



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### UNIDAD DE COMPETENCIA “UC2322\_2: Mantener el sistema de tracción en material rodante ferroviario”

#### 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 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional de la “UC2322\_2: Mantener el sistema de tracción en material rodante ferroviario”.

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



### 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.

<i>1: Revisar los elementos de captación y protección eléctrica del sistema de tracción para su diagnóstico y reparación según la documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.</i>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Seleccionar los aparatos de medida, herramientas y equipos de protección individual según las operaciones de mantenimiento que se van a realizar sobre los elementos del sistema de tracción, captación de corriente y otros elementos de alta tensión a partir de la documentación específica (fichas de mantenimiento, características técnicas, planos, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Interrumpir la línea de suministro de alta tensión abriendo los seccionadores y poniéndolos a tierra, para asegurar que los trabajos posteriores se realizan sin tensión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Inspeccionar visualmente el pantógrafo comprobando la ausencia de roturas de sus elementos (frotadores, cuernos, trencillas, tornillos, entre otros), la estanqueidad de amortiguadores y alimentación neumática, el engrase de levas y otros elementos así como el nivel de desgaste de la banda de contacto, sustituyéndose ésta en caso de alcanzar el límite indicado en el plan de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Comprobar los parámetros de funcionamiento del pantógrafo (tiempos de subida y bajada, fuerza estática de contacto, funcionamiento del amortiguador (tracción-compresión), nivelación de la estructura del pantógrafo, dispositivo de bajada automática, entre otros) constatando que están dentro de los márgenes reflejados en la documentación técnica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>1: Revisar los elementos de captación y protección eléctrica del sistema de tracción para su diagnóstico y reparación según la documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.5: Inspeccionar los aisladores visualmente comprobando su limpieza y su estado (ausencia de rastros de fugas o cortocircuitos) así como la ausencia de grietas y roturas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6: Inspeccionar los pararrayos comprobando visualmente las conexiones eléctricas, su limpieza y la correspondencia de los pares de apriete con las indicaciones reflejadas en las instrucciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7: Inspeccionar visualmente el disyuntor comprobando la correspondencia del nivel de desgaste de las piezas con función mecánica y la medida de cotas con los valores reflejados en la documentación técnica y la ausencia de rastros de arcos eléctricos en las chimeneas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8: Verificar el estado de los seccionadores (de pantógrafo y de puesta a tierra) y contactores controlando visualmente el desgaste de los contactos eléctricos, de las conexiones y fijaciones así como su funcionalidad según instrucciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9: Realizar el reconocimiento de filtros (condensadores e inductancias) comprobando visualmente el estado de las conexiones eléctricas, las fijaciones mecánicas, la carencia de síntomas de sobrecalentamientos y en condensadores su estanqueidad y la ausencia de deformaciones según instrucciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10: Cumplimentar la documentación asociada a las operaciones de mantenimiento registrando, en su caso, las medidas y las anomalías detectadas en el reconocimiento siguiendo los procedimientos de control de calidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Revisar las máquinas eléctricas del sistema de tracción y sus accionamientos para su diagnóstico y reparación según documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Seleccionar los aparatos de medida, herramientas y equipos de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>2: Revisar las máquinas eléctricas del sistema de tracción y sus accionamientos para su diagnóstico y reparación según documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.</b>	<b>INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN</b>			
	1	2	3	4
protección individual según las operaciones de mantenimiento que se van a realizar sobre las máquinas eléctricas de tracción y sus accionamientos a partir de la documentación específica (fichas de mantenimiento, características técnicas, planos, entre otros).				
2.2: Conectar el sistema de puesta a tierra del vehículo abriendo los seccionadores para asegurar la ausencia de tensión en los trabajos posteriores de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Inspeccionar visualmente los transformadores controlando el estado de las sujeciones, la ausencia de golpes, deformaciones, roturas, estanqueidad, nivel y flujo de aceite, estado de las válvulas y la resistencia de aislamiento de acuerdo con las instrucciones técnicas de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Comprobar visualmente los motores de tracción observando la ausencia de deformaciones y fisuras, el engrase de rodamientos y comprobando los parámetros de aislamiento de acuerdo con las instrucciones técnicas de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Verificar los elementos de conmutación de los motores de tracción de corriente continua comprobando visualmente el colector (estado de la pátina, excentricidad y ovalización, síntomas de sobrecalentamiento) y las escobillas (desgaste, síntomas de sobrecalentamiento, entre otros), constatando que están dentro de los márgenes reflejados en la documentación técnica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Verificar visualmente los generadores comprobando su limpieza, el engrase de los rodamientos, estado de las escobillas, en su caso, y resistencia de aislamiento según documentación técnica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7: Inspeccionar los convertidores comprobando visualmente el estado general del exterior de la caja, de las sujeciones, de los soportes de montaje y la lectura y el análisis de incidencias en aquellos con software informático según documentación técnica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8: Comprobar visualmente el estado de los condensadores observando la ausencia de fugas, síntomas de sobrecalentamientos, deformaciones y estado de las conexiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>2: Revisar las máquinas eléctricas del sistema de tracción y sus accionamientos para su diagnóstico y reparación según documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.9: Verificar visualmente el estado de las resistencias de aceleración y frenado (integridad, limpieza, marcas de sobrecalentamiento, pares de apriete, conexiones eléctricas, estanqueidad de juntas) y comprobando la correspondencia de la medida de valor óhmico y el aislamiento a masa con lo reflejado en la documentación técnica y el plan de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10: Cumplimentar la documentación técnica asociada a las operaciones de mantenimiento siguiendo los procedimientos de control de calidad y registrando, en su caso, las medidas y las anomalías detectadas en el reconocimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Efectuar las operaciones de desmontaje, sustitución, instalación y/o montaje de elementos, subconjuntos y conjuntos del sistema de tracción para su mantenimiento y/o reparación según procedimientos establecidos, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Ejecutar las secuencias de desmontaje de los componentes del sistema de tracción interpretando los planos, esquemas y normas técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Desmontar los elementos del sistema de tracción (pantógrafos, seccionadores, disyuntor, pararrayos, resistencias principales, motores, transformadores, filtros, entre otros) enviándolos a las secciones correspondientes para su limpieza, inspección, comprobaciones y sustitución o reparación siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Inspeccionar las canalizaciones eléctricas y el cableado procediendo a su saneamiento y comprobación (estado general, continuidad, rigidez dieléctrica) siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Comprobar el estado de las máquinas eléctricas (motores, generadores, transformadores), disyuntores, convertidores, seccionadores verificando su funcionalidad según especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Sustituir las escobillas (de motores y generadores con escobillas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>3: Efectuar las operaciones de desmontaje, sustitución, instalación y/o montaje de elementos, subconjuntos y conjuntos del sistema de tracción para su mantenimiento y/o reparación según procedimientos establecidos, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
deterioradas o que han alcanzado su límite de desgaste siguiendo la documentación técnica.				
3.6: Instalar los elementos revisados, reparados o reemplazados según los procedimientos de montaje definidos en la documentación técnica y comprobando que sus características se corresponden con las especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Cumplimentar las fichas de inspección técnica de los sistemas de transmisión siguiendo los procedimientos de control de calidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8: Almacenar los residuos generados cumpliendo las especificaciones de la normativa de protección medio ambiental aplicable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Realizar los controles y reglajes a los sistemas de tracción para recuperar su funcionalidad siguiendo la documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Determinar los ajustes y/o reglajes sobre los sistemas o elementos intervenidos (pantógrafo, disyuntor, seccionadores, entre otros) en bancos de pruebas, a partir de las instrucciones técnicas de mantenimiento o fichas de inspección técnica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Realizar la regeneración del aceite de los transformadores de potencia según el plan de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Verificar la funcionalidad (curvas características), equilibrado y parámetros de aislamiento de los motores de tracción y generadores en bancos de ensayo de acuerdo con la documentación técnica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Comprobar el montaje y la funcionalidad de los sistemas de tracción ejecutando las secuencias de funcionamiento definidas en las especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>4: Realizar los controles y reglajes a los sistemas de tracción para recuperar su funcionalidad siguiendo la documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.5: Registrar los resultados de los ajustes y de las pruebas de funcionalidad en los apartados correspondientes de las fichas de inspección técnica con la precisión requerida en las mismas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6: Almacenar los residuos generados cumpliendo las especificaciones de la normativa de protección medio ambiental aplicable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7: Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos, herramientas de trabajo y de las instalaciones utilizadas siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>