



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES
“ECP2617_3: Gestionar y supervisar el mantenimiento y operación
de sistemas de control-mando y señalización en infraestructuras
ferroviarias”

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP2617_3: Gestionar y supervisar el mantenimiento y operación de sistemas de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a:	Firma:
NIF:	
Nombre y apellidos del asesor/a:	Firma:
NIF:	

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

1: Planificar las intervenciones de mantenimiento en sistemas de control-mando, señalización y sistemas de protección/operación automática en infraestructuras ferroviarias, para preservar la seguridad y fiabilidad de las instalaciones, colaborando con la persona responsable, en cumplimiento del programa de mantenimiento, mediante aplicación organizativa de recursos.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Organizar las intervenciones de mantenimiento: - Fijando la frecuencia de las actuaciones, tales como: reconocimiento visual, control por medidas, reparación programada, pruebas de funcionamiento o actualización de programas informáticos, según el programa de mantenimiento, - Considerando la urgencia, el tipo y la dificultad del trabajo a realizar, para determinar la especialización y grado de responsabilidad del personal asignado a cada intervención, según los recursos humanos disponibles. - Disponiendo los recursos materiales -aparatos de medida, equipos de protección individual y colectiva, herramientas, vehículos, entre otros-, a utilizar en cada intervención, en coordinación con el servicio de prevención de riesgos laborales. - Consultando la documentación técnica actualizada de la instalación.	☐	☐	☐	☐
1.2: Detallar el inventario de herramientas, instrumentos de medida - shuntímetro, fasímetro, multímetro, medidor de paso de intensidad de carril, comprobador de balizas u otros -, y los equipos de protección individual y colectiva -cascos, calzado, guantes u otros-, desglosando la dotación para cada intervención, así como su localización y acceso.	☐	☐	☐	☐
1.3: Enumerar los vehículos y maquinaria requeridos para cada intervención - vehículos biviales, camiones con pluma, vehículos todo terreno, perforadora, compresor, entre otros-, detallando sus características, tiempos y condiciones de uso, comprobando que disponen del equipamiento detallado en la orden de trabajo.	☐	☐	☐	☐

1: Planificar las intervenciones de mantenimiento en sistemas de control-mando, señalización y sistemas de protección/operación automática en infraestructuras ferroviarias, para preservar la seguridad y fiabilidad de las instalaciones, colaborando con la persona responsable, en cumplimiento del programa de mantenimiento, mediante aplicación organizativa de recursos.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.4: Recopilar la documentación técnica propia para cada actuación de mantenimiento -planos de ubicación, especificaciones hardware de cada equipo, configuración software de los sistemas instalados, manuales de fabricantes, hojas de control, históricos de averías-, a partir del proyecto de ejecución y de inspecciones y ensayos previos, identificando las características de los equipos -lugar de instalación, subsistema donde se encuentra instalado, número de unidades, tipología, número de serie u otros-.	☐	☐	☐	☐
1.5: Reconocer los riesgos asociados a las operaciones de mantenimiento -de tipo predictivo, preventivo o correctivo- en cuanto al tipo de trabajo -en altura, en proximidad de tensión, con riesgo mecánico, en tensión, entre otros- a partir del programa de mantenimiento, colaborando con el servicio de prevención de riesgos laborales para ajustar los procedimientos de trabajo.	☐	☐	☐	☐
1.6: Supervisar el procedimiento para la solicitud de corte de tensión o de vía bloqueada, en su caso, al operador del telemando de energía, responsable de circulación, puesto de control de la subestación u otro personal interviniente, comprobando las instrucciones y el uso de los documentos normalizados -telefonemas, libro de registro, entre otros- e identificando la protección en el tramo de trabajo para establecer la zona neutra de seguridad.	☐	☐	☐	☐
1.7: Especificar la señalizaciones y protecciones de seguridad de la zona de intervención -barreras, vallas de delimitación, carteles de aviso, balizas luminosas, entre otras-, solicitando el acceso al recinto al titular de las instalaciones, dando cumplimiento a la planificación de la actividad preventiva, en colaboración con el servicio de prevención de riesgos laborales.	☐	☐	☐	☐
1.8: Determinar los documentos y recursos informáticos para el registro de las actuaciones y modificaciones introducidas en el mantenimiento -hojas de revisión y anotación de defectos y medidas, partes de trabajo, aplicaciones software-, detallando el procedimiento de cumplimentación, según las normas de la administración ferroviaria, especificando la información mínima que debe incluirse -tipo de Intervención, elementos sobre los que se actúa, personal que ha intervenido, descripción de los trabajos realizados, entre otros-.	☐	☐	☐	☐

2: Supervisar las actuaciones de mantenimiento predictivo sobre las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, siguiendo el programa de mantenimiento para obtener información de fallos o defectos antes de que se produzcan y preservar los niveles de calidad, seguridad y operatividad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Supervisar las actuaciones de mantenimiento predictivo, en colaboración con el personal de riesgos laborales, en cuanto a: - La utilización de los equipos específicos de protección individual y para trabajos en altura, revisando su colocación, ajuste y sujeción. - El manejo de equipos de medida, herramientas y materiales auxiliares seleccionados para cada de trabajo, según las especificaciones del fabricante, las condiciones ambientales o el riesgo para el resto del personal implicado, - La autorización legal del personal encargado del manejo de los vehículos y maquinarias.	☐	☐	☐	☐
2.2: Verificar la instalación de elementos de captación de señales -de tipo sonoro, térmico, vibración u otros- para el control y gestión eficiente de la instalación-, de acuerdo con el plan de mantenimiento predictivo y comprobando su ubicación en los lugares descritos en la documentación técnica y planos.	☐	☐	☐	☐
2.3: Organizar la revisión de los datos obtenidos por los elementos de captación que no dispongan de conexión remota: - Estableciendo el periodo de recogida, según el plan de mantenimiento predictivo, - Clasificándolos por fecha, hora, subsistema e instalación física de procedencia, entre otros, - Trasladándolos al sistema informático de gestión de mantenimiento establecido al efecto para su análisis posterior.	☐	☐	☐	☐
2.4: Examinar la información generada por el sistema de gestión de mantenimiento predictivo, bajo supervisión de la persona responsable, siguiendo la evolución y trazabilidad de los resultados obtenidos y comparándolos con los valores o gráficos esperados de los fabricantes de los equipos o dispositivos.	☐	☐	☐	☐
2.5: Determinar las actuaciones a consecuencia de las señales o informaciones de riesgo procedentes del sistema de mantenimiento predictivo, tales como: modificación de elementos, reparación urgente, acción correctiva programada, planes de mejora u otras, siguiendo criterios de aceptación o rechazo, según el tipo de incidencia detectada -mecánica, eléctrica, electrónica- y la relevancia de los elementos afectados.	☐	☐	☐	☐
2.6: Cumplimentar el informe de las operaciones de mantenimiento predictivo sobre instalaciones de control-mando y señalización, utilizando el modelo establecido en el programa de mantenimiento, incorporando el resultado de las	☐	☐	☐	☐

2: Supervisar las actuaciones de mantenimiento predictivo sobre las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, siguiendo el programa de mantenimiento para obtener información de fallos o defectos antes de que se produzcan y preservar los niveles de calidad, seguridad y operatividad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
revisiones y las posibles actuaciones posteriores, tales como: modificación o ajuste de elementos, reparación urgente, acción correctiva programada, actualización o configuración de software, planes de mejora, entre otras.				

3: Supervisar las operaciones de mantenimiento preventivo sobre los sistemas de protección automática y de conducción automática, en su caso, energía y elementos de gestión de la seguridad en las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, siguiendo los tiempos, operaciones y criterios de aceptación definidos en el programa de mantenimiento para preservar los niveles de calidad, seguridad y operatividad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Revisar las intervenciones de mantenimiento preventivo establecidas en el programa de mantenimiento, en colaboración con el servicio de riesgos laborales, en cuanto a: - El ajuste y colocación de los equipos específicos de protección individual y para trabajos en altura por parte del personal interviniente, - La utilización de equipos de medida, herramientas y materiales auxiliares según las especificaciones de cada fabricante, - Los esquemas, la documentación técnica y prescripciones de los fabricantes de los equipos presentes en la instalación.	☐	☐	☐	☐
3.2: Llevar a cabo las inspecciones visuales de los elementos de sistemas de protección automática, conducción automática y de gestión de la seguridad en cuanto a presencia de residuos u objetos extraños, aspecto y conservación de los equipos, anclajes u otros, siguiendo el protocolo de la orden de trabajo en las partes afectadas por la actuación de mantenimiento.	☐	☐	☐	☐
3.3: Supervisar los sistemas de gestión de la seguridad y del tráfico ferroviario, tales como enclavamientos mecánicos, eléctricos y electrónicos, comprobando: - El engrasado, limpieza y estado general, - Los niveles de los parámetros eléctricos generales y de los equipos de alimentación en baja tensión, - Su estado mediante pilotos indicadores tipo led o bien con herramientas de software específicas.	☐	☐	☐	☐

3: Supervisar las operaciones de mantenimiento preventivo sobre los sistemas de protección automática y de conducción automática, en su caso, energía y elementos de gestión de la seguridad en las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, siguiendo los tiempos, operaciones y criterios de aceptación definidos en el programa de mantenimiento para preservar los niveles de calidad, seguridad y operatividad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.4: Supervisar los sistemas de protección automática y/o conducción automática de tren, tales como: ATP -Automatic Train Protection-, ERTMS - European Traffic Management System-, ATO- Automatic Train Operation-, CBTC- Communication Based Train Control-, LZB, Ebicab u otros, revisando la funcionalidad de las unidades electrónicas de vía -LEUs- y codificadores, atendiendo a los mensajes y alarmas suministrados por los programas informáticos de control.	☐	☐	☐	☐
3.5: Verificar el funcionamiento de los sistemas de suministro de energía, cuadro general de conmutación, sistemas de alimentación ininterrumpida -SAI-, comprobando, entre otros aspectos: Los niveles de tensión de entrada y salida, la conmutación entre los diferentes tipos de suministro, así como sus características mecánicas, químicas y eléctricas, ajustando o sustituyendo elementos por fin de vida útil.	☐	☐	☐	☐
3.6: Comprobar el ajuste de los sistemas de control, representación y mando de las instalaciones -señalización en cuadros de mando y sistemas videográficos- atendiendo a que las indicaciones y el registro de mandos especiales se corresponden a la respuesta esperada en cada caso, y regulando la intensidad de los indicadores sonoros y luminosos.	☐	☐	☐	☐
3.7: Cumplimentar las hojas de control de las actuaciones programadas sobre los sistemas de protección automática y de conducción automática, energía y elementos de gestión de la seguridad reflejando: las pruebas de funcionamiento, sustitución de elementos, valores de medidas, estado visual de los materiales, ajustes y reglajes, incidencias, entre otras intervenciones, según la planificación del mantenimiento, incorporando los datos al sistema informático de gestión para actualizar la documentación de la instalación.	☐	☐	☐	☐
3.8: Organizar la recogida y clasificación de los materiales generados en el mantenimiento de los sistemas de protección automática, conducción automática, energía y elementos de gestión de la seguridad aplicando el programa de gestión de residuos y supervisando sus condiciones de almacenaje, transporte y trazabilidad.	☐	☐	☐	☐

4: Supervisar las operaciones de mantenimiento preventivo sobre los elementos de vía, señales y pasos a nivel de las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, siguiendo los tiempos, operaciones y criterios de aceptación definidos en el programa de mantenimiento, para asegurar la conservación y funcionalidad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Supervisar la utilización de las herramientas, equipos de protección individual, colectiva y para trabajos en altura por parte del personal interviniente, siguiendo los requisitos de seguridad indicados en el programa de mantenimiento, comprobando las distancias de seguridad a los elementos con tensión y en colaboración con el servicio de prevención de riesgos laborales.	☐	☐	☐	☐
4.2: Llevar a cabo las inspecciones visuales de los elementos de vía, señales y pasos a nivel en cuanto a presencia de residuos u objetos extraños, aspecto y conservación de los equipos, anclajes u otros, siguiendo el protocolo de la orden de trabajo en las partes afectadas por la actuación de mantenimiento.	☐	☐	☐	☐
4.3: Revisar el ajuste/sustitución de calces, cerrojos y componentes de accionamientos eléctricos de aguja, siguiendo la orden de trabajo, según frecuencia y procedimientos establecidos en la documentación técnica del fabricante y atendiendo a: - Los recorridos y carreras de los accionamientos, - La revisión del sistema de ajuste de espadines y cambio, mediante barras de comprobación, - El ajuste dinamométrico de la tracción al conjunto -pruebas de esfuerzo-, - El engrasado de los elementos móviles.	☐	☐	☐	☐
4.4: Verificar el funcionamiento de los contadores de ejes, cabezas detectoras y otros equipos, midiendo sus parámetros característicos: tensión de alimentación, señales de salida, entre otros-, adecuando los niveles de detección mediante plantillas y aplicando los procedimientos de ajuste estipulados en el manual de servicio del fabricante.	☐	☐	☐	☐
4.5: Supervisar el funcionamiento de los circuitos de vía siguiendo el programa de mantenimiento y comprobando: - La detección de las circulaciones ferroviarias, mediante ratios de detección o shunt límite, - El estado de lazos, conexiones y unidades de sintonía, juntas inductivas, conforme a las especificaciones técnicas y criterios de funcionamiento seguro, - Los niveles de referencia establecidos en los equipos de alimentación y recepción, relés de vía y transeptores, - La estabilidad de su funcionamiento frente a circunstancias meteorológicas.	☐	☐	☐	☐
4.6: Revisar la actuación de las señales luminosas e indicadoras, comprobando: la luminosidad de los diferentes focos mediante los parámetros eléctricos, el enfoque de los sistemas ópticos, así como el estado de las lentes y viseras, incluida su limpieza e integridad.	☐	☐	☐	☐

4: Supervisar las operaciones de mantenimiento preventivo sobre los elementos de vía, señales y pasos a nivel de las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, siguiendo los tiempos, operaciones y criterios de aceptación definidos en el programa de mantenimiento, para asegurar la conservación y funcionalidad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.7: Supervisar el funcionamiento de los pasos a nivel automáticos, atendiendo a: - La operatividad de todos los sistemas de aviso a carretera y su estado, incluyendo focos y sonerías, - La actuación y ajuste de detectores de circulaciones ferroviarias, - La calibración de las temporizaciones de liberación, - La integridad y estado de semibarreras y barreras, - La funcionalidad de los sistemas de mando local y mando manual por emergencia.	☐	☐	☐	☐
4.8: Supervisar los elementos y equipos de vía, balizas y antenas de los sistemas de protección automática del tren o sistemas de conducción automáticas, en su caso, verificando, entre otros aspectos: el funcionamiento del comprobador de baliza o lector suministrado por el fabricante, el estado de la etiqueta RDIF -identificación por radiofrecuencia-, en su caso y la medida de los valores de intensidad de los sensores de la baliza.	☐	☐	☐	☐
4.9: Cumplimentar las hojas de control de las actuaciones programadas sobre los elementos de vía, señales y pasos a nivel reflejando: las pruebas de funcionamiento, sustitución de elementos, valores de medidas, estado visual de los materiales, ajustes y reglajes, incidencias, entre otras intervenciones, según la planificación del mantenimiento, incorporando los datos al sistema informático de gestión para actualizar la documentación de la instalación.	☐	☐	☐	☐
4.10: Organizar la recogida y clasificación de los materiales generados en el mantenimiento de los elementos de vía, señales y pasos a nivel aplicando el programa de gestión de residuos y supervisando sus condiciones de almacenaje, transporte y trazabilidad.	☐	☐	☐	☐

5: Supervisar las actuaciones de mantenimiento correctivo de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, siguiendo los partes de trabajo y resolviendo incidencias para asegurar o restablecer el funcionamiento y prestaciones de calidad y seguridad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Clasificar la acción correctora según se trate de una reparación urgente - detectada mediante señal acústica o visual en alarma técnica o a través de los síntomas/efectos producidos-, o una acción correctiva programada,	☐	☐	☐	☐

5: Supervisar las actuaciones de mantenimiento correctivo de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, siguiendo los partes de trabajo y resolviendo incidencias para asegurar o restablecer el funcionamiento y prestaciones de calidad y seguridad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
identificando el tipo de avería/disfunción -mecánica, eléctrica, electrónica-, su gravedad o relevancia, la causa y los servicios ferroviarios afectados, descritos en la orden de trabajo.				
5.2: Supervisar la utilización de los equipos específicos de protección individual y para trabajos en altura -guantes, casco, calzado de seguridad, chaleco de alta visibilidad, arnés, línea de vida, entre otros- equipos de medida, herramientas y materiales auxiliares por parte del personal interviniente, junto al servicio de prevención de riesgos laborales, acreditando su corrección según las instrucciones de cada fabricante.	☐	☐	☐	☐
5.3: Supervisar las operaciones previas a la reparación de la avería/disfunción contrastando la información reflejada en la orden de trabajo en cuanto a: - La comunicación de la operación a la persona responsable de la instalación y servicios implicados -puesto de mando, control y señalización, operación, telemandos de energía u otros-, - La solicitud y autorización de las medidas de protección aplicables -shuntado de vía, corte de tensión, bloqueo de vías, entre otras-, - El procedimiento de intervención y el tiempo de ejecución establecido en el parte de trabajo, - La identificación y situación del elemento a reparar - centro de control, suministro de energía, accionamientos, señales luminosas e indicadores, circuitos de vía, contadores de ejes, pasos a nivel, sistemas de protección automática, cabinas de enclavamientos, u otros-, utilizando los planos y esquemas de la instalación, - La coincidencia de la avería detectada con el parte de trabajo, asegurando que el material a sustituir o reparar tenga las mismas características -o compatibles- que el defectuoso.	☐	☐	☐	☐
5.4: Revisar las intervenciones de mantenimiento correctivo, supervisando: - La comunicación remota con la persona responsable y otros operarios en campo, - El estado del elemento a reparar, utilizando la información técnica del fabricante y el histórico de la instalación, - La actualización, reparación o modificación del equipo, en su caso, siguiendo el procedimiento de trabajo, - Las medidas, en su caso, de los parámetros característicos -tensión, frecuencia, intensidad, temperatura u otros- en puntos de test especificados, con instrumentación como fasímetro, polímetro o pinza amperimétrica de carril y comparándolos con los valores esperados, a partir del manual de servicio de cada dispositivo, - La sustitución del equipo -barras de comprobación, balancines de contacto, lámparas de señales, cabezas detectoras, unidades de vía, tarjetas electrónicas u otros- a partir de la secuencia de desmontaje y montaje especificada en las instrucciones de cada fabricante.	☐	☐	☐	☐
5.5: Verificar el funcionamiento del dispositivo reparado o sustituido, según las especificaciones del fabricante, comprobando sus prestaciones e integración	☐	☐	☐	☐

5: Supervisar las actuaciones de mantenimiento correctivo de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, siguiendo los partes de trabajo y resolviendo incidencias para asegurar o restablecer el funcionamiento y prestaciones de calidad y seguridad de las instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
mediante ajustes, medidas o chequeos, así como la instalación o configuración de software, en su caso.				
5.6: Cumplimentar las hojas de control de las actuaciones correctivas siguiendo el formato establecido en el programa de mantenimiento, reflejando la información generada -elementos sustituidos, valores de medida obtenidos, ajustes realizados, reglajes, incidencias, entre otras-, incorporando los datos al sistema informático de gestión para actualizar la documentación de la instalación: inventario, planos, esquemas unifilares y/o referencias de materiales.	☐	☐	☐	☐
5.7: Organizar la recogida y clasificación de los materiales generados en el mantenimiento correctivo de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias aplicando el programa de gestión de residuos y supervisando sus condiciones de almacenaje, transporte y trazabilidad.	☐	☐	☐	☐

6: Efectuar las pruebas de seguridad y funcionamiento de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, después de una intervención de mantenimiento, comprobando las operaciones y requisitos de funcionamiento establecidas en el procedimiento de trabajo, bajo supervisión de la persona responsable, para el restablecimiento del servicio.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Llevar a cabo las inspecciones visuales del entorno en cuanto a presencia de residuos u objetos extraños, estado de los equipos y sus conexiones, anclajes u otros, siguiendo el protocolo de la orden de trabajo en las partes afectadas por la actuación de mantenimiento.	☐	☐	☐	☐
6.2: Comprobar los parámetros del elemento modificado, reparado o sustituido configurando y conectando el equipo de medida -shuntímetro, fasímetro, multímetro, medidor de paso de intensidad de carril, comprobador de balizas, equipo informático u otros-, cotejando los resultados obtenidos con los esperados y anotando los valores para la actualización de la documentación de la instalación.	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐

6: Efectuar las pruebas de seguridad y funcionamiento de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, después de una intervención de mantenimiento, comprobando las operaciones y requisitos de funcionamiento establecidas en el procedimiento de trabajo, bajo supervisión de la persona responsable, para el restablecimiento del servicio.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.3: Efectuar las pruebas funcionales del sistema modificado, reparado o sustituido -armarios de enclavamiento, señales luminosas, sistemas de detección de trenes y de gestión, entre otros- según la secuencia de operaciones indicadas en los manuales de fabricantes -parametrizado y sintonizado las frecuencias de funcionamiento, concordancia de los telegramas emitidos con la salida de señal de enclavamiento, actuación de señales luminosas, entre otras-.				
6.4: Supervisar las operaciones para la puesta en servicio de la instalación de control-mando y señalización asegurando que las señales recibidas se corresponden con la información y valores esperados en los equipos, y verificando que el sistema vuelve a posición de seguridad ante cualquier entrada o señal de información no prevista.	☐	☐	☐	☐
6.5: Verificar el restablecimiento del servicio de la zona afectada por la actuación de mantenimiento en la instalación de control-mando y señalización utilizando los instrumentos de medida y de control por software, cumpliendo la normativa específica de seguridad ferroviaria.	☐	☐	☐	☐
6.6: Elaborar el informe del restablecimiento del servicio en la instalación de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias utilizando el formato o herramienta informática establecidos por la empresa instaladora, reflejando, entre otros, la relación de comprobaciones, los resultados obtenidos en las medidas, así como las posibles incidencias.	☐	☐	☐	☐