

Estándar de competencias profesionales

Gestionar el montaje de equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas

Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel	3
Código	ECP1271_3
Estado	BOE
Publicación	Orden EFD/374/2026
Normativa	Orden PRA/1880/2016 RD 532/2025

Competencia profesional

Gestionar el montaje de equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas a partir de especificaciones técnicas, desarrollando programas de montaje, cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales, protección de datos y protección medioambiental, la normativa específica sobre Productos Sanitarios Activos No Implantables (PSANI) y los estándares de calidad.

Elementos de la competencia e indicadores de calidad

EC1 Determinar las características técnicas de los equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas a partir de las necesidades y criterios establecidos por el centro sanitario, seleccionándolas para que cumplan la normativa sanitaria aplicable.

IC1.1 La documentación técnica (normativa sanitaria, manual de montaje, manual de servicio técnico y de usuario, reglamento electrotécnico de baja tensión, planos, esquemas, croquis, entre otros) se recopilan, facilitando su consulta y poniéndola a disposición del personal técnico.

IC1.2 Las características del centro sanitario (cartera de servicios, estructura, flujo de pacientes, carga asistencial, redes de comunicación e interoperabilidad, entre otras) se describen, seleccionando los equipos electromédicos (de diagnóstico, de terapia, entre otros), elementos y accesorios (sondas, transductores, entre otros) y materiales de soporte (redes de comunicación, baterías, generadores, entre otros) según el pliego de condiciones técnicas.

- IC1.3** El aprovisionamiento del equipamiento electromédico se determina por el servicio técnico, considerando el proceso de compra (precio, garantía, calidad de los equipos, seguridad y prestaciones, procedencia, condiciones de mantenimiento, entre otros), la recepción y el análisis de la vida útil.
- IC1.4** Los equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas se establecen, teniendo en cuenta, entre otras, las siguientes especificaciones:
- El funcionamiento de los equipos y elementos auxiliares, teniendo en cuenta la movilidad, estética, ergonomía, entre otros.
 - El suministro eléctrico (red de alimentación, sistemas de alimentación ininterrumpida, entre otros), neumático e hidráulico, tomas de gases y red de voz y datos, comprobando su compatibilidad y conectividad.
 - La identificación y etiquetado, indicando marca, modelo, número de serie y fabricante, entre otros.
 - Las alarmas de seguridad de la persona paciente y personal sanitario, considerando sus límites y las características visuales y sonoras.
 - Los criterios de amortización de los equipos, considerando sus riesgos.
- IC1.5** Las instalaciones asociadas a equipos de electromedicina (eléctrica, climatización, iluminación, toma de gases medicinales y de vacío, entre otras) se identifican, diferenciando entre las existentes o las nuevas para su adecuación o emplazamiento según corresponda, siguiendo el diseño del Proyecto.
- IC1.6** La formación de usuarios y personal del servicio técnico se efectúa, teniendo en cuenta las características específicas del equipamiento electromédico (controles, ajustes, alarmas y su interpretación, pruebas a realizar, uso de comprobadores y simuladores, entre otras).

EC2 Desarrollar programas de montaje de equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas a partir de la documentación técnica y asegurando la viabilidad del montaje.

- IC2.1** El programa de montaje de los equipos de electromedicina se desarrolla, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- Los equipos y materiales, comprobando los plazos de entrega acordados con los proveedores.
 - Las necesidades del centro sanitario, minimizando el impacto en su carga de trabajo y evitando posibles retrasos.
 - Las fases establecidas en el Proyecto o memoria técnica para la ejecución del montaje, considerando las contingencias surgidas en otros similares.
 - La subcontratación de actividades, coordinando equipos de trabajo.

- La asignación de recursos humanos y materiales para cada una de las fases, comprobando que, como mínimo, una persona debe tener formación previa.
- Los procedimientos de calidad para el control de avance del montaje.

IC2.2 Los resultados a obtener en cada fase se desglosan en el programa de montaje, considerando las especificaciones técnicas y los recursos humanos y materiales.

IC2.3 La preinstalación u obra requerida para la implantación de los equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas se detalla, calculando los costes del equipamiento, materiales (reutilizables y fungibles), mano de obra, inventario, entre otros aspectos.

IC2.4 Los procedimientos de seguridad se contemplan en el desarrollo del programa de montaje, cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales y realizando formación previa a los usuarios.

IC2.5 Los residuos generados (plásticos, cartones, cables, entre otros) en el montaje y aprovisionamiento de equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas se separan y gestionan posteriormente conforme a la normativa sobre producción y gestión de residuos que les sea de aplicación.

EC3 Planificar las pruebas de seguridad, de puesta en servicio y de funcionamiento de los equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas, atendiendo a criterios de eficiencia y garantizando la seguridad de la persona paciente y personal sanitario.

IC3.1 La puesta en servicio de los equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas se definen, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el manual de instrucciones de servicio, recomendaciones de fabricantes, entre otros.

IC3.2 Las medidas y pruebas de seguridad de los equipos de electromedicina (interpretación de alarmas, seguridad eléctrica, protección radiológica, entre otras) se detallan ajustándose a las condiciones previstas por la normativa aplicable y las especificaciones del fabricante, cumpliendo el protocolo de pruebas, medida de niveles de señal, entre otros.

IC3.3 Las pruebas de funcionamiento y puesta en servicio (protocolos de pruebas, ajustes, calibraciones de equipos, entre otros) se determinan, incluyendo la comprobación del estado del sistema de electromedicina y los valores de los parámetros, asegurando que estén dentro del rango establecido e informando al fabricante en caso de que se encuentre fuera de este.

IC3.4 Los medios técnicos (equipos de medida, ajuste y verificación, así como las herramientas) se especifican en cada intervención, comprobando su ajuste y certificado de calibración.

IC3.5 La gestión de las alertas, y sus consecuencias, establecidas por el fabricante, distribuidor o autoridades sanitarias competentes se incorporan en los documentos, garantizando su obligado cumplimiento.

- IC3.6** Los residuos generados en las pruebas de seguridad y puesta en servicio de los equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas se separan y gestionan posteriormente conforme a la normativa sobre producción y gestión de residuos que les sea de aplicación.
 - IC3.7** Las pruebas de seguridad, funcionamiento y puesta en servicio de los equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas se recogen en un documento según formato establecido por el centro sanitario o la empresa de servicios debiendo ir firmado por la persona responsable.
- EC4** Gestionar la documentación relacionada con la planificación del montaje de equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas, asegurando el cumplimiento de la normativa sanitaria aplicable y de los criterios organizativos del centro sanitario o empresa de servicios.
- IC4.1** La documentación para la gestión del almacén de repuestos (listado de componentes y accesorios, datos del equipamiento, entre otros) se elabora, actualizándose mediante programas y herramientas informáticas.
 - IC4.2** Las autorizaciones requeridas (locales o estatales, permisos, entre otros) para el montaje de los equipos y sus instalaciones asociadas se gestiona, tramitándola y asegurando el cumplimiento de los requisitos normativos.
 - IC4.3** Los documentos administrativos (órdenes de trabajo, partes de trabajo, albaranes, facturas, control de certificaciones, entre otros) para las operaciones de montaje se determinan siguiendo la planificación establecida, cumplimentándose en el formato y soporte elegido en el departamento de electromedicina.
 - IC4.4** El protocolo de montaje de los equipos electromédicos y sus instalaciones asociadas (ubicación de equipos, canalizaciones, accesorios, posición, inspección visual, entre otros) se establece, siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante e incluyendo la señalización en el área de actuación (conos, cintas, vallas de seguridad, luces de advertencia, cartelería, entre otras).
 - IC4.5** Las actuaciones de servicio, las pruebas de aceptación y el histórico de averías se incluyen en el libro de equipo, siendo accesibles para su consulta y actualización.
 - IC4.6** El acta de entrega, de acuerdo con los criterios de aceptación, y el inicio del periodo de garantía de equipo de electromedicina se redacta, elaborándose según las especificaciones técnicas del fabricante (puesta en funcionamiento, garantía, entre otros).
- EC5** Planificar la formación de personas usuarias y técnicos de equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas, considerando su funcionamiento y las medidas de seguridad.

- IC5.1** El Plan de formación se establece, recogiendo la finalidad, la temporalización y las personas usuarias del centro sanitario al que va dirigido.
- IC5.2** La información sobre los cursos de formación se gestiona, facilitando su divulgación entre el personal implicado.
- IC5.3** La formación de personas usuarias y/o personal técnico se planifica, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- La normativa sobre seguridad eléctrica, sanitaria y compatibilidad magnética.
 - Los equipos de electromedicina, contemplando los requisitos previos de instalación, los controles, ajustes y calibraciones.
 - La puesta en marcha de equipos e instalaciones asociadas según su documentación técnica.
 - La monitorización del funcionamiento de los equipos de electromedicina.
 - La instrucción en el uso de los equipos de electromedicina, incluyendo secuencia de encendido y apagado, conectividad, parámetros e indicadores, entre otros.
 - El registro de la formación de los técnicos de cada equipo, indicando los criterios para la formación.
- IC5.4** Los equipos (polímetros, equipos de seguridad eléctrica, comprobadores de cableado, medidores de dosis, analizadores de seguridad eléctrica, simuladores, sondas de temperatura, herramienta informática, entre otros) al montar los equipos de electromedicina se organizan, cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales (análisis de riesgos, uso de Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva, medidas adoptadas) para garantizar la seguridad de los técnicos de electromedicina.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Desarrolla su actividad profesional en los departamentos de Electromedicina, dedicados a la gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de equipos de electromedicina y sus instalaciones asociadas, en entidades de naturaleza pública y privada, en empresas de cualquier tamaño (fabricantes, distribuidoras o proveedoras de servicios), tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de personal técnico superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración u Organismo competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y de diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos

Se ubica en el sector productivo de Electricidad y Electrónica, en el subsector de Equipos electrónicos.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Jefes de equipo de instaladores de equipos de electromedicina

Medios de producción

Equipos informáticos Aplicaciones informáticas para la gestión del montaje de equipos de electromedicina y de Diseño Asistido por Ordenador (CAD). Conexión a red de datos interna y externa. Dispositivos informáticos asociados.

Información utilizada o generada

Normativa laboral general (Plan director, Normativa de todos los ámbitos territoriales aplicable sobre productos sanitarios, convenio, Plan de igualdad, protocolos de no discriminación, entre otras). Normativa sobre prevención de riesgos laborales (Plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos, ergonomía, Equipos de Protección Individual (EPI), equipos de protección colectivos, entre otras). Normativa sobre protección del medioambiente (prevención y gestión de residuos, fichas de gestión medioambiental, reciclaje de productos, entre otras). Normativa sobre calidad (Plan de control de calidad, normas UNE, IEC sobre requerimientos eléctricos, mecánicos, de radiación, constructivos y funcionales, de "software" y marcado y documentos de acompañamiento, materiales, reglamentos, tiempos, procesos adecuación a la norma, entre otras). Marco de desarrollo tecnológico en el que se desempeña la competencia (innovación e investigación, automatización de procesos, incorporación de modelos virtuales, digitalización de procesos, Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD), Economía Circular y la Economía del Bien Común, entre otros). Documentos específicos vinculados a la competencia descrita (proyecto, planos de montaje de equipos e instalaciones, memorias técnicas, esquemas, croquis, despieces, catálogos, manuales de instrucciones, órdenes de trabajo, partes de trabajo, especificaciones técnicas, catálogos, protocolos, acta de entrega y garantía, albaranes, pliego de condiciones técnicas, libro de equipo, protocolos de montaje, desmontaje e instalación, informes, Plan de seguridad, manuales de usuario, manuales de servicio técnico, manuales de montaje entre otros). Itinerario profesional en el que está integrado el perfil profesional. Organización laboral de la entidad en la que se desarrolla la actividad profesional (Economía Circular, modelo de gobernanza, entre otras). Información sobre requerimientos personales, sociales, éticos y emocionales, según la entidad (trabajo colaborativo, cooperación con otras personas ajenas al entorno de la entidad, resolución de conflictos, resolución de situaciones nuevas, toma de decisiones, liderazgo, capacidad de comunicación, gestión de tiempos, entre otras).