”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: CONTROL DEL
FUNCIONAMIENTO Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO
DE LA PLANTA PROPULSORA, MÁQUINAS Y EQUIPOS
AUXILIARES DEL BUQUE**

Código: MAP594_3

NIVEL: 3



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 UC1961_3: Controlar el funcionamiento y supervisar el mantenimiento de las instalaciones eléctricas y electrónicas del buque.

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 que intervienen en el control del funcionamiento y en la supervisión del mantenimiento de las instalaciones eléctricas y electrónicas del buque, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Controlar el funcionamiento y el mantenimiento de los generadores eléctricos del buque tomando, en su caso, las medidas oportunas para el rápido restablecimiento de la

operatividad de los mismos, en condiciones de seguridad y de acuerdo a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambientales.

- 1.1 Los planos y especificaciones técnicas de los componentes de los generadores eléctricos se interpretan, analizando variables como tamaño, materiales y definición de características, entre otros.
- 1.2 La carga efectiva de la planta se verifica garantizando que se encuentra dentro de los límites de potencia nominal generada para garantizar su viabilidad.
- 1.3 Los valores del voltaje y la frecuencia de la corriente alterna se validan con los establecidos en los manuales, corrigiéndolos y ajustándolos si fuera necesario para garantizar el volumen de energía.
- 1.4 El acoplamiento de alternadores y el reparto de carga se efectúan en manual y/o en automático, teniendo en cuenta la distribución de carga de cada generador y en función de la potencia.
- 1.5 El generador eléctrico se revisa ante una avería efectuando las siguientes operaciones: - Diagnóstico y localización de la misma utilizando la documentación técnica de la máquina, las herramientas, los instrumentos de medida específicos y aplicando el correspondiente procedimiento sistemático. - Supervisar el desmontaje, sustitución de los elementos dañados y montaje, utilizando la documentación técnica y las herramientas específicas, asegurando su calidad final. - Supervisar el ajuste de los elementos sustituidos con precisión siguiendo los procedimientos establecidos. - Pruebas funcionales y de fiabilidad de los equipos y dispositivos de mando, regulación y protección de los generadores de forma sistemática siguiendo el procedimiento especificado en la documentación técnica del generador.

2. Controlar el funcionamiento y mantenimiento de los receptores eléctricos del buque, en su caso, tomando las medidas oportunas para el total restablecimiento de la operatividad de los mismos, en condiciones de seguridad y de acuerdo a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambientales.

- 2.1 Los planos y especificaciones técnicas de los circuitos de los receptores eléctricos se interpretan, analizando variables como tamaño, materiales y definición de características, entre otros para verificar su ajuste.
- 2.2 Los sistemas reguladores de velocidad de los motores de corriente continua (C.C.) se comprueban garantizando que actúan en la secuencia establecida.
- 2.3 Los circuitos de maniobra de arranque, mando y control (estrella-triángulo) se ajustan, siguiendo indicaciones de esquemas y manuales.
- 2.4 Los receptores eléctricos se revisan ante una avería efectuando las siguientes operaciones: - Diagnóstico y localización de la misma utilizando la documentación técnica de la máquina, las herramientas, los instrumentos de medida específicos y aplicando el correspondiente procedimiento sistemático. - Supervisar el desmontaje, sustitución de

los elementos dañados y montaje utilizando la documentación técnica y las herramientas específicas, asegurando su calidad final. - Supervisar el ajuste de los elementos sustituidos con precisión siguiendo los procedimientos establecidos. - Pruebas funcionales y de fiabilidad de los equipos y dispositivos de mando, regulación y protección de los generadores de forma sistemática siguiendo el procedimiento especificado en la documentación técnica del generador.

3. Comprobar el mantenimiento de los cuadros de distribución, redes de fuerza y alumbrado del buque atendiendo a las especificaciones técnicas, para conservar el estado de operatividad establecido en condiciones de calidad y de acuerdo a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- 3.1 Los planos, esquemas eléctricos y electrónicos y demás documentos técnicos de las instalaciones se interpretan analizando variables como tamaño, materiales y definición de características, entre otros, para localizar e identificar las funciones de los equipos.
- 3.2 El estado de los dispositivos de seguridad y protección para desconexión de energía se comprueba y, en su caso, se propone su reparación, siguiendo planos y manuales de instrucciones y normas de seguridad.
- 3.3 Las averías de los elementos que configuran el circuito eléctrico se diagnostican, mediante operaciones de medida para evitar mal funcionamiento o interrupciones por desconexión de algún componente.
- 3.4 Las reparaciones de las instalaciones se comprueban, teniendo en cuenta las cargas de línea y el tipo de material utilizado para validar el sistema.
- 3.5 Las operaciones de los sistemas eléctrico-electrónicos se verifican según el plan de mantenimiento programado para garantizar una actuación coordinada.

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 **UC1961_3: Controlar el funcionamiento y supervisar el mantenimiento de las instalaciones eléctricas y electrónicas del buque**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Corriente eléctrica aplicada al buque

- Tipos de corriente eléctrica.



- Leyes fundamentales.
- Magnitudes y unidades.
- Estudio y conocimiento de los elementos que componen los circuitos eléctricos.
- Simbología.
- Estudio e interpretación de planos eléctricos.
- Resolución de circuitos de corriente continua.
- Resolución de circuitos de corriente alterna.
- Análisis de información real de equipos.
- Identificación de equipos e instalación sobre plano y/o manual.
- Funcionamiento, identificación de instalaciones, equipos, componentes y subconjuntos.
- Características de las instalaciones eléctricas de alto voltaje.

2. Electrónica aplicada a las instalaciones y equipos del buque

- Estudio y conocimiento de componentes electrónicos básicos.
- Aplicación de los sensores y actuadores más usuales.
- Introducción a la electrónica digital.
- Funciones lógicas.
- Simbología.
- Interpretación y representación de planos.

3. Operaciones de control del funcionamiento y supervisión del mantenimiento de los elementos de mando, protección y control en el buque

- Interruptores y pulsadores: tipos y características.
- Constitución y funcionamiento de los elementos de maniobra y control: relés. Contactos. Temporizadores.
- Constitución y funcionamiento de los elementos de protección: fusibles. Interruptores magnetotérmicos y diferenciales. Disyuntores.
- Sistemas de arranque de los motores eléctricos.
- Normas para determinar el calibre de los elementos de protección.
- Averías más frecuentes.
- Técnicas de diagnóstico y corrección de averías.
- Operaciones de control del funcionamiento.
- Supervisión del mantenimiento.

4. Operaciones de control del funcionamiento y supervisión del mantenimiento de las máquinas eléctricas en el buque

- Corriente alterna trifásica.
- Equilibrio de cargas.
- Generadores eléctricos de corriente continua y de corriente alterna: constitución y funcionamiento.
- Acoplamiento de generadores.
- Motores de corriente continua y de corriente alterna: constitución y funcionamiento.
- Transformadores: tipos. Constitución. Cálculo de un pequeño transformador.
- Ensayos de máquinas eléctricas.
- Averías más frecuentes.
- Técnicas de diagnóstico y corrección de averías.
- Operaciones de control del funcionamiento.
- Supervisión del mantenimiento.

5. Operaciones de control del funcionamiento y supervisión del mantenimiento de los sistemas de alimentación y acumulación de la corriente eléctrica en el buque

- Acumuladores: tipos y características. Mantenimiento.
- Cargadores de baterías.
- Circuitos de rectificación monofásica y trifásica en media onda y onda completa.
- Tipos y características de los diodos de potencia.
- Averías más frecuentes.
- Técnicas de diagnóstico y corrección de averías.
- Operaciones de control del funcionamiento.
- Supervisión del mantenimiento.

6. Seguridad, salud laboral y protección medioambiental en el control del funcionamiento y supervisión del mantenimiento de las instalaciones eléctricas y electrónicas del buque

- Normativa en materia de prevención de riesgos laborales y de contaminación del medio marino.
- Riesgos laborales específicos de la actividad.
- Equipos de Protección Individual (EPI).
- Peligros para la salud. Uso de drogas y abuso de alcohol.

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:

- Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad aplicando los procedimientos establecidos.
- Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

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 “UC1961_3: Controlar el funcionamiento y supervisar el mantenimiento de las instalaciones eléctricas y electrónicas del buque”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para controlar el funcionamiento y supervisar el mantenimiento de la planta eléctrica del buque, así como, para diagnosticar las averías y realizar las reparaciones necesarias dentro de las competencias asignadas a su puesto de trabajo con el fin de restablecer el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos. Cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades o aspectos:

- 1.** Mantener los generadores eléctricos del buque.
- 2.** Mantener el funcionamiento de los receptores eléctricos.
- 3.** Mantener operativos los cuadros de distribución, redes de fuerza y alumbrado.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá del equipamiento, productos específicos y ayudas técnicas requeridas para la situación profesional de evaluación.

- Se desarrollará la situación profesional de evaluación de forma simulada.
- Se podrá comprobar la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias, poniéndole en situaciones análogas utilizando un simulador.
- Se contará con la documentación requerida para el desarrollo de la SPE: Documentación técnica. Manuales de instrucciones. Planos, esquemas eléctricos. Documentos técnicos. Registros de mantenimiento. Órdenes recibidas, en su caso. Normas de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

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, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Eficiencia en el mantenimiento de los generadores eléctricos del buque.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Interpretación de los planos y especificaciones técnicas de los componentes de los generadores eléctricos.- Comprobación de la cara efectiva de la planta.- Comprobación de los valores de voltaje y frecuencia de la corriente alterna.- Acoplamiento de alternadores y reparto de cargas, manual y/o en automático.- Revisión del generador eléctrico ante una avería.

	<ul style="list-style-type: none">- Diagnóstico de las averías de un generador, localizando y reparando su funcionamiento. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Rigor en el mantenimiento del funcionamiento de los receptores eléctricos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Interpretación de los planos y especificaciones técnicas de los circuitos receptores eléctricos.- Comprobación de los sistemas reguladores de velocidad de los motores de corriente continua (C.C.).- Comprobación del funcionamiento de los contactores y protectores térmicos de los circuitos de maniobra de arranque, mando y control.- Revisión de receptores eléctricos ante una avería.- Diagnóstico de las averías de los receptores eléctricos, localizando y reparando su funcionamiento. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Eficiencia del mantenimiento operativo de los cuadros de distribución, redes de fuerza y alumbrado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Interpretación de los planos, esquemas eléctricos y electrónicos y demás documentos técnicos de las instalaciones.- Ejecución de operaciones de medida y control.- Diagnóstico de las averías de los elementos que configuran el circuito eléctrico.- Análisis de las cargas de línea y del tipo de material para realizar las reparaciones.- Comprobación de las reparaciones de las instalaciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	<p><i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 20%</i></p>
<p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i></p>	

Escala A

4

Para el mantenimiento del funcionamiento de generadores eléctricos, interpreta los planos y especificaciones técnicas de los componentes de los generadores eléctricos, analizando variables

	<p><i>como tamaño, materiales, etc. Comprueba la cara efectiva de la planta, garantizando que se encuentra dentro de los límites de potencia nominal. Comprueba los valores de voltaje y frecuencia de la corriente alterna, según los manuales y corrigiéndolos si fuera necesario para garantizar el volumen de energía. Acopla los alternadores y reparto de cargas, manual y/o en automático teniendo en cuenta la distribución de cargas de cada generador y en función de la potencia. Revisa el generador eléctrico ante una avería, diagnosticando, supervisando los equipos además de realizar las pruebas funcionales pertinentes. Diagnostica las averías de un generador, localizando y reparando su funcionamiento, utilizando la documentación técnica y las herramientas específicas, asegurando su calidad final, siguiendo los procedimientos establecidos y corrige posibles irregularidades.</i></p>
3	<p><i>Para el mantenimiento del funcionamiento de generadores eléctricos, interpreta los planos y especificaciones técnicas de los componentes de los generadores eléctricos, analizando variables como tamaño, materiales, etc. Comprueba la cara efectiva de la planta, garantizando que se encuentra dentro de los límites de potencia nominal. Comprueba los valores de voltaje y frecuencia de la corriente alterna, según los manuales y corrigiéndolos si fuera necesario para garantizar el volumen de energía. Acopla los alternadores y reparto de cargas, manual y/o en automático teniendo en cuenta la distribución de cargas de cada generador y en función de la potencia. Revisa el generador eléctrico ante una avería, diagnosticando, supervisando los equipos además de realizar las pruebas funcionales pertinentes. Diagnostica las averías de un generador, localizando y reparando su funcionamiento, utilizando la documentación técnica y las herramientas específicas, asegurando su calidad final, siguiendo los procedimientos establecidos, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para el mantenimiento del funcionamiento de generadores eléctricos, interpreta los planos y especificaciones técnicas de los componentes de los generadores eléctricos, analizando variables como tamaño, materiales, etc. Comprueba la cara efectiva de la planta, garantizando que se encuentra dentro de los límites de potencia nominal. Comprueba los valores de voltaje y frecuencia de la corriente alterna, según los manuales y corrigiéndolos si fuera necesario para garantizar el volumen de energía. Acopla los alternadores y reparto de cargas, manual y/o en automático teniendo en cuenta la distribución de cargas de cada generador y en función de la potencia. Revisa el generador eléctrico ante una avería, diagnosticando, supervisando los equipos además de realizar las pruebas funcionales pertinentes. Diagnostica las averías de un generador, localizando y reparando su funcionamiento, utilizando la documentación técnica y las herramientas específicas, asegurando su calidad final, siguiendo los procedimientos establecidos, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No mantiene el funcionamiento de generadores eléctricos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<p><i>Para el mantenimiento del funcionamiento de los receptores eléctricos, interpreta los planos y especificaciones técnicas de los circuitos receptores eléctricos, analizando variables como tamaño o materiales. Comprueba los sistemas reguladores de velocidad de los motores de corriente continua (C.C.), garantizando que actúa en la secuencia establecida. Comprueba el funcionamiento de los contactores y protectores térmicos de los circuitos de maniobra de arranque, mando y control,</i></p>
---	---

	<p><i>siguiendo indicaciones de esquemas y manuales. Revisa los receptores eléctricos ante una avería, teniendo en cuenta diagnóstico, supervisión y realizando pruebas funcionales, siguiendo la documentación técnica, utilizando las herramientas específicas y los procedimientos establecidos, corrige posibles irregularidades, localizando y reparando su funcionamiento.</i></p>
3	<p><i>Para el mantenimiento del funcionamiento de los receptores eléctricos, interpreta los planos y especificaciones técnicas de los circuitos receptores eléctricos, analizando variables como tamaño o materiales. Comprueba los sistemas reguladores de velocidad de los motores de corriente continua (C.C.), garantizando que actúa en la secuencia establecida. Comprueba el funcionamiento de los contactores y protectores térmicos de los circuitos de maniobra de arranque, mando y control, siguiendo indicaciones de esquemas y manuales. Revisa los receptores eléctricos ante una avería, teniendo en cuenta diagnóstico, supervisión y realizando pruebas funcionales, siguiendo la documentación técnica, utilizando las herramientas específicas y los procedimientos establecidos, corrige posibles irregularidades, localizando y reparando su funcionamiento, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para el mantenimiento del funcionamiento de los receptores eléctricos, interpreta los planos y especificaciones técnicas de los circuitos receptores eléctricos, analizando variables como tamaño o materiales. Comprueba los sistemas reguladores de velocidad de los motores de corriente continua (C.C.), garantizando que actúa en la secuencia establecida. Comprueba el funcionamiento de los contactores y protectores térmicos de los circuitos de maniobra de arranque, mando y control, siguiendo indicaciones de esquemas y manuales. Revisa los receptores eléctricos ante una avería, teniendo en cuenta diagnóstico, supervisión y realizando pruebas funcionales, siguiendo la documentación técnica, utilizando las herramientas específicas y los procedimientos establecidos, corrige posibles irregularidades, localizando y reparando su funcionamiento, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No mantiene el funcionamiento de los receptores eléctricos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala C

4	<p><i>Para el mantenimiento operativo de los cuadros de distribución, redes de fuerza y alumbrado, interpreta los planos, esquemas eléctricos y electrónicos y demás documentos técnicos de las instalaciones, analizando variables como tamaño o materiales para localizar e identificar las funciones de los equipos. Ejecuta las operaciones de medida y control para diagnosticar las averías de los elementos que configuran el circuito eléctrico, siguiendo planos y manuales de instrucciones y normas de seguridad. Comprueba las reparaciones de las instalaciones, teniendo en cuenta las cargas de línea y el tipo de material utilizado para validar el sistema y corrige posibles irregularidades.</i></p>
3	<p><i>Para el mantenimiento operativo de los cuadros de distribución, redes de fuerza y alumbrado, interpreta los planos, esquemas eléctricos y electrónicos y demás documentos técnicos de las instalaciones, analizando variables como tamaño o materiales para localizar e identificar las funciones de los equipos. Ejecuta las operaciones de medida y control para diagnosticar las</i></p>

	<p><i>averías de los elementos que configuran el circuito eléctrico, siguiendo planos y manuales de instrucciones y normas de seguridad. Comprueba las reparaciones de las instalaciones, teniendo en cuenta las cargas de línea y el tipo de material utilizado para validar el sistema, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para el mantenimiento operativo de los cuadros de distribución, redes de fuerza y alumbrado, interpreta los planos, esquemas eléctricos y electrónicos y demás documentos técnicos de las instalaciones, analizando variables como tamaño o materiales para localizar e identificar las funciones de los equipos. Ejecuta las operaciones de medida y control para diagnosticar las averías de los elementos que configuran el circuito eléctrico, siguiendo planos y manuales de instrucciones y normas de seguridad. Comprueba las reparaciones de las instalaciones, teniendo en cuenta las cargas de línea y el tipo de material utilizado para validar el sistema, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No cumplimenta el tiempo asignado, ni considera el que emplearía.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 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.

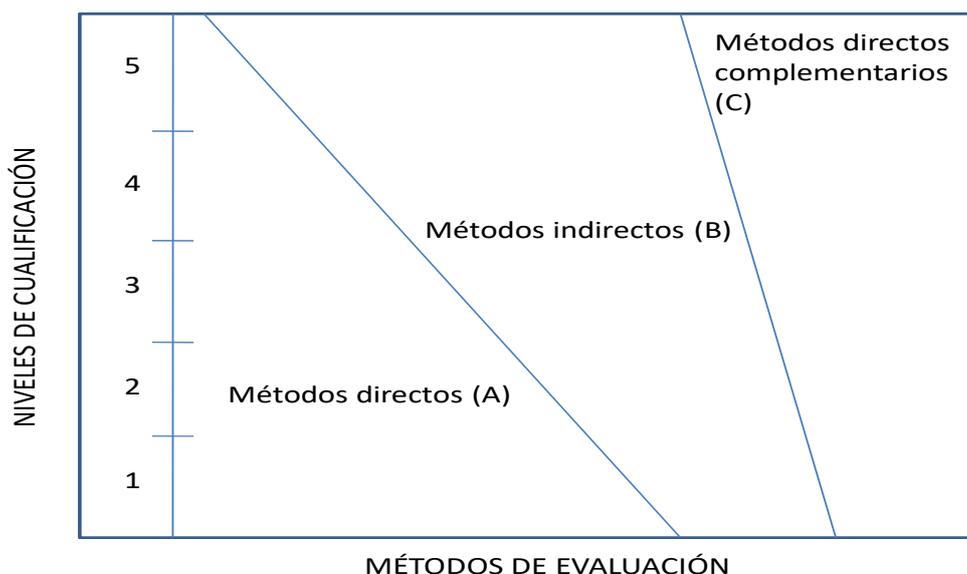
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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:

- 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 una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. 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 formal y no tenga experiencia en el proceso de el control del funcionamiento y en la supervisión del mantenimiento de las instalaciones eléctricas y electrónicas del buque, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada 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 o una 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 "3" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza 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) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se tomará en consideración aquellos títulos profesionales de pesca o Marina Mercante que atribuyan el ejercicio profesional de Mecánico Mayor Naval de pesca o mercantes.