

# Estándar de competencias profesionales

## Gestionar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Familia Profesional | <b>Electricidad y Electrónica</b> |
| Nivel               | <b>3</b>                          |
| Código              | <b>ECP1180_3</b>                  |
| Estado              | <b>BOE</b>                        |
| Publicación         | <b>RD 916/2024</b>                |

### Competencia profesional

### Elementos de la competencia

**EC1** Desarrollar el programa de aprovisionamiento de materiales, equipos y herramientas de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales para asegurar su disponibilidad a partir del proyecto o Memoria Técnica de Diseño (MTD) y de las condiciones de obra.

**IC1.1** El programa de aprovisionamiento de la instalación eléctrica se elabora, teniendo en cuenta:

- El programa de montaje.
- La selección de productos de productos y proveedores homologados para cada una de las fases establecidas.
- La planificación de existencias de material en el almacén, según las fases de ejecución.
- La comprobación del cumplimiento de las especificaciones requeridas del material según lo indicado en las condiciones técnicas de la documentación.
- La compatibilidad del material de distintos fabricantes conforme a las especificaciones técnicas de la documentación y de acuerdo con la dirección del proyecto.
- La disponibilidad del material (equipos, herramientas, entre otros) en obra para cada fase, de forma que no se generen interrupciones en la ejecución de la instalación y su posterior validación y certificación.

- Los recursos humanos disponibles para realizar las tareas planificadas en cada fase.

**IC1.2** El almacén en obra se localiza, en el área de trabajo o en distintas localizaciones, favoreciendo la disponibilidad de otras ejecuciones, organizándose según el espacio disponible, garantizando la conservación y funcionalidad de los materiales, siguiendo las indicaciones de los fabricantes.

**IC1.3** El aprovisionamiento de materiales, herramientas y equipos se gestiona, teniendo en cuenta:

- El cronograma de cada fase de montaje.
- El cumplimiento de los plazos y condiciones de entrega según las fases de ejecución previstas.
- Las posibilidades de almacenaje garantizando la conservación de los materiales.
- El control de calidad de los suministros pedidos, comprobando que sean los correspondientes al proyecto de ejecución de la instalación.

**EC2** Planificar el programa de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales, en función de los objetivos programados y de las situaciones de contingencia, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales disponibles.

**IC2.1** El programa de montaje se elabora teniendo en cuenta:

- Los hitos (fases) y plazos de ejecución establecidos en el proyecto o memoria técnica de diseño para la ejecución de la obra y posibles contingencias surgidas en obras de similares características y en el replanteo previo.
- Las labores administrativas previas y de seguimiento (actas, permisos, dietas, entre otras).
- La elaboración de un cronograma que indique los tiempos de ejecución de cada fase y la carga de trabajo.
- La subcontratación de actividades (Coordinación de Actividades Empresariales - CAE)
- La gestión de recursos humanos y materiales para cada una de las fases establecidas en el proyecto o MTD.
- La coordinación entre los distintos equipos de trabajo y áreas de actividad para evitar interferencias entre ellos.
- Los procedimientos de control de avance del montaje establecidos por la dirección de obra.

**IC2.2** Los resultados que se deben obtener en cada una de las fases de la obra se especifican, indicándolos en el programa de montaje.

**IC2.3** Los niveles de calidad que se deben obtener en cada una de las fases (planificación de existencias, acopio de materiales, entre otras) se especifican, recogiendo en el programa de montaje.

**IC2.4** El plan de seguridad en una instalación eléctrica en el entorno de edificios y con fines especiales se redacta, desarrollándolo en el programa de montaje e incluyendo la gestión de los equipos de seguridad.

**IC2.5** La documentación elaborada se ajusta a las condiciones descritas en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto o MTD.

**IC2.6** Los equipos de seguridad y su uso en cada intervención se comunica a los miembros de los grupos de trabajo al comienzo de las actividades, incluyendo los procedimientos de actuación ante un accidente laboral y levantando acta de la reunión con la coordinación y supervisión del Departamento de prevención de riesgos laborales.

**EC3** Replantear el montaje de una instalación eléctrica en el entorno de edificios y con fines especiales, marcando la situación de los elementos siguiendo los planos del proyecto o memoria técnica de diseño para asegurar la viabilidad de la instalación.

**IC3.1** La obra se replantea, contrastando la documentación técnica y administrativa recopilada (planos del proyecto, accesos, entre otros) y el lugar de ubicación, asegurando su viabilidad.

**IC3.2** Las condiciones de obra civil se verifican, garantizando que son las previstas en el proyecto o memoria técnica de diseño, comunicándolo al responsable en caso de no serlo y proponiendo posibles soluciones.

**IC3.3** La documentación necesaria para la realización de la instalación (autorizaciones de emplazamiento, licencias de obra, entre otros) se gestiona, solicitándola si no existe o verificándola si se dispone de ella, de forma que no se produzcan retrasos indeseados ni interferencias entre el trabajo de distintos equipos.

**IC3.4** Los equipos, máquinas, herramientas, equipos de protección y medios auxiliares, entre otros, necesarios para el montaje de la instalación se distribuyen, teniendo en cuenta las fases de montaje de las instalaciones y características de la obra, garantizando las condiciones de seguridad.

**IC3.5** Los métodos para el control del aprovisionamiento y del montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales se registran, asegurando el cumplimiento de los plazos de entrega e indicando las medidas de corrección necesarias para evitar retrasos.

**IC3.6** El trabajo realizado y las modificaciones introducidas, si es el caso, se recogen en el acta de replanteo, indicando los datos correspondientes (lugar, fecha, entre otros).

**EC4** Elaborar las pruebas de funcionamiento y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios, asegurando las condiciones de calidad y garantizando la seguridad de las personas, de los medios y su entorno.

**IC4.1** Las verificaciones previas a la puesta en servicio -por examen y mediante medida o ensayo, la medida de parámetros reglamentarios y ensayos funcionales- se definen en un protocolo, indicando las pruebas y los resultados a obtener según la normativa eléctrica.

**IC4.2** Los instrumentos, herramientas y aparatos de medida se emplean, siguiendo los requerimientos de cada intervención, las especificaciones de cada fabricante y comprobando que disponen del certificado de calibración.

**IC4.3** La verificación por examen de la instalación eléctrica se lleva a cabo, comprobando entre otros:

- El material eléctrico instalado es conforme con las prescripciones establecidas en el proyecto o memoria técnica de diseño.
- El material instalado no presenta ningún daño visible que pueda afectar a la seguridad de la instalación eléctrica y cumple las prescripciones del REBT y de los fabricantes.
- La existencia de medidas de protección contra contactos directos como aislamiento de las partes activas, empleo de envoltentes, barreras, entre otros.
- La existencia de medidas de protección contra contactos indirectos como uso de diferenciales o fusibles, el uso de equipos y materiales de clase II, entre otros.
- La ejecución de las conexiones de los conductores.
- La identificación de circuitos, bornes, interruptores, fusibles, entre otros.

**IC4.4** La verificación mediante medidas o ensayos de la instalación eléctrica se lleva a cabo, comprobando entre otras:

- La medida por continuidad de los conductores de protección.
- La medida de resistencia de puesta a tierra.
- La medida de resistencia de aislamiento de los conductores.
- La medida de rigidez dieléctrica.
- La medida de la resistencia de aislamiento de suelos y paredes cuando se utilice este sistema de protección.

**IC4.5** El informe que recoge las pruebas a realizar para la puesta en servicio de la instalación eléctrica se elabora según la normativa eléctrica, utilizando el formato o herramienta informática establecida por la empresa instaladora.

## Contexto profesional

## Ámbito profesional

## Sectores productivos

## Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

### Medios de producción

Proyectos de instalaciones eléctricas. Memorias técnicas de diseño de instalaciones eléctricas. Documentación técnica de instalaciones eléctricas (información técnica de fabricantes de equipos, medios y materiales). Equipos informáticos y "software" específico sobre planificación, gestión y montaje de proyectos eléctricos. Catálogos. Bases de datos de productos y proveedores. Normativa y reglamentación de aplicación en el sector de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios. Equipos y herramientas eléctricas. Equipos de Protección Individual (EPI).

### Información utilizada o generada

Normas externas de trabajo (reglamentos- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), normativa sobre prevención de riesgos laborales, normalización electrotécnica nacional e internacional (UNE, CEI, CENELEC, entre otras. Normas de las Comunidades Autónomas. Normas de las compañías eléctricas. Documentación de fabricantes de herramientas, equipos y medios de protección individual). Normas internas de trabajo (proyecto, MTD, programas y procedimientos internos de montaje y puesta en servicio de instalaciones eléctricas, programas de aprovisionamiento para el montaje de instalaciones eléctricas, procedimientos y protocolos de pruebas y puesta en servicio, verificación y certificación, órdenes de trabajo, informe de las pruebas de montaje, informe de resultados de pruebas de puesta en servicio, verificación y certificación, inspecciones). Documentación administrativa (certificado de la instalación, declaración responsable de inicio de actividad, permisos y licencias, manual de uso y prevención de riesgos, entre otros). Normativa sobre protección medioambiental.