

Estándar de competencias profesionales

Ejecutar operaciones auxiliares de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos

Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel	1
Código	ECP1559_1
Estado	BOE
Publicación	RD 1022/2024
Normativa	RD 532/2025

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Acopiar los materiales, herramientas y equipos para ensamblar equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus características.

- IC1.1** Los materiales (componentes electrónicos, cables, carcasas y chasis, placas de circuitos impresos, entre otros) se seleccionan, utilizando documentación técnica (planos eléctricos y electrónicos, diagramas de conexión, listas de materiales, especificaciones técnicas, manuales de instrucciones, entre otros).
- IC1.2** Los componentes (conectores, resistencias, capacitores, diodos, transistores, circuitos integrados, bobinas, entre otros) se identifican, interpretando su nomenclatura, codificación y simbología (marcado del código-code marking) para cumplir con las especificaciones del proceso de ensamblado.
- IC1.3** Las herramientas y otros medios técnicos utilizados (soldadores, pinzas, alicates, destornilladores, multímetros, entre otros) se seleccionan en función de la actividad a realizar para comenzar el proceso de montaje del equipo, aplicando las medidas de seguridad y utilizando los equipos de protección individual (EPI) previstos en el programa de prevención de riesgos laborales (PRL).
- IC1.4** Los equipos a montar (tarjetas electrónicas de control y potencia, fuentes de alimentación, cuadros eléctricos y automatismos, computadoras, dispositivos electrónicos de consumo,

entre otros) se seleccionan a partir de las instrucciones y documentación técnica (planos eléctricos y electrónicos, diagramas de conexión, manuales de instrucciones, órdenes de trabajo, entre otros), ubicándolos en el lugar de trabajo para preparar el proceso de montaje.

EC2 Efectuar operaciones auxiliares de ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, siguiendo el procedimiento para su montaje.

- IC2.1** Los equipos y material de seguridad (protección contra cargas electrostáticas, aislamientos, limpieza, entre otros) se utilizan para garantizar las operaciones de ensamblado, aplicando las medidas de seguridad establecidas en el programa de PRL.
- IC2.2** Los planos e instrucciones de montaje (diagramas de conexión, planos eléctricos y electrónicos, instrucciones de ensamblado, lista de materiales, órdenes de trabajo, entre otros) se identifican, colocándolos en un lugar accesible para minimizar los errores de ensamblado.
- IC2.3** El material (componentes electrónicos, cables, carcasas y chasis, placas de circuitos impresos, entre otros) y equipos a montar (tarjetas electrónicas de control y potencia, fuentes de alimentación, cuadros eléctricos y automatismos, computadoras, dispositivos electrónicos de consumo, entre otros) se ensamblan, siguiendo la secuencia de montaje.
- IC2.4** Las herramientas (soldadores, pinzas, alicates, destornilladores, multímetros, entre otros) se emplean, según los requerimientos de cada intervención, para ensamblar equipos eléctricos y electrónicos.

EC3 Efectuar operaciones auxiliares de ensamblado de componentes electrónicos en placas de circuito impreso, secuenciándolas para montar equipos eléctricos y electrónicos.

- IC3.1** Los equipos de seguridad (protección contra cargas electrostáticas, guantes, gafas de seguridad, extractores de humo, aislamientos, limpieza, entre otros) se utilizan, aplicando las medidas de seguridad para proteger al trabajador y los materiales.
- IC3.2** La documentación técnica (planos eléctricos y electrónicos, diagramas de conexión, listas de materiales, especificaciones técnicas, manuales de instrucciones, entre otros) para el proceso de montaje se identifica, ubicándose en un lugar accesible para evitar errores de montaje.
- IC3.3** Los componentes (conectores, resistencias, capacitores, diodos, transistores, circuitos integrados, bobinas, entre otros) se insertan, siguiendo el procedimiento y secuencia de montaje.
- IC3.4** Los componentes (conectores, resistencias, capacitores, diodos, transistores, circuitos integrados, bobinas, entre otros) se sueldan a la placa de circuito impreso con las

herramientas de montaje manual (soldador, puntas de soldador, estaño, pasta de soldadura, flux, entre otros) o con las máquinas industriales (soldadura por ola, soldadura selectiva, entre otras), asegurando tanto la calidad de las soldaduras como la conexión y continuidad eléctrica.

EC4 Efectuar operaciones de sujeción en el ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, efectuando el etiquetado para montar equipos eléctricos y electrónicos.

IC4.1 Los elementos auxiliares (bridas, tornillos, entre otros) se seleccionan según la documentación técnica (listas de materiales, especificaciones técnicas, manuales de instrucciones, planos de montaje, órdenes de trabajo, entre otros), completando el montaje de los equipos.

IC4.2 Los tornillos y elementos de sujeción se aprietan utilizando la herramienta específica (llave dinamométrica, destornillador de precisión, alicates, pinzas de precisión, extractor de chips, pinzas para clips, entre otros), aplicando el par de apriete establecido en la documentación técnica (especificaciones técnicas, manuales de instrucciones, órdenes de trabajo, entre otros) para asegurar el equipo.

IC4.3 Los elementos de anclaje y sujeción (pestañas, tornillos, clips, entre otros) de los equipos eléctricos y electrónicos se utilizan, garantizando la fijación de los elementos y equipos y usándose según la aplicación, rigidez y estabilidad.

IC4.4 Los equipos y elementos se etiquetan, identificándolos en el sistema de control para asegurar la trazabilidad de los equipos.

IC4.5 Los residuos generados (embalajes, elementos desechables, entre otros) se recogen, en su caso, facilitando su tratamiento, clasificándolos según su peligrosidad y siguiendo los procedimientos previstos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Máquinas y herramientas manuales (llave dinamométrica, atornilladores manuales o eléctricos, destornillador de precisión, alicates, llaves, pinzas de precisión, tenazas para crimpado, extractor de chips, pinzas para clips, entre otros). Equipos de test y medida. Estación de soldadura. Bastidores y soportes de circuito impreso. Equipos de seguridad (guantes, gafas, entre otros). Equipos de protección contra cargas electrostáticas (ropa, calzado, pulsera, muñequera, entre otros).

Información utilizada o generada

Documentación técnica (listas de materiales, especificaciones técnicas, manuales de instrucciones, planos de montaje, ordenes de trabajo, entre otros). Instrucciones del fabricante. Normas de calidad. Esquemas. Instrucciones y planos de montaje. Despieces. Inventario. Órdenes de trabajo. Información para el control y trazabilidad. Manual sobre prevención de riesgos laborales y uso de equipos de protección individual (EPI) y colectiva. Instrucciones y procedimientos sobre gestión de residuos y protección medioambiental.