

Estándar de competencias profesionales

Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica

Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel	3
Código	ECP1574_3
Estado	BOE
Publicación	Orden EFP/1208/2021
Normativa	RD 532/2025

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Desarrollar programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y materiales de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, en función de los objetivos, de los acuerdos de nivel de servicio y de las situaciones de contingencia, optimizando los recursos humanos y materiales disponibles.

IC1.1 Los programas de mantenimiento preventivo se elaboran, teniendo en cuenta, entre otros:

- Los manuales de los fabricantes.
- Las condiciones de accesibilidad.
- Los procedimientos de parada y puesta en servicio.
- Los indicadores de indisponibilidad de la red.
- La franja horaria con menor incidencia en los clientes.
- Los medios humanos y equipos empleados.
- El historial de la instalación.
- La documentación a cumplimentar.
- Los procedimientos de actuación y gamas de mantenimiento.

- La normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable.

IC1.2 Los procedimientos de mantenimiento correctivo se elaboran, teniendo en cuenta, entre otros:

- La carga de trabajo y las necesidades de disponibilidad del sistema.
- El tiempo de respuesta acordado.
- Los manuales de los fabricantes (despieces, diagramas de bloques).
- La parada y puesta en servicio de los equipos.
- Los procedimientos de actuación, de escalado y soporte remoto.
- Los indicadores de indisponibilidad de la red.
- La franja horaria con menor incidencia en los clientes.
- La compatibilidad de los elementos y accesorios.
- Los medios humanos y equipos empleados.
- El historial de la instalación.
- Los planes de contingencia.
- Las medidas de protección.
- Los procedimientos de actuación y gamas de mantenimiento.
- La documentación a cumplimentar.
- La normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable.

IC1.3 Las propuestas de mejoras en el mantenimiento se redactan a partir del análisis de los procesos de mantenimiento del sistema en su conjunto (proactividad), especificando los puntos y aspectos a mejorar y el proceso para conseguirlo.

IC1.4 La programación del mantenimiento preventivo y actuaciones correctivas se comunican, siguiendo los protocolos establecidos por la entidad responsable del mismo y utilizando los medios habilitados al efecto.

IC1.5 El programa de aprovisionamiento para el mantenimiento se elabora, teniendo en cuenta entre otros:

- La existencia de productos y proveedores homologados.
- La compatibilidad entre materiales de distintos fabricantes.
- El historial de la instalación.
- El inventario existente.
- La existencia de equipos de sustitución para funciones críticas en la prestación del servicio.
- Las reformas futuras de las instalaciones.

- La normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable.
- Factores imprevisibles y estratégicos.

IC1.6 La reserva de equipos y elementos con los proveedores se contempla, recogiendo en el programa de aprovisionamiento para dar respuesta a las necesidades de mantenimiento.

EC2 Gestionar las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, organizando en función de los objetivos programados, de los acuerdos de nivel de servicio y de las situaciones de contingencia, optimizando los recursos humanos y materiales disponibles.

IC2.1 Las intervenciones de mantenimiento preventivo y correctivo se comprueban, garantizando que se ajustan al procedimiento normalizado de la organización y especificaciones del fabricante.

IC2.2 La hipótesis de partida ante una avería o disfunción se recoge en la orden de trabajo, detallando los posibles puntos de fallo.

IC2.3 Los equipos, materiales y documentación técnica para el mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación se ubican, permitiendo su fácil localización.

IC2.4 Los materiales y equipos utilizados en el mantenimiento de las instalaciones se comprueban, asegurando la homologación y buen estado de los mismos, rechazando los que no cumplan los requisitos exigidos en el proyecto, plan de mantenimiento y plan de seguridad.

IC2.5 Los equipos de prueba y medida, indicados en la normativa metrológica se verifican, comprobando que disponen del certificado de calibración en vigor.

IC2.6 El informe de reparación de averías e incidencias de los sistemas se redacta, siguiendo el formato establecido por la entidad responsable del mantenimiento.

IC2.7 La gestión del aprovisionamiento de materiales se realiza, garantizando las necesidades de mantenimiento y el cumplimiento de los plazos de entrega y asegurando la cantidad y calidad de los suministros en el lugar previsto.

IC2.8 Las modificaciones introducidas en la instalación, en las intervenciones de mantenimiento preventivo o correctivo se registran, cumplimentando o modificando la documentación y planos y esquemas de la instalación para mantenerlos actualizados.

EC3 Realizar el diagnóstico, en el ámbito de su competencia, de las disfunciones o averías en los sistemas de telecomunicación de red telefónica, a partir de los síntomas detectados, información aportada por el centro de monitorización/supervisión, información técnica e historial de la instalación para su posterior reparación.

- IC3.1** La disfunción o avería se diagnostica previa localización siguiendo el plan de actuación e hipótesis de partida, midiendo con las herramientas y dispositivos propios en cada caso y aplicando el procedimiento establecido en la documentación técnica.
 - IC3.2** Los síntomas recogidos en el parte de averías se verifican, realizando pruebas funcionales y confirmando la disfunción del equipo o del sistema.
 - IC3.3** El tiempo de resolución se comprueba, garantizando que se corresponde con el nivel de servicio, comprobando lo acordado en los contratos de mantenimiento.
 - IC3.4** La estrategia a seguir frente a una disfunción o avería en un equipo o en el sistema se determina, evaluando las posibilidades de apoyo logístico interno o externo y los costes del mismo.
 - IC3.5** Las actividades realizadas y las incidencias producidas se registran, comunicándolas en el formato y según el protocolo establecido por la entidad responsable del mantenimiento.
- EC4** Supervisar las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, en función de los objetivos programados, de los acuerdos de nivel de servicio y de las situaciones de contingencia, optimizando los recursos disponibles, en condiciones de seguridad y garantizando el funcionamiento del resto de equipos y elementos.
- IC4.1** Los equipos y elementos con disfunción se intervienen, aplicando el diagnóstico y garantizando la prestación de servicio del sistema.
 - IC4.2** Los elementos averiados se reparan, desmontándolos, sustituyendo de los elementos averiados y montándolos utilizando la documentación técnica, los protocolos establecidos por la entidad responsable del mantenimiento y las herramientas y útiles apropiados a cada fin, asegurando la compatibilidad e integridad de los materiales y equipos.
 - IC4.3** El elemento afectado se sustituye, utilizando la secuencia de montaje y desmontaje recomendada por el fabricante, asegurando que el elemento, componente o parte del equipo, instalación o accesorio sustituido es idéntico o de las mismas características que el averiado y no altera ninguna norma de obligado cumplimiento.
 - IC4.4** Los componentes y dispositivos sustituidos o reparados se ajustan, configurándolos con precisión, siguiendo procedimientos y con los equipos indicados para cada actuación según la documentación técnica.
 - IC4.5** Las pruebas funcionales, ajustes finales y pruebas de fiabilidad se realizan de forma sistemática, siguiendo los procedimientos establecidos por la documentación técnica y la entidad responsable del mantenimiento.

- IC4.6** El informe de reparación de averías de la instalación se cumplimenta en el formato establecido por la organización responsable del mantenimiento, recogiendo la información para asegurar la trazabilidad, entre otros.
- EC5** Supervisar las pruebas de funcionamiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, verificando que los equipos y elementos se comprueban según las condiciones de funcionamiento y de calidad establecidas en la documentación técnica para su puesta en servicio.
- IC5.1** Las pruebas de funcionamiento se verifica que se realizan comprobando y midiendo los parámetros de cada sistema para conocer el estado de la instalación y los niveles reglamentarios.
- IC5.2** El resultado de la intervención en la instalación de los sistemas de telecomunicación de red telefónica se contrasta, comunicándolo al centro de monitorización/supervisión de red.
- IC5.3** Las medidas y ensayos indicadas en la documentación técnica se verifica que se realizan, siguiendo los procedimientos en ella indicados para verificar el funcionamiento.
- IC5.4** Los instrumentos de medida y de verificación se comprueban, garantizando que disponen del certificado de calibración que indica la normativa metrológica aplicable.
- IC5.5** La puesta en servicio de la instalación se comprueba, asegurando que cumple las condiciones definidas en la documentación técnica (manual de instrucciones, recomendaciones de fabricantes, entre otros), verificando que se han superado las pruebas parciales y de integración.
- IC5.6** El informe de las pruebas se cumplimenta, usando el formato establecido por la entidad responsable del mantenimiento y recogiendo las medidas y verificaciones, equipos y herramientas utilizados asegurando la trazabilidad, entre otros.
- EC6** Aplicar planes de calidad y medioambientales en el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica para asegurar el cumplimiento de los objetivos programados en el plan de mantenimiento, la disponibilidad de la red y la normativa medioambiental.
- IC6.1** Los parámetros de control del sistema y sus elementos se recogen en el plan de mantenimiento preventivo, cumplimentando los protocolos de comprobación y pruebas.
- IC6.2** Los controles de verificación indicados en el plan general de mantenimiento se realizan comprobando que se ajustan en tiempo y forma a dicho plan y a la normativa medioambiental.

- IC6.3** Los equipos (de medida, ensayo, entre otros) se verifican, asegurando que están calibrados y ajustados (cuando así lo requiera la normativa metrológica), comprobando su certificación para garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos.
- IC6.4** Las características de los materiales sustituidos en las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo se verifican, comprobando que cumplen con los requisitos de calidad especificados en la documentación técnica.
- IC6.5** Las medidas para las mejoras del plan de mantenimiento se obtienen, analizando y aplicando el plan de mantenimiento (proactividad).
- IC6.6** La gestión de residuos se realiza, teniendo en cuenta:
- Los diferentes tipos de residuos generados en el mantenimiento de las instalaciones.
 - La normativa medioambiental aplicable.
 - La utilización de los recipientes apropiados según el tipo de residuos.
 - Los medios de protección personales según el tipo de residuo a manejar.
 - Los vehículos para el transporte a los puntos de recogida, según el tipo de residuo.
- EC7** Adoptar las medidas de planificación de la acción preventiva requeridas en las operaciones de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, haciéndolas cumplir para garantizar la seguridad de las personas, de los medios y la normativa eléctrica y de telecomunicaciones.
- IC7.1** Los equipos y medios de seguridad empleados en cada intervención se verifican, garantizando que son los indicados en el plan de seguridad, comprobando los protocolos específicos de actuación técnica.
- IC7.2** La habilitación de los miembros del equipo de trabajo para las tareas asignadas se constata requiriendo la acreditación, el currículum, mediante entrevista personal o, en su caso, formando al personal implicado para asegurar que conocen los procedimientos de actuación ante un accidente laboral.
- IC7.3** Las condiciones de seguridad se analizan, cotejándolas con la documentación técnica con el fin de desarrollarlas y completarlas, si fuese necesario.
- IC7.4** Los equipos y materiales de protección individuales (guantes de protección, gafas entre otros) y colectivos (material de señalización, entre otros) se utilizan, comprobando que cumplen con la normativa y plan de seguridad.
- IC7.5** Las operaciones de mantenimiento se supervisan, verificando que están de acuerdo a los procedimientos establecidos en el plan de seguridad, adoptando en caso contrario las medidas oportunas indicadas en dicho plan.

- IC7.6** Las condiciones de seguridad del sistema (eléctricas, alarmas, protección radioeléctrica, entre otros) se comprueban, midiéndolas y verificándolas para asegurar que se ajustan a la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Puesto informático y programas específicos (herramientas ofimáticas, para recolección de alarmas, chequeo de parámetros u otras). Herramientas manuales para trabajos mecánicos y eléctricos (alicates, destornilladores, tenaza de engaste, entre otros). Equipos de medida y verificación (Multímetro, reflectómetro óptico, monitor de señal, entre otros). Cámara fotográfica. Teléfono móvil. Brújula. Sistema de posicionamiento por satélite. Planos. Esquemas. Equipos de protección individual y colectiva y medios de seguridad y prevención (gafas, guantes, calzado antideslizante, arnés de seguridad, prendas, señalizaciones, balizas luminosas u otros).

Información utilizada o generada

Normas externas de trabajo (reglamentos, normativa sobre prevención de riesgos laborales, normativa eléctrica y de telecomunicaciones). Normas internas de trabajo (documentación de proyectos de sistemas de telecomunicación de red telefónica, programas y procedimientos internos de montaje y puesta en servicio de equipos y sistemas de telecomunicaciones, programas e informes de situación de aprovisionamiento para el mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicaciones, procedimientos de mantenimiento, pruebas y puesta en servicio, informes de mantenimiento y actuación, órdenes de trabajo, informe de mantenimiento y actuación, informe de supervisión del mantenimiento, presupuestos). Documentación técnica de equipos e instalaciones de sistemas de telecomunicación de red telefónica.