

# Estándar de competencias profesionales

## Realizar operaciones auxiliares de montaje de instalaciones de telecomunicaciones

Familia Profesional	<b>Electricidad y Electrónica</b>
Nivel	<b>1</b>
Código	<b>ECP0817_1</b>
Estado	<b>BOE</b>
Publicación	<b>Orden EFD/374/2026</b>
Normativa	<b>RD 532/2025 Orden PRE/1632/2015</b>

### Competencia profesional

Efectuar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de instalaciones de telecomunicaciones en edificios, desplegando e instalando la red de distribución y los equipos y elementos propios de cada tipo de instalación, conforme a la documentación técnica, asegurando su funcionalidad y cumpliendo las normativas aplicables de comunicaciones, eléctrica, medioambiental, de protección de datos y sobre prevención de riesgos laborales.

### Elementos de la competencia e indicadores de calidad

**EC1** Acopiar los materiales, herramientas y equipos para el montaje y/o mantenimiento de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones, comprobando su estado y características.

**IC1.1** Los materiales tales como: componentes electrónicos, canalizaciones; cables: coaxiales, fibra óptica o pares trenzados; herrajes: mástiles, torretas y soportes; antenas: terrestres y de satélite; amplificadores de cabecera, amplificadores de línea; derivadores, Puntos de Acceso de Usuario (PAU) y repartidores; tomas: televisión (TV), "Ethernet" y fibra óptica (FO); cámaras y porteros automáticos; entre otros, se acopian, utilizando documentación técnica (planos eléctricos y electrónicos, diagramas de conexión, listas de materiales, especificaciones técnicas, manuales de instrucciones, entre otros), para cada fase del montaje o mantenimiento de la instalación, siguiendo las órdenes de trabajo.

**IC1.2** Las herramientas tales como destornilladores, taladros, martillos, tijeras, herramientas de corte y los equipos de medida tales como medidor de campo, generador de luz, medidor

de potencia óptica, fusionadora, entre otros, se acopian, comprobando su estado, procediendo a reemplazar aquellas que no cumplan las condiciones de uso y asegurando que la calibración de instrumentos de medida cumple la normativa metrológica aplicable.

**IC1.3** Los embalajes, residuos y componentes desechables se tratan, separándolos y almacenándolos en los lugares destinados a ello, según tipología y criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización, eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.

**EC2** Efectuar operaciones auxiliares de montaje de canalizaciones, soportes y otros accesorios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones, previa distribución del material, cortándolo y fijándolo en condiciones de calidad y de seguridad.

**IC2.1** La instalación se replantea, verificando que, elementos tales como distancias a paramentos y a otras instalaciones, dirección, ángulos y radios de curvatura del trazado, entre otros, se ajustan a las condiciones de la obra civil, planos y otras especificaciones de la documentación técnica y normativa aplicable en materia de instalaciones electrotécnicas de baja tensión (BT) y de Infraestructura Común de Telecomunicación (ICT), entre otras.

**IC2.2** Los tubos, canales, bandejas y soportes, entre otros elementos se adecúan al trazado de la instalación, mediante cortado, curvado, ingleteado, entre otras operaciones, siguiendo los planos e instrucciones de montaje, para cumplir parámetros tales como longitud y dirección de tramos, paso de muros y radios de curvatura, entre otros aspectos, utilizando en condiciones de seguridad y eficacia herramientas al efecto tales como sierras y tijeras cortatubos, calentadores por chorro de aire, curvadoras de tubo metálico e ingletadoras entre otros, manteniendo las características nominales de las mismas y los parámetros de calidad técnica y estética.

**IC2.3** Los taladros requeridos, en su caso, para la fijación de los elementos se practican en el lugar marcado, utilizando el procedimiento y herramientas adaptados a sus dimensiones y a las características del material a perforar.

**IC2.4** Las canalizaciones, soportes y otros accesorios se fijan, previa ubicación en los lugares establecidos en el replanteo, utilizando materiales de sujeción tales como bridas, grapas y abrazaderas, entre otros, en función del tipo de elemento y lugar de instalación (interior o exterior, de superficie, empotrado, entre otros).

**IC2.5** Los embalajes, residuos y componentes desechables se tratan, separándolos y almacenándolos en los lugares destinados a ello, según tipología y según criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización y eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.

- EC3** Realizar operaciones auxiliares de montaje de antenas, armarios “racks”, cajas, registros y otros elementos de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones, fijándolos en sus ubicaciones en condiciones de calidad y seguridad.
- IC3.1** Los armarios, “racks”, cajas y registros suministrados se arman siguiendo la orden de trabajo e instrucciones de montaje de la entidad fabricante.
  - IC3.2** Los armarios, “racks”, cajas y registros se fijan en la ubicación prevista en el replanteo, utilizando los materiales de sujeción requeridos para cada tipo de elemento y lugar de instalación (interior o exterior, de superficie, empotrado, entre otros).
  - IC3.3** Las antenas (terrestres y de satélite), mástiles, torretas y accesorios de sujeción, destinados a radiodifusión sonora y televisión, se arman, fijándolos en las ubicaciones previstas en el replanteo, utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI) previstos, en su caso, para trabajos en altura, siguiendo las instrucciones de montaje de la entidad fabricante.
  - IC3.4** Los equipos alojados en armarios, “racks”, cajas y registros, tales como amplificadores, fuentes de alimentación, derivadores, repartidores, puntos de acceso de usuario (PAU) y tomas, entre otros elementos, se fijan en el lugar indicado en los planos de montaje y con los medios establecidos en los manuales de la entidad fabricante, asegurando su sujeción mecánica.
  - IC3.5** Los elementos propios según el tipo de instalación (telefonía, radio, televisión y satélite (R-TV-SAT) videoportería, automatización y control, entre otros), se fijan en las ubicaciones de exterior o interior indicadas en el replanteo, siguiendo la orden de trabajo, instrucciones de montaje y criterios de calidad técnica y estética.
  - IC3.6** Los equipos se etiquetan, siguiendo el sistema de codificación establecida en la memoria técnica o proyecto, usando anillos, etiquetas y las herramientas al efecto, asegurando su durabilidad y legibilidad.
  - IC3.7** Los embalajes, residuos y componentes desechables generados se tratan, separándolos y almacenándolos en los lugares destinados a ello, según tipología y según criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización y eliminación, y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.
- EC4** Realizar operaciones auxiliares de tendido de cableado en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones, distribuyéndolo y desplegándolo siguiendo los esquemas y planos de la instalación, en condiciones de calidad y seguridad.
- IC4.1** Los cables se despliegan según tipología (coaxial, de pares trenzados, fibra óptica, entre otros) por las canalizaciones tales como canales, tubos y bandejas entre otras, asegurando que no se modifican sus características nominales, utilizando elementos auxiliares tales

como dispensadores de cable, requeridos para la manipulación de las bobinas y fijándolos, mediante bridas, abrazaderas u otros elementos, según el tipo de canalización.

**IC4.2** Las operaciones auxiliares de cableado tales como peinado, encintado y maceado, entre otros, en armarios, “racks”, cajas, y registros se desarrollan siguiendo las instrucciones de montaje de la entidad fabricante, evitando giros o torsiones y sin modificar las características nominales de los mismos, siguiendo criterios de calidad y estéticos.

**IC4.3** Los cables se etiquetan con anillos y marcadores codificados para cables usando herramientas de marcado tales como etiquetadoras con texto y códigos en papel o en fundas termorretráctiles para cables, asegurando la legibilidad, previniendo su deterioro y siguiendo la codificación establecida en la documentación técnica para identificar los circuitos y líneas representados en los esquemas.

**IC4.4** Los embalajes, residuos y componentes desechables se tratan, separándolos y almacenándolos en los lugares destinados a ello, según tipología y según criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización y eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.

**EC5** Realizar operaciones auxiliares de conexionado de equipos y otros elementos de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones, siguiendo los esquemas recogidos en la memoria o proyecto y en condiciones de calidad, eficiencia energética y seguridad.

**IC5.1** Las operaciones de embornado y conectorización de los conductores según tipología (coaxiales, fibra óptica, unipolares, cables de pares trenzados y cables multiconductor, entre otros) se efectúan mediante los procedimientos de atornillado, engastado o crimpado, entre otros, previstos en las instrucciones de la entidad fabricante.

**IC5.2** Los elementos de puesta a tierra se conectan siguiendo el esquema y procedimiento establecidos en las instrucciones de la entidad fabricante, asegurando la fiabilidad mecánica y eléctrica de las conexiones.

**IC5.3** Las operaciones auxiliares de conexión de los equipos de protección, amplificación, distribución y enrutado, entre otros, se efectúan asegurando las condiciones mecánicas y eléctricas.

**IC5.4** La conexión de los mecanismos y otros elementos según el tipo de instalación (telefonía, radio, televisión y satélite (R-TV-SAT), videoportería, automatización y control, entre otros), se efectúa siguiendo el esquema y las instrucciones de la entidad fabricante, asegurando la fiabilidad mecánica y eléctrica de las conexiones.

**IC5.5** Los equipos y otros elementos de la instalación, se etiquetan siguiendo el procedimiento y sistema de codificación establecidos en la memoria, proyecto y orden de trabajo, asegurando su durabilidad y legibilidad.

**IC5.6** Los embalajes, residuos y componentes desechables se tratan, separándolos y almacenándolos en los lugares destinados a ello, según tipología y según criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización y eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.

**EC6** Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones, efectuando revisiones periódicas para detectar y corregir fallos, en condiciones de calidad, eficiencia energética y seguridad.

**IC6.1** La instalación se mantiene, efectuando operaciones de mantenimiento preventivo, tales como inspección visual, pruebas de funcionamiento o medidas eléctricas y de señales elementales tales como continuidad y tensión, niveles de señal, medición de corriente alterna y corriente continua “C/N”, tasa de error binario o “Bit Error Rate” (BER), potencia óptica, entre otras, utilizando instrumentos de medida en función del tipo de señal, siguiendo los procedimientos y la periodicidad establecida en el Plan de mantenimiento para detectar posibles averías.

**IC6.2** El elemento y/o parte de la instalación deteriorado se sustituye, siguiendo la secuencia de desmontaje y montaje establecida en los esquemas y manual de instrucciones de la entidad fabricante, asegurando la calidad técnica y la eficiencia energética.

**IC6.3** Las operaciones auxiliares en el restablecimiento del funcionamiento de equipos y otros elementos de la instalación se efectúan, realizando inspecciones visuales, pruebas de funcionamiento o medidas eléctricas elementales, para asegurar los parámetros de calidad.

**IC6.4** Los residuos utilizados en el mantenimiento de la instalación, en su caso, se recogen, separándolos y depositándolos en su caso, según tipología, y en los lugares previstos por el plan de gestión de residuos y la normativa aplicable de protección medioambiental.

## Contexto profesional

### Ámbito profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones, dedicado/a al montaje y mantenimiento de infraestructuras eléctricas, domóticas y de telecomunicaciones en edificios, en entidades de naturaleza pública o privada, en empresas de cualquier tamaño, 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. 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 Instalaciones de telecomunicación.

## Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Operarios de montaje de instalaciones de telecomunicaciones

## Medios de producción

Herramientas para trabajos eléctricos: escalera, tijeras, pelacables, guías pasacables, tenazas, prensaterminales, engastadora de terminales, crimpadora y sistemas para etiquetado, soldador y desoldador (soldadura blanda), útiles específicos de conectorización, fusionadora de fibra óptica (FO), entre otros. Herramientas para trabajos mecánicos: taladro percutor, cizalla, brocas, punzonadora, remachadora y roscadora, coronas, martillo, detector de tubos de agua bajo pared, detector de canalizaciones eléctricas bajo cemento, alicates, destornilladores, llaves de apriete, remachadora, cortatubos, curvadora de tubos, amoladora, escalera, entre otros. Instrumentos de medida: herramientas de toma de niveles, aplomado y marcado, flexómetro, multímetro, medidor de aislamiento, discriminador de tensión, medidor de campo, fuente de luz, medidor de potencia óptica, entre otros. Materiales: elementos de puesta a tierra, canalizaciones (tubos, canaletas, bandejas portacables), registros, armarios, "racks", y elementos de sujeción (tojinos, tacos para bridas, bridas, tornillos, cables: fibra óptica, coaxial, de pares trenzados, entre otros), conectores, antenas, herrajes, amplificadores, derivadores, repartidores entre otros.

## Información utilizada o generada

Normativa laboral general (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT); Infraestructura Común de Telecomunicaciones (ICT); normativa aplicable de edificación y seguridad contra incendios; convenio colectivo; Plan de igualdad y protocolos de no discriminación). Normativa sobre prevención de riesgos laborales (Plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos, Equipos de Protección Individual (EPI), equipos de protección colectivos, normativa específica sobre trabajos en altura y prevención de riesgo eléctrico, entre otras). Normativa sobre protección del medio ambiente (Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), gestión de residuos, entre otras). Normativa sobre calidad (documentos normativos UNE normas ISO, reglamentos, procesos de adecuación a la norma, entre otras). Marco de desarrollo tecnológico en el que se desempeña la competencia (tecnologías habilitadoras en función de la tipología de personas trabajadoras, digitalización de procesos, computación en la nube o "cloud", tecnologías habilitadoras digitales (THD), Economía Circular y la Economía del Bien Común, entre otros). Documentos específicos vinculados a la competencia descrita (documentación del proyecto de instalación o memoria técnica de ICT, órdenes de trabajo, partes de trabajo e informes técnicos: acta de replanteo, informe de montaje, partes de averías, entre otros; estimaciones económicas y presupuestos, documentación de las entidades fabricantes: manuales de equipos, catálogos, tarifas de productos, especificaciones técnicas, información técnica de los operadores, entre otras). Itinerario profesional en el que está integrado el perfil profesional (posición laboral en el proceso de producción, posibilidades de

progresión, sectores vinculados con su competencia, entre otros). Organización laboral de la entidad en la que se desarrolla la actividad profesional (Economía Lineal, 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, capacidad de comunicación, gestión de tiempos, canalización de emociones, entre otras).