



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP2336_2: Mantener 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 "ECP2336_2: Mantener 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: Efectuar las operaciones previas -solicitud de permisos, listados y comprobación de herramientas, reconocimiento de las instalaciones y equipamientos u otras-, requeridas para llevar a cabo las tareas de mantenimiento en condiciones de seguridad y fiabilidad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Solicitar el acceso al recinto o entorno de intervención al titular de las instalaciones, cumplimentando el modelo de solicitud establecido por la entidad de mantenimiento, a fin de dejar constancia de la presencia en las mismas y de las actuaciones que se realizarán.	☐	☐	☐	☐
1.2: Seleccionar las herramientas, de tipo manual o eléctrico -llaves dinamométricas, galgas, otras-, así como los equipos de medida -shuntímetro, fasímetro, multímetro, medidor de paso de intensidad de carril, comprobador de balizas u otros-, a partir de los listados definidos en el plan de mantenimiento de la instalación, verificando su estado y calibrándolas según la periodicidad establecida por el fabricante.	☐	☐	☐	☐
1.3: Elegir el material de seguridad y salud, equipos de protección colectiva o individual, EPI, tales como cascos, calzado, guantes u otros, teniendo en cuenta las características del trabajo -estado del terreno, accesos, luminosidad, tensión de servicio, otros-, manteniéndolos y revisándolos según las instrucciones del fabricante.	☐	☐	☐	☐
1.4: Solicitar la autorización de vía bloqueada o corte de tensión, para intervenciones en campo que lo requieran, según procedimiento establecido por la entidad titular, mediante los documentos normalizados, como telefonemas, libro de registro u otros.	☐	☐	☐	☐

1: Efectuar las operaciones previas -solicitud de permisos, listados y comprobación de herramientas, reconocimiento de las instalaciones y equipamientos u otras-, requeridas para llevar a cabo las tareas de mantenimiento en condiciones de seguridad y fiabilidad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.5: Recopilar los elementos identificativos de los equipos -lugar de instalación, subsistema donde se encuentra instalado, número de unidades, tipología, número de serie u otros- , a partir de la información del instalador o de la propia entidad mantenedora, procediendo, en caso de ausencia de datos relevantes, a una batida inicial de reconocimiento de los equipamientos.	☐	☐	☐	☐
1.6: Obtener las especificaciones hardware de cada equipo y la configuración software de los sistemas instalados, en campo y en edificios técnicos, mediante la documentación de los manuales de servicio, planos y esquemas, para su incorporación a la documentación del plan de mantenimiento, en su caso.	☐	☐	☐	☐

2: Aplicar el programa de mantenimiento predictivo sobre las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, para obtener información de fallos o defectos antes de que se produzca la avería, mediante funciones manuales in situ o software técnico a distancia -telegestión-, siguiendo en su caso la directrices establecidas por la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Instalar los elementos de captación de señales -en el caso de ser necesarios para el control y gestión eficiente de la instalación-, de tipo sonoro, térmico, vibración u otros, en los lugares descritos en la documentación técnica y planos, de acuerdo con el plan de mantenimiento predictivo y siguiendo, en su caso, indicaciones de la persona responsable.	☐	☐	☐	☐
2.2: Recoger los datos recopilados por los elementos de captación que no dispongan de conexión remota: - De forma periódica según criterios establecidos en el plan de mantenimiento predictivo, - Anotando, entre otros datos/parámetros: fecha, hora, subsistema e instalación física de procedencia, - Trasladándolos al sistema informático de gestión de mantenimiento establecido al efecto.	☐	☐	☐	☐
2.3: Comparar los informes generados por el sistema de gestión de mantenimiento predictivo, que reflejan la evolución y trazabilidad de los equipos chequeados, se comparan con los resultados, valores o gráficos esperados para cada uno de ellos, según las prescripciones de los fabricantes.	☐	☐	☐	☐

2: Aplicar el programa de mantenimiento predictivo sobre las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, para obtener información de fallos o defectos antes de que se produzca la avería, mediante funciones manuales in situ o software técnico a distancia -telegestión-, siguiendo en su caso la directrices establecidas por la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.4: Detectar el riesgo de avería inminente o próxima, a partir del sistema de diagnóstico aplicado, determinando su tipo -mecánico, eléctrico, electrónico-, gravedad y los elementos afectados, consultando el registro de averías, estableciendo posibles soluciones -de tipo inmediato o planificando una intervención posterior- o requiriendo, según el grado de complejidad, la intervención de la persona responsable.	☐	☐	☐	☐
2.5: Reparar o sustituir el elemento o equipo con riesgo de avería, una vez diagnosticado y aplicadas las operaciones de seguridad preceptivas en su entorno: - Seleccionando las herramientas, instrumentos de medida y equipos de protección individual, EPI, según el tipo de elemento afectado y su ubicación, - Desmontando las partes afectadas, tomando como referencia los esquemas disponibles, siguiendo la secuencia establecida en la información del fabricante u otra documentación técnica de la instalación, montando y conectando el nuevo dispositivo, equivalente y compatible en sus características mecánicas, eléctricas o electrónicas, - Verificando sus prestaciones e integración mediante ajustes, medidas, chequeos, así como la instalación o configuración de software, si procede.	☐	☐	☐	☐
2.6: Cumplimentar el informe técnico de los datos recogidos o intervenciones efectuadas, en su caso, utilizando el modelo establecido por la entidad de mantenimiento, para su incorporación al sistema informático de gestión, incluyendo entre otras informaciones: equipos chequeados, ubicación, fecha, hora y tiempos de operación.	☐	☐	☐	☐

3: Llevar a cabo operaciones de mantenimiento preventivo de 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, para reducir la probabilidad de averías, obteniendo la máxima disponibilidad del servicio, siguiendo en su caso las directrices establecidas por la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Desglosar las actuaciones de mantenimiento preventivo en un programa específico de intervenciones a partir de los esquemas, la documentación técnica y prescripciones de los fabricantes de los equipos reflejadas en el plan de mantenimiento, siguiendo los procedimientos detallados para cada subsistema, a fin de lograr la máxima eficiencia de la instalación.	☐	☐	☐	☐

3: Llevar a cabo operaciones de mantenimiento preventivo de 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, para reducir la probabilidad de averías, obteniendo la máxima disponibilidad del servicio, siguiendo en su caso las directrices establecidas por la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.2: Comprobar los sistemas de gestión de la seguridad y del tráfico ferroviario, enclavamientos mecánicos, eléctricos y electrónicos: - Verificando el engrasado, limpieza y estado general, - Midiendo los niveles de los parámetros eléctricos generales y de los equipos de alimentación en baja, - Mediante pilotos tipo led e indicadores de estado o con herramientas de software específicas.	☐	☐	☐	☐
3.3: Verificar los sistemas de protección automática de tren que se encuentren instalados, tales como: ATP -Automatic Train Protection-, ERTMS -European Traffic Management System-, LZB, Ebicab u otros, comprobando la funcionalidad de las unidades electrónicas de vía -LEUs- y codificadores, así como equipos de conducción automática -ATO, CBTC-, atendiendo a los mensajes y alarmas suministrados por los programas informáticos de control.	☐	☐	☐	☐
3.4: Chequear los sistemas de suministro de energía, cuadro general de conmutación, sistemas de alimentación ininterrumpida -incluyendo baterías- y rectificadores: - Verificando los niveles requeridos de tensión de entrada y salida y la presencia de los diferentes suministros, comprobando la alternancia de los mismos sin microcortes que afecten al funcionamiento de las instalaciones, - Revisando sus características mecánicas, químicas y eléctricas, mediante inspección visual, - Ajustando o sustituyendo elementos por fin de vida útil.	☐	☐	☐	☐
3.5: Ajustar los sistemas de control, representación y mando de las instalaciones -cuadros de mando mediante pulsadores e indicadores y sistemas videográficos- : - Comprobando que sus indicaciones se corresponden a la respuesta esperada en cada caso, - Atendiendo al registro de mandos especiales realizados, - Regulando la intensidad de los indicadores sonoros y luminosos.	☐	☐	☐	☐
3.6: Complimentar el informe técnico de las intervenciones sobre los sistemas de protección automática y de conducción automática, energía y elementos de gestión de la seguridad, utilizando el modelo establecido por la entidad de mantenimiento, indicando las contingencias observadas, las modificaciones introducidas y los elementos sustituidos, entre otros aspectos significativos, para su incorporación al histórico de la instalación.	☐	☐	☐	☐

3: Llevar a cabo operaciones de mantenimiento preventivo de 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, para reducir la probabilidad de averías, obteniendo la máxima disponibilidad del servicio, siguiendo en su caso las directrices establecidas por la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.7: Incorporar los datos recogidos en las intervenciones sobre los sistemas de protección automática, protección automática, energía y elementos de gestión de la seguridad, al sistema informático de gestión, incluyendo entre otras informaciones: relación de equipos retirados o mantenidos y su ubicación, fecha, hora y tiempos de operación.	☐	☐	☐	☐

4: Efectuar operaciones de mantenimiento preventivo sobre los elementos de vía, señales y pasos a nivel de las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, mediante revisiones periódicas según el plan de intervenciones, para garantizar la máxima disponibilidad del servicio, siguiendo en su caso las directrices establecidas por la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Ajustar o sustituir los calces, cerrojos y componentes de accionamientos eléctricos de aguja, siguiendo la orden de trabajo, según frecuencia y procedimientos establecidos en la documentación técnica de referencia: - Comprobando los recorridos y carreras de los accionamientos, - Galgando el sistema de comprobación de ajuste de espadines y cambio, mediante barras de comprobación, - Determinando el ajuste dinamométrico de la tracción al conjunto- pruebas de esfuerzo- - Engrasando los elementos móviles.	☐	☐	☐	☐
4.2: Comprobar los equipos contadores de ejes, cabezas detectoras y otros funcionalmente, llevando a cabo las medidas de sus parámetros característicos, adecuando los niveles de detección mediante plantillas, aplicando en todo caso los procedimientos de ajuste estipulados en su manual de servicio.	☐	☐	☐	☐
4.3: Verificar los circuitos de vía periódicamente según el programa de puntos de inspección, 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 transceptores, - La estabilidad de funcionamiento frente a circunstancias meteorológicas.	☐	☐	☐	☐

4: Efectuar operaciones de mantenimiento preventivo sobre los elementos de vía, señales y pasos a nivel de las instalaciones de control-mando y señalización ferroviarias, mediante revisiones periódicas según el plan de intervenciones, para garantizar la máxima disponibilidad del servicio, siguiendo en su caso las directrices establecidas por la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.4: Verificar las señales luminosas e indicatoras periódicamente, según el programa de puntos de inspección, comprobando: - La luminosidad de los diferentes focos mediante los parámetros eléctricos, - El enfoque de los sistemas ópticos, - El estado de las lentes y viseras, incluida su limpieza e integridad.	☐	☐	☐	☐
4.5: Comprobar los pasos a nivel automáticos según su programa de inspección, garantizando la seguridad del cruce entre el tráfico de carretera y ferroviario chequeando: - 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.	☐	☐	☐	☐
4.6: Chequear 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: - Mediante comprobador de baliza o lector suministrado por el fabricante, asegurando la correspondencia de la lectura con el estado de la infraestructura, - Verificando el estado de la etiqueta RDIF -identificación por radiofrecuencia-, en su caso, - Midiendo los valores de intensidad de los sensores de la baliza, y comprobando las opciones de configuración: analógica o digital, si procede.	☐	☐	☐	☐
4.7: Cumplimentar el informe técnico de las intervenciones sobre los elementos de vía, señales y pasos a nivel, utilizando el modelo establecido por la entidad de mantenimiento, indicando las contingencias observadas, las modificaciones introducidas y los elementos sustituidos, tiempos de operación u otros, para su incorporación al histórico de la instalación.	☐	☐	☐	☐
4.8: Incorporar los datos recogidos en las intervenciones sobre los elementos de vía, señales y pasos a nivel al sistema informático de gestión, incluyendo entre otras informaciones: relación de equipos retirados o mantenidos y su ubicación, fecha, hora y tiempos de operación.	☐	☐	☐	☐

5: Realizar el mantenimiento correctivo de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, para restituir la funcionalidad y prestaciones de los equipamientos, acometiendo las reparaciones o la sustitución de cableado, materiales o equipos.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Detectar la disfunción o avería de los elementos de las instalaciones mediante señal acústica o visual en alarma técnica o a través de los síntomas/efectos que produce, comunicando la incidencia a la persona responsable de la instalación y servicios implicados -puesto de mando, control y señalización, operación, telemandos de energía u otros-, según el protocolo establecido por el titular de la instalación en el plan de mantenimiento.	☐	☐	☐	☐
5.2: Diagnosticar la disfunción o avería detectada: - A fin de determinar su tipo -mecánico, eléctrico, electrónico-, gravedad, la causa original y los servicios ferroviarios afectados, - Ubicando el subsistema: centro de control, suministro de energía, accionamientos, señales luminosas e indicadoras, circuitos de vía, contadores de ejes, pasos a nivel, sistemas de protección automática, cabinas de enclavamientos, u otros, - Consultando el registro histórico de averías, - Realizando 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, - Estableciendo posibles soluciones -de tipo inmediato o planificando una intervención posterior-, requiriendo, según el grado de complejidad, la intervención de la persona responsable.	☐	☐	☐	☐
5.3: Reparar o sustituir el elemento o equipo averiado: - Manteniendo durante la intervención comunicación remota con la persona responsable y otros operarios en campo, - Seleccionando las herramientas, instrumentos de medida y equipos de protección individual, EPI, según el tipo de elemento afectado y su ubicación, - Estableciendo medidas de protección como el shuntado de vía, - Aplicando el procedimiento según el subsistema afectado, tomando como referencia los esquemas disponibles, siguiendo la secuencia establecida en la información del fabricante u otra documentación técnica de la instalación, - Desmontando el elemento averiado como: barras de comprobación, balancines de contacto, lámparas de señales, cabezas detectoras, unidades de vía, tarjetas electrónicas u otros, montando y conectando el nuevo dispositivo, equivalente y compatible en sus características mecánicas, eléctricas o electrónicas.	☐	☐	☐	☐
5.4: Probar el dispositivo reparado o sustituido, verificando sus prestaciones e integración mediante ajustes, medidas o chequeos, así como la instalación o configuración de software, si procede.	☐	☐	☐	☐
5.5: Complimentar el informe técnico de las intervenciones de reparación o sustitución, utilizando el modelo establecido por la entidad de mantenimiento, indicando las actuaciones desarrolladas, las causas de la avería y las modificaciones efectuadas, verificando la conformidad de los servicios	☐	☐	☐	☐

5: Realizar el mantenimiento correctivo de las instalaciones de control-mando y señalización en infraestructuras ferroviarias, para restituir la funcionalidad y prestaciones de los equipamientos, acometiendo las reparaciones o la sustitución de cableado, materiales o equipos.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
implicados -puesto de mando, control y señalización, operación, telemandos de energía u otros-.				
5.6: Incorporar los datos recogidos en las intervenciones de mantenimiento correctivo al sistema informático de gestión, incluyendo entre otras informaciones: relación de equipos retirados o mantenidos y su ubicación, fecha, hora y tiempos de operación.	☐	☐	☐	☐