

Estándar de competencias profesionales

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

Familia Profesional **Marítimo - Pesquera**
Nivel **3**
Código **ECP1961_3**
Estado **BOE**
Publicación **Orden EFP/63/2021**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** 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.
- IC1.1** 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.
- IC1.2** La carga efectiva de la planta se verifica garantizando que se encuentra dentro de los límites de potencia nominal generada para garantizar su viabilidad.
- IC1.3** 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.
- IC1.4** 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.
- IC1.5** 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.

EC2 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.

IC2.1 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.

IC2.2 Los sistemas reguladores de velocidad de los motores de corriente continua (CC) se comprueban garantizando que actúan en la secuencia establecida.

IC2.3 Los circuitos de maniobra de arranque, mando y control (estrella-triángulo) se ajustan, siguiendo indicaciones de esquemas y manuales.

IC2.4 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.

EC3 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.

IC3.1 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.

IC3.2 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.

IC3.3 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.

IC3.4 Las reparaciones de las instalaciones se comprueban, teniendo en cuenta las cargas de línea y el tipo de material utilizado para validar el sistema.

IC3.5 Las operaciones de los sistemas eléctrico-electrónicos se verifican según el plan de mantenimiento programado para garantizar una actuación coordinada.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Generadores de corriente continua y corriente alterna. Motores de corriente continua y corriente alterna. Elementos y dispositivos de potencia. Elementos y dispositivos de mando, regulación y protección. Circuitos de corriente impresas. Baterías de acumuladores. Cargadores de baterías. Instalaciones eléctricas de alto voltaje.

Información utilizada o generada

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.