



FGC

**Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya**

PLAN DE MANTENIMIENTO



4 LOCOMOTORAS DIESEL ELÉCTRICAS S/310.1 - MERCANCÍAS

CÓDIGO:

EDICIÓN: 0

REVISIÓN: 4

CM.3101.50

29.05.2009

01.10.2019

PLAN DE MANTENIMIENTO

4 LOCOMOTORAS DIESEL ELÉCTRICAS S/310.1 – MERCANCÍAS

CÓDIGO:
EDICIÓN: 0
REVISIÓN: 4

CM.3101.50
29.05.2009
01.10.2019

PROPUESTA		APROBADO	
FGC- Ingeniería de Mantenimiento y Proyectos		FGC – Directora de Material Móvil	
CAP DE L'ÀREA: Pau Gratacòs Martí		DIRECTORA: Esther García Torralbo	
SIGNATURA: 		SIGNATURA: 	
FGC- Material remolcado auxiliar y transporte por cable			
CAP DE L'ÀREA: Tomàs Cazoria Garcia			
SIGNATURA: 			
DATA: 01 de octubre de 2019		DATA: 01 de octubre de 2019	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
3 de 117

LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

CAPÍTULO/SECCIÓN	PAGINA	Rev	Fecha
PORTADA		4	10/2019
IDENTIFICACIÓN		4	10/2019
PAGINAS EFECTIVAS		4	10/2019
R. EDICIONES REVISIONES		4	10/2019
ÍNDICE CONTENIDO		4	10/2019
INTRODUCCIÓN		4	10/2019
FORMACIÓN		4	10/2019
TRAZABILIDAD		4	10/2019
ABREVIATURAS		4	10/2019
CICLOS DE INTERVENCIONES		4	10/2019
ÍNDICE DE PARTES A VISITAR		4	10/2019
DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES		4	10/2019
ANEXO A		4	10/2019

REGISTRO DE REVISIONES / EDICIONES

Nº EDICIÓN	Nº REVISIÓN	PAGINAS MODIFICADAS	FECHA DE EMISIÓN	INSERTADO		RESUMEN DE MODIFICACIONES
				FECHA	FIRMA	
0	0	Todas	Oct/2006	29.05.2009		Creación del documento
0	1		Mar/2012	05.03.2012		Modificación intervención IM3 + freno
0	2	Páginas 97,98 y 100	Jun/2012	20.06.2012		Modificación temporalidad elementos neumáticos
0	3		Dic/2012	05.12.2012		Inclusión y cambio de los documentos de referencia técnica
0	3.1	Página 13	Feb/2019	01.10.2019		Eliminación número de orden 114
0	3.1	Página 13	Feb/2019	01.10.2019		Incorporación número de orden 115
0	3.1	Páginas 33, 34 y 35	Feb/2019	01.10.2019		Eliminación código 114 ASFA analógico
0	4	Páginas 31, 32 y 33	Feb/2019	01.10.2019		Inclusión número de Orden 115, Sistema ASFA Digital 3_2.0 e inclusión referencias Manual de Mantenimiento, Sistema ASFA Digital 3_2.0
0	4	Desde la 18 hasta la 116	Oct/2019	01.10.2019		Anulación referencias técnicas externas
0	4	Desde la 18 hasta la 116	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación referencias técnicas de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
0	4	Todas las afectadas	Oct/2019	01.10.2019		Cambio de denominación: reparación por revisión
0	4	Página 15 y 62	Oct/2019	01.10.2019		Cambio de denominación: Turbocompresor por Conjunto Soplador

REGISTRO DE REVISIONES / EDICIONES

Nº EDICIÓN	Nº REVISIÓN	PAGINAS MODIFICADAS	FECHA DE EMISIÓN	INSERTADO		RESUMEN DE MODIFICACIONES
				FECHA	FIRMA	
0	4	Página 38	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 202.03.25: Reperifado preventivo ruedas. Incorporación código 202.03.30: Cambio de ruedas.
0	4	Página 79	Oct/2019	01.10.2019		Código 701.00.35 cambio de descripción operaciones por: Substitución de baterías
0	4	Página 82	Oct/2019	01.10.2019		Código 704.00.80 cambio de descripción operaciones por: Limpieza cteogénica de los armarios y componentes eléctricos. Incorporación código 704.00.85 a la descripción de operaciones ya existente: Comprobar cableado y apriete de terminales en armarios y pupitres.
0	4	Página 84	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 707.01.30: Comprobar fecha y hora (corregir en el caso de desviaciones y actualizar en cambios de hora estacionales)
0	4	Página 112	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 903.00.20: Substitución laminado lunas ventanas. Incorporación código 903.00.25: Inspeccionar estado de las juntas y burletes del frontal. Incorporación código 903.00.30: Substitución laminado lunas frontales. Incorporación código 903.00.35: Revisar frontal y lunas.
0	4	Página 113	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 923.02.10: Substitución del pavimento de la cabina
0	4	Página 115	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación número de orden 925: Limpieza técnica exterior e interior de la Locomotora, con las descripciones de las operaciones en los siguientes códigos: 925.00.05 Limpieza exterior con productos desengrasantes específicos y 925.02.05 Limpieza interior cabina con productos desengrasantes específicos (pupitre, mandos, Iluminación, etc...).
0	4	Todas	Oct/2019	01.10.2019		Cambio Logo de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

INDICE DE CONTENIDOS

PÀGINA

CONTRAPORTADA.....	Pàg.1
IDENTIFICACION.....	Pàg.2
LISTA DE PAGINAS EFECTIVAS.....	Pàg.3
REGISTRO DE REVISIONES/EDICIONES.....	Pàg.4 a Pàg. 5
INDICE DE CONTENIDO.....	Pàg.6
INTRODUCCION.....	Pàg.7 a Pàg. 9
FORMACION.....	Pàg.9
TRAZABILIDAD.....	Pàg.9
ABREVIATURAS.....	Pàg.10 a Pàg.11
CICLO DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	Pàg.12
ÍNDICE DE PARTES A VISITAR.....	Pàg.13 a Pàg.17
DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES.....	Pàg. 18 a Pàg. 116
ANEXO A, RELACIÓN DE VEHÍCULOS AFECTADOS EN ESTE PLAN DE MANTENIMIENTO.....	Pàg. 117

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
7 de 117

INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Mantenimiento recoge todos los trabajos de mantenimiento y prevención necesarios, así como todas las actividades para garantizar un funcionamiento seguro de la locomotora a lo largo de su vida útil.

En éste se indica el conjunto de operaciones de mantenimiento que definen cada una de las intervenciones de mantenimiento que se deben realizar sobre la locomotora y la frecuencia con que éstas han de efectuarse durante toda su vida útil para conservar las características técnicas que, en materia de seguridad, fiabilidad, compatibilidad técnica, salubridad, protección medioambiental y en su caso interoperabilidad, le sean exigidas.

Este citado Plan de mantenimiento es un documento vivo, ya que puede mejorarse con el tiempo y con la experiencia, siendo susceptible la incorporación de operaciones y/o el reajuste de las mismas. En caso de presentarse esta situación se elevaría una propuesta de modificación del citado plan de mantenimiento al Administrador de Infraestructuras Ferroviarias junto con una justificación técnica de la misma.

El mantenimiento será preventivo en función del kilometraje realizado, con una frecuencia en las intervenciones prefijada, pudiéndose actuar de inmediato si se detecta alguna irregularidad, aparecen desgastes inusuales o rotura antes del tiempo estipulado, o si como consecuencia de inspecciones se detectaran averías o deterioros en órganos de seguridad; en cuyo caso se estudiaría la posibilidad de modificación, en el plan de mantenimiento, del tiempo estipulado para la sustitución o revisión de los órganos afectados a fin de adaptarlos a su vida útil.

A parte de las intervenciones de mantenimiento que se reflejan en este plan de mantenimiento, cabe destacar que se realizan continuamente controles visuales de la locomotora y sus elementos de seguridad por parte del operador de la misma en todas las tomas de servicio.

Para la realización del citado plan de mantenimiento, se ha utilizado como base la documentación, instrucciones y recomendaciones del fabricante, y se indicará la normativa técnica aplicable a las operaciones de las intervenciones de mantenimiento, en las que se podrá observar los límites de desgaste admisibles, los medios y repuestos a utilizar y las inspecciones necesarias.

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
8 de 117

Para asegurar la trazabilidad de los trabajos realizados y los pendientes a realizar, se dispone de software adecuado, el cual gestiona los intervalos de mantenimiento, indicando cuando deben hacerse las intervenciones y guardando registro de los trabajos de mantenimiento realizados y las fechas de los mismos, generando un aviso, con una antelación prefijada, de la necesidad de la realización de la siguiente intervención

El Plan de Mantenimiento propuesto se basa en la experiencia adquirida por el mantenedor que ha realizado el mantenimiento de estos vehículos desde su puesta en servicio y las recomendaciones del fabricante. La periodicidad y la consistencia de las operaciones de mantenimiento están justificadas en base a la observación del comportamiento en servicio de los diferentes órganos de estos vehículos.

El Plan de Mantenimiento se articula en los siguientes apartados:

- **Formación.** Donde se exponen las disposiciones para la formación y cualificación del personal de mantenimiento.
- **Ciclos de Intervenciones.** Plantea los intervalos entre los distintos niveles de intervenciones.
- **Trazabilidad.** Procedimientos para asegurar la trazabilidad de los trabajos.
- **Descripción de operaciones.** Listado donde se incluyen las operaciones a realizar. La columna Referencia Técnica indica los documentos de referencia donde se describe como realizar las operaciones de mantenimiento. Cuando las inspecciones, comprobaciones, reconocimientos o revisiones dan como resultado una anomalía, llevan implícitas las operaciones precisas para normalizar dichos elementos.

En la revisión 02 del plan de mantenimiento se modificaron los ciclos de periodicidad, con el fin de adaptarlo a la realidad. Es por eso que los kilómetros de la primera intervención CN, se han ajustado con el fin de que se equiparen a las intervenciones de los vagones que arrastra al ser ésta una composición indeformable. De este modo se aprovechan las sinergias generadas.

Con el fin de adecuar el mantenimiento a la realidad del proceso productivo de la locomotora, se han ajustado los kilómetros y se ha modificado la temporalidad en la gran intervención R. Con el fin de salvaguardar los elementos de seguridad y neumáticos de una eventual falta de mantenimiento en esta intervención, se han creado posiciones a realizar en la primera IM3, la cual contiene la realización de las operaciones de seguridad y freno que incorporaba la gran intervención.

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
9 de 117

Δ NOTA:

La operación reflejada con el símbolo Δ indica que es una operación asignada inicialmente a la gran intervención R, y que debido a la caducidad de sus elementos neumáticos se ha incluido también en la IM3, ésta con una periodicidad máxima de 8 años.

FORMACIÓN

- El Centro de Mantenimiento dispondrá de los procedimientos necesarios, que establezcan los requisitos de formación y cualificación necesarias en el personal, para llevar a cabo las tareas descritas en este plan de mantenimiento.
- De forma similar existirán los procedimientos que recojan los requerimientos, para las habilitaciones del personal que desempeñan determinadas funciones específicas.
- Los procedimientos operativos descritos, formaran parte del plan de calidad del centro de mantenimiento estando referenciados los mismos en los procedimientos correspondientes del plan.

TRAZABILIDAD

- Con el fin de asegurar la trazabilidad de los trabajos de mantenimiento de material, el titular del mismo establecerá los procedimientos necesarios que aseguren la ejecución y el control de las intervenciones así como de los procesos de mantenimiento y revisión descritos en este plan de mantenimiento.
- Para garantizar esta trazabilidad, tanto este plan de mantenimiento como los procedimientos operativos necesarios formarán parte del plan de calidad del centro de mantenimiento, estando referenciados en los procedimientos de calidad correspondientes.

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISION 4
01.10.2019

Página
10 de 117

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN EL DOCUMENTO

NTM	Norma Técnica de Mantenimiento
MMC	Manual de mantenimiento de componentes
IV	Inspección visual
LP	Líquidos penetrantes
DIN	Documentación Interna
DEX	Documentación Externa
DAT	Tabla de Datos
DSE	Dossier de Servicio Exterior
ET	Especificación Técnica
FIN	Ficha de Inspeccion
ITR	Instrucción de Trabajo
MOD	Modificación
PPR	Plan de Procesos
PRE	Proceso de Revisión
TVA	Taller de Valladolid
CS	Calidad de Servicio

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
11 de 117

GC Garantía de Calidad

INF Informe

IPC Ingeniería de Proceso

PDM Modificación

CICLOS DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Ciclos Periodicidad	CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
Kms.	Mínimos	4.000	7.500	16.000	46.000	92.000	200.000	400.000
	Medios	4.500	9.000	18.000	54.000	108.000	216.000	432.000
	Máximos	5.000	10.500	20.000	62.000	124.000	232.000	464.000
Tiempo	Mínimos							
	Medios						8 años	16 años
	Máximos							
Horas	Mínimos							
	Medios							
	Máximos							

Les abreviatures utilizadas en los ciclos de mantenimiento corresponden a:

CN	Control de niveles
IS	Intervención de Seguridad
IB	Intervención básica
IM1	Intervención de mantenimiento nivel 1
IM2	Intervención de mantenimiento nivel 2
IM3	Intervención de mantenimiento nivel 3
R	Revisión General

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
13 de 117

INDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
101	Bastidor y estructura caja	18
103	Asientos cabina	19
104	Conjunto de choque	20
105	Conjunto de tracción	21
106	Enganche automático	23
108	Rejillas ventilación	25
109	Extintores	26
110	Pintura	27
111	Aire acondicionado	28
113	Quitanieves/quitarreses	30
115	Sistema ASFA DIGITAL 3_2.0	31
117	Acoplamiento eléctrico.	34
120	Sistema tren tierra	35
124	Armario de dotación	36
201	Bastidor bogie	37
202	Eje montado	38
203	Caja de grasa	39
204	Suspensión primaria	40
205	Suspensión secundaria	41

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
14 de 117

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
207	Timonería de freno en bogie	42
209	Travesía o quicionera	43
211	Cilindro de freno	44
220	Instalación neumática bogie	45
221	Suspensión M. T.	46
222	Areneros	47
223	Engrase de pestaña	48
224	Freno de estacionamiento	49
300	Motor diésel	50
301	Bloque de cilindros M.D.	51
302	Cáster M.D.	52
304	Culatas M.D.	53
305	Conjunto de pistón	54
306	Árbol de levas	55
307	Sistema de inyección M.D.	56
309	Regulador con engranajes	57
313	Escape M.D.	58
315	Dispositivo de sobrevelocidad	59
318	Filtros de aire M.D.	60

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
15 de 117

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
321	Refrigerador aceite M.D.	61
322	Conjunto Soplador	62
327	Sistema de lubricación M.D.	63
328	Sistema de combustible M.D.	65
329	Sistema de refrigeración M.D.	66
401	Reductor	68
402	Acoplamiento elástico	69
501	Motor de tracción	70
503	Generadores principales	72
504	Generadores auxiliares	73
516	Motor de bomba combustible	74
523	Motor de arranque	75
604	Contactores circuito de potencia	76
606	Conmutadores de potencia	77
617	Cableado A.T.	78
701	Baterías	79
702	Sistema carga batería	80
704	Equipos y circuitos de control	81
705	Equipos y circuitos de protección	83

INDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
707	Equipo registrador	84
70S	Interruplores	85
710	Aparatos de medida	86
711	Señalización exterior	87
718	Alumbrado interior	88
727	Electrónica de control central	89
801	Compresor principal	90
806	Distribuidores	91
80S	Válvulas de regulación	92
809	Válvulas de urgencia y socorro	93
810	Válvulas relé	94
811	Válvulas de purga	95
812	Otras válvulas neumáticas	96
813	Electroválvulas	97
814	Presostatos	98
815	Paneles	99
816	Válvula de maquinista	100
81S	Señales acústicas	101
819	Limpiaparabrisas	102

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
17 de 117

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
820	Especios retrovisores	103
823	Regulador compresor	104
824	Depósitos de aire	105
826	Llaves de paso	106
827	Accesorios y filtros	107
828	Secadores de aire	108
829	Racores de unión tuberías y mangas	109
900	Confort	110
901	Puertas de cabina	111
903	Ventanas y frontales	112
923	Suelos	113
924	Calafacción de cabina	114
925	Limpeza técnica exterior e interior de la locomotora	115
999	Pruebas	116

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
18 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
101	BASTIDOR Y ESTRUCTURA CAJA									M.EP.NTM.310.001
101.00	Bastidor y Estructura Caja									
101.00.05		Comprobar ausencia de posibles fisuras: golpes o deformaciones en capotas, cabinas, bastidor, anclajes y soportes, estructura de caja, barandillas-pasamanos-peñaños y piso.	X							X
101.00.10		Comprobar estado de capota y reparar si procede.		X						X
101.00.15		Comprobar estado de chapa de cabina y reparar si procede.			X					X
101.00.20		Comprobar bastidor, estructura y soportería y reparar si procede.				X				X
101.00.25		Comprobar estado de barandillas y peñaños (reparar si procede).					X			X
101.00.30		Inspeccionar posibles fisuras en estructura de bastidor y placas de fricción del bastidor						X		X
101.00.35		Efectuar limpieza del bastidor, capotas, caja y cabinas.								X
101.00.40		Impresión y emplastecido de zonas de chapa intervenidas								X
101.01	Pivote									
101.01.05		Inspección visual de pivotes de arrastre y sus fijaciones, que se encuentren en correcto estado y que no existan piezas rotas, faltan, estén sueltas o flojas	X							
101.01.10		Comprobar el estado de las uñas de seguridad del pivote central.		X						
101.01.15		Comprobar que en el pivote y su fijación no existen roturas, oxidación, fisuras o grietas. Efectuar ensayos por líquidos penetrantes o magnetoscopia para la detección de posibles fisuras en los cordones de soldadura			X					X



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
19 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
103	ASIENTOS CABINA									M.EP.NTM.310.002
103.00	Asientos Cabina									
103.00.05		Inspeccionar estado del asiento, articulaciones y tapicería. Comprobar la funcionalidad de mecanismos de regulación, guías y palancas. Lubricar guías y deslizaderas.				X	X	X		
103.00.10		Efectuar revisión general del asiento.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
20 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA	
			CN	IS	IB	IM1	IM2			IM3
104	CONJUNTO DE CHOQUE									M.EP.NTM.310.003
104.00	Conjunto de Choque									
104.00.05		Inspeccionar visualmente el estado de desgaste, grietas, fisuras y desplazamientos del tope y plato del tope.		X	X	X	X	X		
104.00.10		Inspeccionar visualmente la ausencia de grietas, fisuras o deformaciones en el contratopo.		X	X	X	X	X		
104.00.15		Inspeccionar visualmente las perforaciones en el indicador de deformación de topes.		X	X	X	X	X		
104.00.20		Inspeccionar visualmente el estado de apriete de los tornillos de fijación del conjunto de choque.		X	X	X	X	X		
104.00.25		Engrasar el plato y la caña del tope.			X	X	X	X		
104.00.30		Comprobar holguras entre topes y contratopos y existencia de chaveta y su pasador.			X	X	X	X		
104.00.35		Realizar control geométrico del choque.					X	X		
104.00.40		Efectuar revisión general del conjunto de choque.					X	X		Δ Ver nota página 9



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
21 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN					OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA												
			CN	IS	IB	IM1	IM2			IM3	R										
105	CONJUNTO DE TRACCIÓN																				
105.00	Con junto tracción	Efectuar revisión general del conjunto de tracción.																			
105.00.05																					
105.01	Gancho de Tracción																				
105.01.05		Inspeccionar fijación, estado de desgaste, grietas y fisuras del gancho de tracción.																			
105.01.10		Comprobar que el gancho de desliza bien sobre la guía resbaladera.																			
105.02	Tensor de Enganche																				
105.02.05		Inspeccionar la brida del tensor de enganche.																			
105.02.10		Inspeccionar el estado del gancho de reposo en la brida.																			
105.02.15		Inspeccionar el estado del eje del tensor de enganche.																			
105.02.20		Inspeccionar la fijación, estado de desgaste grietas y fisuras de la biela del tensor de enganche.																			
105.02.25		Inspeccionar que no existen deformaciones del husillo y engrasar.																			
105.02.30		Inspeccionar el estado y correcto deslizamiento de la cabeza de la manija a lo largo del husillo.																			

Δ Ver nota página 9

M.EP.NTM.310.004

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
22 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
105	CONJUNTO DE TRACCION	(Continuación)								M.EP.NTM.310.004
105.03	Muelles									
105.03.05		Inspeccionar la fijación, estado de desgaste, grietas y fisuras de los muelles estrella.		X	X	X	X	X		
105.04	Guía Aparato de tracción									
105.04.05		Engrasar placas de desgaste de la guía del gancho.		X	X	X	X	X		
105.05	Ejes de Articulación									
105.05.05		Inspeccionar el estado del eje de la articulación del gancho.		X	X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
24 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES							REFERENCIA TÉCNICA		
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		R	
106	ENGANCHE AUTOMÁTICO (Continuación)									M.EP.NTM.310.005	
106.00.30		<p>Acoplamiento eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar estado del cableado. - Inspeccionar estado de las clavijas y enchufes. - Inspeccionar estado de los contactos en la caja de bombas. - Comprobar estanqueidad de la tapa. - Inspeccionar la conexión a tierra y estado de la regleta de tierra. <p>Articulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar manguito de goma. Verificar ausencia de excesivo desgaste y de grietas. - Inspeccionar tensión del cable de centrado medio. Verificar ausencia de desperfectos (pandeo y cordón arrancado). <p>Efectuar revisión general.</p>				X	X				
106.00.35								X	X		
106.00.40									Δ	X	Δ Ver nota página 9



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
25 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
108	REJILLAS VENTILACIÓN									M.EP.NTM.310.006
108.05	Filtros de Pared									
108.05.05		Sustituir filtros de fibra de vidrio, entrada de aire a caja cuando este seca la impregnación.		X	X	X	X	X		
108.05.10		Sustituir filtros.						X		
108.06	Sistema accionamiento persianas									
108.06.05		Comprobar apertura y cierre de persianas actuando manualmente sobre la electroválvula SMV.	X	X	X	X	X	X		
108.06.10		Inspeccionar estado del mecanismo y engrasar.		X	X	X	X	X		
108.06.15		Efectuar revisión general de los cilindros de persianas.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
26 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA		
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3			R	
109	EXTINTORES										M.EP.NTM.310.007	
109.03	Extintores	Realizar comprobación de la dotación de extintores		X							X	
109.00.10		Comprobar la correcta ubicación y sujeción de los extintores.		X	X	X	X	X			X	
109.00.15		Realizar inspección ocular del estado de la manguera precinto, boquilla o lanza, manómetro, válvulas y parte mecánica.		X	X	X	X	X			X	
109.00.20		Comprobar marcado de características del extintor.		X	X	X	X	X			X	
109.00.25		Comprobar fechas de caducidad.		X	X	X	X	X			X	



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
29 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA	
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3			R
111	AIRE ACONDICIONADO (Continuación)										M.EP.NTM.310.009
111.14.05		Comprobar las fijaciones y el apriete de las bombas de conexión del condensador.				X	X	X			
111.14.10		Comprobar las fijaciones de los ventiladores				X	X	X			
111.15	Unidad Evaporadora										
111.15.05		Comprobar el funcionamiento de la bomba de condensados.				X	X	X			
111.15.10		Limpiar la unidad evaporadora y panel condensados.				X	X	X			
111.15.15		Sustituir el filtro de la unidad evaporadora.				X	X	X			

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
01.10.2019

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
31 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA	
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3			R
115	SISTEMA ASFA										
115.00	SISTEMA ASFA DIGITAL 3_2.0										Manual de Mantenimiento EEM-309419835-S310-M0001 y M0003
115.3.2.1		Inspección visual.	X	X	X	X	X	X			Punto 3.2.1
115.3.2.2		Comprobación tomas de tierra.		X	X	X	X	X			Punto 3.2.2
115.3.2.3		<u>Calibración del sistema de Captación ASFA</u>									
115.3.2.3.2		Ajuste del Captador ASFA		X	X	X	X	X		Realizar tras torneado de ruedas.	Punto 3.2.3.1
115.3.2.3.3		Comprobación Funcional.		X	X	X	X	X			Punto 3.2.3.2
115.3.2.4		<u>Comprobación del Módulo de Selectores con DIV</u>									
115.3.2.4.1		Comprobación de la Anulación y la conexión del equipo ASFA		X	X	X	X	X			Punto 3.2.4.1
115.3.2.4.2		Comprobación del Selector de Tipo de Tren		X	X	X	X	X			Punto 3.2.4.2

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
01.10.2019

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
32 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
115	SISTEMA ASFA DIGITAL 3_2.0 (Continuación)									Manual de Mantenimiento EEM-309419835-S310-M0001 y M0003
115.3.2.4.3		Comprobación Codificadores Diámetros de rueda			X	X	X	X		Punto 3.2.4.3
115.3.2.4.4		Modulo DIV			X	X	X	X		Punto 3.2.4.4
115.3.2.6		Calibración del sistema de medida de velocidad			X	X	X	X	O realizar tras torneo de ruedas	Punto 3.2.6
115.3.2.7		Comprobación del registrador			X	X	X	X		Punto 3.2.7
115.3.2.8.6		Extracción Registros de Mantenimiento del Display ASFA DIGITAL del ECP			X	X	X	X		Punto 3.2.8.1.1
115.3.2.8.7		Extracción Registros de Mantenimiento del ECP			X	X	X	X		Punto 3.2.8.2

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
01.10.2019

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
33 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN					OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA						
			CN	IS	IB	IM1	IM2			IM3	R				
115	SISTEMA ASFA DIGITAL 3_2.0 (Continuación)														Manual de Mantenimiento EEM-309419835-S310- M0001 y M0003
115.01		Cambio de elementos sometidos a desgaste													Anexo E
115.01.01		Los elementos sometidos a desgaste, requieren un mantenimiento preventivo, debido a su envejecimiento. Por tanto, estos elementos hay que considerarlos como fungibles, y hay que cambiarlos antes de que finalice su vida útil.													
115.01.01		Cambio de tarjeta de memoria (EMMC) del Display													
115.01.02		Pila mantenimiento de la hora del DISPLAY ASFA													Anexo E

Nota: La memoria EMMC del Display tiene una retención de datos sin alimentación superior a 10 años. Cada vez que se alimenta el display, los datos vuelven a ser refrescados. En el hipotético caso de que un display estuviera almacenado más de 10 años, al probarlo no funcionaría, por lo que habría que regrabar la EMMC

Nota: La vida útil de la pila, considerando solo el aspecto eléctrico, sería más de 20 años. Pero, teniendo en cuenta la posible degradación química, podría ser conveniente cambiar la batería cada 10 años, haciéndolo coincidir con el cambio de la pantalla TFT del Display.

X

X



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
35 de 117

CODIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
120	SISTEMA TREN TIERRA									M.EP.NTM.310.012
120.00	Sistema Tren Tierra	Inspeccionar consola y realizar test de prueba.		X	X	X	X	X		
120.00.10		Inspeccionar estado interruptor PTT y fijación micro teléfono.		X	X	X	X	X		
120.00.15		Comprobar funcionamiento micro teléfono.		X	X	X	X	X		
120.00.20		Comprobar conexión desconexión equipo.		X	X	X	X	X		
120.00.25		Inspeccionar estado antena.		X	X	X	X	X		
120.00.30		Comprobar en modos A y C emisión, recepción de mensajes, fonía y llamada de emergencia.		X	X	X	X	X		
120.00.35		Inspeccionar estado armario del equipo.		X	X	X	X	X		
120.00.40		Inspeccionar estado conexionado.		X	X	X	X	X		
120.00.45		Realizar protocolo completo de pruebas mediante el emulador de Puesto Central.		X	X	X	X	X		
120.00.50		Efectuar limpieza general del equipo tren tierra.		X				X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISION 4
01.10.2019

Página
36 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCION DE LAS OPERACIONES	INTERVENCION						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
124	ARMARIO DE DOTACION									M.EP.NTM.310.013
124.00	Armario de Dotación									
124.00.05		Comprobar la existencia de los elementos de dotación según RGC vigente: - 2 banderines rojos. - 2 linternas de mano y cargadores (Si llevan de origen). - 2 barras o útiles de cortocircuito. - 1 teléfono portátil. - Juego de llaves (de los teléfonos, de las cajas de útiles de seguridad y manivelas de la cerradura de los vehículos, llavín para armarios y para reparar el aparato de alarma) - 2 señales de cola.	X	X	X	X	X	X	X	
124.00.10		Inspeccionar ausencia de desgaste y desperfectos en el acoplamiento de arrastre.	X	X	X	X	X	X	X	
124.00.15		Acoplamiento de arrastre: - Inspeccionar desgaste en cabeza de acoplamiento. - Inspeccionar tope del acoplamiento neumático. - Inspeccionar bulón de unión. - Comprobar función y regulación en altura.				X	X	X	X	



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
37 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
201	BASTIDOR BOGIE									M.EP.NTM.310.014
201.00	Bastidor Bogie									
201.00.05		Inspeccionar bastidor, observando fisuras y deformaciones.	X		X	X	X	X		
201.00.10		Inspeccionar fisuras y deformaciones en la viga de sujeción del A.S.F.A.	X		X	X	X	X		
201.00.15		Inspeccionar elementos sujetos bajo bastidor.			X	X	X	X		
201.00.20		Ejecutar revisión general del bastidor del bogie.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
38 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA	
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3			R
202	EJE MONTADO										M.EP.NTM.310.015
202.01	Eje										
202.01.05		Inspeccionar visualmente las partes visibles de los ejes.					X			X	
202.01.10		Inspeccionar por ultrasonidos los cuerpos de ejes.								X	
202.01.15		Realizar revisión general del eje montado.								X	
202.03	Rueda										
202.03.05		Inspeccionar visualmente las ruedas. Comprobar estado desgaste anormal y defectos.		X	X	X	X	X			
202.03.10		Realizar control geométrico de pestañas y anotar defectos.		X	X	X	X	X			
202.03.15		Realizar control geométrico de diámetro.				X	X	X			
202.03.20		Realizar control geométrico de distancia entre caras internas.				X	X	X			
202.03.25		Reperilado preventivo de ruedas.			X	X	X	X			
202.03.30		Cambio de ruedas nuevas							X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
39 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA	
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3			R
203	CAJA DE GRASA										
203.00	Caja de Grasa										
203.00.05		Efectuar revisión general.							X		
203.01	Rodamientos										
203.01.05		Comprobar que los cierres de los rodamientos no estén flojos ni deteriorados y que no existen fugas anormales de grasa por los mismos.			X	X	X	X			
203.01.10		Verificar estado y par de apriete de fijaciones de platos de fijación de rodamientos					X	X			
203.02	Cuerpo Caja de Grasa										
203.02.05		Inspeccionar estado libre de golpes, roturas, fisuras y signos de sobrecalentamiento en cuerpo de caja			X	X	X	X			
203.02.10		Inspeccionar el estado de suciedad y grasa del cuerpo de caja. Si es excesiva limpiar con trapos secos y/o limpiadores de alta presión de aire seco.			X	X	X	X			
203.02.15		Inspeccionar fijaciones de dispositivos acoplados y marcas de par.			X	X	X	X			
203.02.20		Comprobar que los dispositivos de control no están sueltos ni deteriorados.			X	X	X	X			
203.03	Ataguias										
203.03.05		Comprobar que no estén flojas las tornillos de sujeción de las ataguias			X	X	X	X			

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
40 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
204	SUSPENSIÓN PRIMARIA									M.EP.NTM.310.017
204.00	Suspensión Primaria									
204.00.05		Comprobar altura de suspensión. Ajustar si es necesario.					X			X
204.00.10		Efectuar revisión general.								X
204.05	Muelles									
204.06.05		Inspeccionar estado de muelles, sin grietas en espiras y que no estén rendidos ni forzados.	X							
204.06.10		Revisar muelles. Desmontar, limpiar y ensayar en banco. Evaluar aptitud en función de resultados.		X		X	X			X

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
41 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
205	SUSPENSIÓN SECUNDARIA									M.EP.NTM.310.018
205.00	Suspensión Secundaria									
205.00.05		Comprobar altura de suspensión. Ajustar si es necesario.					X			X
205.00.10		Efectuar revisión general.								X
205.04	Muelles									
205.04.05		Inspeccionar estado de muelles, sin góndolas en espigas y que no estén rendidos ni forzados.	X							
205.04.10		Revisar Muelles. Desmontar, limpiar y ensayar en banco. Evaluar aptitud en función de resultados.		X		X	X			X

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
42 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
207	TIMONERÍA DE FRENO EN BOGIE									M.EP.NTM.310.019
207.00	Timonería de Freno en Bogie									
207.00.05		Inspeccionar timonería de freno, zapatas, soportes de zapatas y guías de alineación.	X		X	X	X	X		
207.00.10		Regular la timonería de freno.		X	X	X	X	X		
207.00.15		Efectuar engrase general de la timonería de freno.		X	X	X	X	X		
207.00.20		Efectuar revisión general de elementos de la timonería.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
43 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
209	TRAVIESA O QUICIONERA									M.EP.NTM.310.020
209.04	Traviesa pivote									
209.04.05		Inspeccionar visualmente el estado de la traviesa pivote; que no existan fisuras roturas o deformaciones. En caso de duda realizar ensayo por líquidos penetrantes o magnetoscopia			X	X	X	X		
209.04.10		Comprobar el correcto estado de las placas de fricción de la traviesa, los topes y sus fijaciones		X	X	X	X			
209.04.15		Realizar revisión general						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
44 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
211	CILINDRO DE FRENO									M.EP.NTM.310.021
211.00	Cilindro de Freno	Limpia y engrasas los vástagos de los cilindros de freno.		X	X	X	X	X		
211.00.05				X	X	X	X	X		
211.00.10		Efectuar revisión general de cilindros de freno.					Δ	X	Δ Ver nota página 9	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
45 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
220	INSTALACIÓN NEUMÁTICA BOGIE									M.EP.NTM.310.022
220.00	Instalación neumática bogie									
220.00.05		Inspeccionar sujeción de las tuberías.				X	X	X	X	
220.00.10		Comprobar estanqueidad de las tuberías de freno.					Δ	X	X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
46 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN					OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2		
221	SUSPENSIÓN M.T.								M.EP.NTM.310.023
221.00	Suspensión M.T.				X	X	X		
221.00.05		Inspeccionar paquete de muelles de suspensión de los Motores de tracción y su amarre.							
221.00.10		Inspeccionar holgura desplazamiento lateral de los Motores de tracción.					X		
221.00.15		Sustituir el paquete de muelles de suspensión de motores.					X		
221.05	Sistema de engrase								
221.05.05		Inspeccionar si hay fisuras o calentamiento de chumaceras.	X	X	X	X	X		
221.05.10		Rellenar de aceite puntos de apoyo de los motores de tracción (chumaceras). Indicar cantidad de racrecido.	X	X	X	X	X		
221.05.15		Inspeccionar obturadores de los cojinetes de los puntos de apoyo de los Motores de Tracción.			X	X	X		
221.05.20		Sacar y comprobar desgastes de felpa de engrase, así como estado de las tapas y cojinetes de puntos de apoyo. Inspeccionar tornillos de sujeción			X	X	X		



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
47 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
222	ARENEROS									M.EP.NTM.310.024
222.00	Areneros									
222.00.05		Inspeccionar estado de caja de arena y demás partes metálicas que estén exentos de golpes, roturas oxidación, etc.			X	X	X	X		
222.00.10		Inspeccionar estanqueidad de caja de arena y perfecto estado de tapas y juntas de goma.			X	X	X	X		
222.00.15		Inspeccionar uniones atorilladas de elementos, corroborando la firmeza de la unión.			X	X	X	X		
222.00.20		Inspeccionar correcto estado de tuberías neumáticas y apriete y estanqueidad de sus racores de unión.			X	X	X	X		
222.00.25		Comprobar estado y posicionamiento de las mangueras flexibles, que no rocen con otros elementos.		X	X	X	X	X		
222.00.30		Comprobar alineación de boquilla de salida con rueda y carril y altura de boquilla a carril.		X	X	X	X	X		
222.00.35		Comprobar nivel de arena.		X	X	X	X	X		
222.00.40		Realizar prueba de estanqueidad ausencia de fugas de aire en eyector y tubería de acceso a éste.						X		
222.00.45		Comprobar funcionamiento de areneros.						X		
222.00.50		Eyector – Desmontar y revisar eyectores de arena.						X		
222.00.55		Tapas y cierre - Limpiar restos de lubricante de bisagras de tapas y volver a lubricar.						X		
222.00.60		Efectuar revisión general.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
48 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA	
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3			R
223	ENGRASE DE PESTAÑA										M.E.P. NTM.310.025
223.00	Engrase de Pestaña										
223.00.05		Comprobar nivel de depósito de lubricante.	X		X	X	X	X			
223.00.10		Comprobar funcionamiento.		X	X	X	X	X			
223.00.15		Comprobar estanqueidad.		X	X	X	X	X			
223.00.20		Purgar filtro de aceite.		X	X	X	X	X			
223.00.25		Comprobar orientación de la tobera.			X	X	X	X			
223.00.30		Limpiar filtro de depósito lubricante y filtro de aire.			X	X	X	X			
223.00.35		Ejecutar revisión general.						X			

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
49 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
224	FRENO DE ESTACIONAMIENTO									M.EP.NTM.310.026
224.02	Mecánico									
224.02.05		Comprobar funcionamiento freno de estacionamiento.		X						
224.02.10		Inspeccionar freno de estacionamiento y estado de los tornillos de sujeción.			X					
224.02.15		Ejecutar engrase general de las cadenas y poleas de freno de estacionamiento.			X					
224.02.20		Ejecutar revisión general.						X		Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
51 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
301	BLOQUE DE CILINDROS M.D.									M.EP.NTM.310.027
301.00	Bloque de Cilindros M.D.									
301.00.05		Inspeccionar posibles soplos y la combustión por válvulas de purga de los cilindros del motor diésel.				X	X	X		
301.00.10		Medir la altura de las cámaras de compresión.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
52 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN					OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2		
302	CARTER M.D.								M.EP.NTM.310.028
302.00	Carter M.D.								
302.00.05		Limpiar cámaras de barrido.			X	X	X	X	
302.00.10		Comprobar el funcionamiento del dispositivo de seguridad, baja presión de agua y presión de gases en cárter.			X	X	X	X	
302.00.15		Desmontar tapas del cárter y examinar sus juntas limpiando las mismas.			X	X	X	X	
302.00.20		Inspeccionar desgaste de segmentos, observar pistones (superficies brillantes) y lubricación de los mismos.			X	X	X	X	
302.00.25		Inspeccionar visualmente puntos de apoyo del cigüeñal y bielas, así como cárter, carmisas y equilibrador armónico del cigüeñal.			X	X	X	X	
302.00.30		Desmontar las tapas laterales (cámaras de barrido) y examinar sus juntas, limpiando las mismas. Observar las cámaras.			X	X	X	X	
302.00.35		Limpiar cárter del motor diésel.				X	X	X	
302.00.40		Verificar los dispositivos de seguridad de baja presión de agua y presión de gases en cárter.					X	X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
53 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
304	CULATAS M.D.									M.EP.NTM.310.029
304.00	Culatas M.D.									
304.00.05		Verificar apriete de tuercas de grapas de culatas y tornillos de unión de caja de culatas al bastidor.					X		X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
54 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IMI	IM2	IM3		
305	CONJUNTO DE PISTÓN									M.EP.NTM.310.030
305.00	Conjunto de Pistón									
305.00.05		Comprobar sujeción tornillos tubos de acetile refrigeración de pistones.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
55 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
306	ÁRBOL DE LEVAS									M.EP.NTM.310.031
306.00	Árbol de Levas									
306.00.05		Comprobar funcionamiento y engrase de balancines y árbol de levas.				X	X	X		
306.00.10		Comprobar los cierres y juntas de las tapas de balancines.				X	X	X		
306.00.15		Efectuar reglaje de válvulas.				X	X	X		
306.00.20		Comprobar estanqueidad entre las tapas de balancines y la cuaderna superior del motor diésel.					X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISION 4
01.10.2019

Página
56 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
307	SISTEMA DE INYECCIÓN M.D.									M.EP.NTM.310.032
307.02	Inyectoras									
307.02.05		Ajustar y regular cremalleras de inyectoras-bomba.					X			
307.02.10		Desmontar para limpiar, revisar y comprobar, inyectoras bomba.						X		
307.02.15		Efectuar reglaje de inyectoras-bomba.						X		



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 1
05.03.2012

Página
57 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
309	REGULADOR CON ENGRANAJES									M.EP.NTM.310.033
309.01	Regulador Woodward									
309.01.05		Comprobar el nivel de aceite del regulador Woodward.		X		X				
309.01.10		Verificar escalas y mecanismos del regulador Woodward.					X		X	
309.01.15		Cambiar el aceite del regulador Woodward.					X		X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
58 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
313	ESCAPE M.D.									M.EP.NTM.310.034
313.00	Escape M.D.	Limpia apagachispas y apretar tornillos de fijación de tubos de escape.			X	X	X	X		
313.00.05		Inspeccionar en los silenciosos, pérdidas de gases de escape por sus juntas por el bloque del motor diésel, entre silenciosos y el registro apagachispas.			X	X	X	X		



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
59 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
315	DISPOSITIVO DE SOBREVELOCIDAD									M.EP.NTM.310.035
315.00	Dispositivo de sobrevelocidad									
315.00.05		Comprobar a mano el dispositivo de sobrevelocidad y ajustar si es necesario.					X		X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
60 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
318	FILTROS DE AIRE M.D.									M.EP.NTM.310.036
318.00	Filtros de Aire M.D.	Comprobar indicador, y si procede sustituir filtros de panel de entrada de aire al Motor Diésel.		X	X	X	X	X		
318.00.10		Sustituir filtros de panel de entrada de aire al Motor Diésel.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
61 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
321	REFRIGERADOR ACEITE M.D									M.EP.NTM.310.037
321.00	Sistema de refrigeración M.D.									
321.00.05		Comprobar el correcto funcionamiento, por sus ruidos del ventilador de refrigeración, del Motor Diésel.	X		X	X	X	X		
321.00.10		Inspeccionar la fijación de las palas del ventilador de radiadores.		X	X	X	X	X		
321.00.15		Comprobar funcionamiento del vacuostato FVS, de los filtros de entrada de aire al motor diésel.			X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
62 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
322	CONJUNTO SOPLADOR									M.EP.NTM.310.038
322.00	Conjunto Soplador	Comprobar ruidos anormales del soplador.		X						
322.00.05		Comprobar el funcionamiento del regulador del conjunto soplador		X	X	X	X	X		
322.00.10		(Soplador) por manómetro de máxima presión.		X	X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
63 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
327	SISTEMA DE LUBRICACIÓN M.D.									M.EP.NTM.310.039
327.00	Sistema de Lubricación M.D.									
327.00.05		Comprobar el nivel de aceite del Motor Diésel. Rellenar en caso necesario.	X	X	X	X	X	X		
327.00.10		Sacar muestra de aceite del motor diésel para su análisis.			X	X	X	X		
327.00.15		Inspeccionar perdidas en el circuito de aceite de engrase.	X	X	X	X	X	X		
327.00.20		Comprobar con el motor diésel a ralentí, que la presión de aceite es la correcta.	X	X	X	X	X	X		
327.00.25		Limpiar, revisar y comprobar manómetros de control de presión de aceite del Motor Diésel.				X	X	X		
327.00.30		Efectuar revisión general del Intercambiador de calor.						X		
327.02	Filtros									
327.02.05		Cambiar filtros de aceite del motor diésel y limpiar alojamiento.			X	X	X	X		
327.02.10		Limpiar la válvula derivación del filtro de aceite.				X	X	X		
327.06	Caja Coladores									
327.06.05		Abrir válvula de drenaje de la caja de filtros coladores de aceite.			X	X	X	X		
327.06.10		Desmontar filtros caja de coladores, para su limpieza y volver a montar.			X	X	X	X		
327.06.15		Inspeccionar y limpiar de aceite, caja de filtros coladores.			X	X	X	X		
327.06.20		Cerrar válvula de drenaje de la caja de filtros coladores de aceite.			X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
65 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
328	SISTEMA DE COMBUSTIBLE M.D.									M.EP.NTM.310.040
328.00	Sistema de Combustible M.D.									
328.00.05		Inspeccionar pérdidas en el circuito de combustible, y observar flujo en los vasos de derivación.	X							
328.00.10		Desmontar, limpiar y montar el filtro de aspiración de gasoil		X						
328.00.15		Sustituir los filtros de gasoil montados en el motor.			X					
328.00.20		Sustituir filtro primario de gasoil.			X					
328.00.25		Purgar depósitos de combustible.			X					
328.00.30		Sustituir estrellas de acoplamiento, entre motor y bomba de combustible.				X				
328.00.35		Efectuar revisión general de la bomba de combustible						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
66 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
329	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN M.D.									M.EP.NTM.310.041
329.05	Depósitos de compensación									
329.05.05		Comprobar nivel de agua del circuito de refrigeración.	X	X	X	X	X	X		
329.05.10		Sacar muestra de agua del circuito de refrigeración para su análisis, y sustituir si procede.		X	X	X	X	X		
329.05.15		Comprobar estado del tapón y boca de llenado del depósito de compensación del circuito de refrigeración y sustituir en caso necesario.			X	X	X			
329.05.20		Sustituir manguitos y juntas. Limpiar depósito.						X		
329.06	Termostatos									
329.06.05		Comprobar manualmente el funcionamiento de los termostatos TA y ETS.	X	X	X	X	X	X		
329.06.15		Desmontar el termómetro para su verificación en banco y volver a montar.						X		
329.06.20		Efectuar revisión general de los termostatos.						X		
329.08	Circuito de Agua									
329.08.05		Inspeccionar pérdidas de agua en el circuito de refrigeración abriendo tapa de balancines.		X	X	X	X	X		
329.08.10		Inspeccionar pérdidas de agua de los cilindros al cárter en cámaras de barrido.			X	X	X	X		
329.08.15		Realizar ensayos de presión en circuito de refrigeración.			X	X	X			

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
68 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
401	REDUCTOR									M.EP.NTM.310.042
401.00	Reductor									
401.00.05		Inspeccionar visualmente las cajas de engranajes de los Motores de Tracción.	X		X	X	X	X		
401.00.10		Comprobar lubricación, y rellenar si procede, las cajas de engranajes de los Motores de Tracción.			X	X	X	X		
401.00.15		Efectuar revisión general.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
69 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
402	ACOPLAMIENTO ELÁSTICO									M.EP.NTM.310.043
402.00	Acoplamiento Elástico									
402.00.05		Inspeccionar transmisiones, accionamiento del Generador Auxiliar y ventiladores.		X	X	X	X	X		
402.00.10		Inspeccionar unión de acoplamientos elásticos, en las transmisiones de: Compresor y Generador Auxiliar.				X	X	X		
402.00.15		Revisar los ejes impulsores, Compresor y Generador auxiliar.				X	X	X		
402.00.20		Verificar alineaciones de los diversos acoplamientos: Generador auxiliar y compresor.					X			
402.00.25		Comprobar ausencia de deformaciones y golpes. Sustituir elementos elásticos.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
70 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
501	MOTOR DE TRACCIÓN									M.EP.NTM.310.044
501.00	Motor de Tracción									
501.00.05		Comprobar ruidos anormales en los ventiladores de los Motores de Tracción.	X		X	X	X	X		
501.00.10		Inspeccionar estado del colector, escobillas, porta-escobillas, cables de conexión y aisladores de los motores de tracción. Comprobar estanqueidad de las tapas de visita.			X	X	X	X		
501.00.15		Inspeccionar estado del adaptador del fuelle, estado del mismo y la existencia de los bulones de cogida.			X	X	X	X		
501.00.20		Inspeccionar sujeción de los cables de los motores de tracción efectuando un soplado con aire seco a presión.			X	X	X	X		
501.00.25		Limpiar los motores de tracción efectuando un soplado con aire seco a presión.			X	X	X	X		
501.00.30		Observar estado del frenillo de seguridad de los tornillos de sujeción, de los puntos de apoyo de los Motores de Tracción.			X	X	X	X		
501.00.35		Inspeccionar los tornillos, y su apriete, de los puntos de apoyo de los Motores de Tracción.			X	X	X	X		
501.00.40		Medir aislamiento.						X		
501.00.45		Efectuar pentación y revisión general según nivel de intervención requerido.						X		
501.08	Fuelles.									
501.08.05		Inspeccionar el estado de los fuelles de ventilación a los motores de tracción.			X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
74 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
516	MOTOR DE BOMBA COMBUSTIBLE									M.EP.NTM.310.047
516.00	Motor de Bomba Combustible									
516.00.05		Inspeccionar escobillas, portaescobillas en el motor de la bomba de combustible.			X	X	X			
516.00.10		Soplar con aire comprimido el motor de la bomba de combustible.				X	X			
516.00.15		Efectuar revisión general de motor de bomba de combustible.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
75 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
523	MOTOR DE ARRANQUE									M.EP.NTM.310.048
523.00	Motor de Arranque									
523.00.05		Revisar conexiones del motor de arranque.				X	X	X		
523.00.10		Soplar con aire seco el motor de arranque.				X	X	X		
523.00.15		Efectuar limpieza del motor de arranque en banco. (Sustituir si procede).				X	X	X		
523.00.20		Efectuar revisión general de motor de arranque.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
76 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
604	CONTACTORES CIRCUITO DE POTENCIA									M.EP.NTM.310.049
604.00	Contadores Circuito de Potencia									
604.00.05		Inspeccionar visualmente los contactores de potencia. Limpiar.				X	X			
604.00.10		Comprobar contactos. Lijar o sustituir.				X	X	X	X	
604.00.15		Comprobar apriete de terminales				X	X	X	X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
77 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
606	CONMUTADORES DE POTENCIA									M.EP.NTM.310.050
606.03	Inversor									
606.03.05		Comprobar el funcionamiento y engrasar el mecanismo del inversor. Limpiar.					X			X
606.03.10		Comprobar contactos. Lijar o sustituir.				X				X
606.03.15		Comprobar apriete de terminales.				X				X

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
78 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
617	CABLEADO A.T.									M.EP.NTM.310.051
617.00	Cableado A.T.									
617.00.05		Ensayar el aislamiento del circuito de potencia.						X		X



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
79 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
701	BATERIAS									M.EP.NTM.310.052
701.00	Baterias									
701.00.05		Comprobar correcta tensión en la cuchilla de la batería	X		X	X	X	X		
701.00.10		Inspeccionar el nivel del electrolito de las baterías	X	X	X	X	X	X		
701.00.15		Limpiar y engrasar con vaselina las bornas de la batería			X	X	X	X		
701.00.20		Comprobar la densidad del electrolito de las baterías			X	X	X	X		
701.00.25		Desmontar baterías para su limpieza, tratamiento y comprobación.					X	X		
701.00.30		Limpiar las cajas de las baterías soplando con aire seco.					X	X		
701.00.35		Substitución de baterías.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

 REGISTRO DE
 REVISIONES

 EDICIÓN 0
 29.05.2009

 REVISIÓN 4
 01.10.2019

 Página
 80 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
702	SISTEMA CARGA BATERIA									M.EP.NTM.310.053
702.00	Sistema Carga Bateria									
702.00.05		Comprobar carga de baterías por su amperímetro.		X	X	X	X	X		
702.00.10		Comprobar la tensión de carga de las baterías.			X	X	X	X		
702.00.15		Inspeccionar regulador de carga, inspeccionar la escobilla de contacto y sustituir si procede.				X	X	X		
702.00.20		Limpia el regulador de carga.						X		
702.00.25		Comprobar rectificador.						X		
702.00.30		Sustituir escobilla de contacto.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
81 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
704	EQUIPOS Y CIRCUITOS DE CONTROL									M.EP.NTM.310.054
704.00	Equipos y Circuitos de Control									
704.00.05		Comprobar lámparas testigo.		X		X				X
704.00.10		Modulo anunciador - Comprobar y anclar los indicadores luminosos. Realizar las comprobaciones deducidas de los indicadores y colocar interruptores en posición de ensayo, comprobando lámparas.		X		X				X
704.00.15		Inspeccionar elementos del Panel de Control, Panel de Contadores y estanqueidad del armario eléctrico.		X		X				X
704.00.20		Ejecutar secuencias desde ambos pupitres, de tracción y aceleración en los dos sentidos de la marcha.		X		X				X
704.00.25		Comprobar la tensión del módulo VR (regulador de tensión) en el máximo y el mínimo de revoluciones del Motor Diésel.		X		X				X
704.00.30		Pruebas de módulo - Realizar autoverificación de módulos.		X		X				X
704.00.35		Comprobar la tensión de la sección VRR del módulo TH. (Respuesta del acelerador).				X				X
704.00.40		Soplar con aire seco y aspirar los pupitres.				X				X
704.00.45		Soplar con aire seco los armarios y bloques.				X				X
704.00.50		Susituir filtros del armario eléctrico.				X				X
704.00.55		Limpiar con disolvente los armarios y bloques.				X				X
704.00.60		Comprobar ajuste de relés temporizados.				X				X
704.00.65		Inspeccionar mecanismo y contactos eléctricos del controler. Engrasar articulaciones.				X				X

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
83 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
705	EQUIPOS Y CIRCUITOS DE PROTECCIÓN									M.EP.NTM.310.055
705.00	Equipos y Circuitos de Protección									
705.00.05		Realizar test de prueba del panel de control de palillaje W.S.				X	X	X	X	
705.00.10		Realizar protocolo de ensayo del relé de tierra GR, verificando el correcto funcionamiento del pulsador de reposición.					X	X	X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
84 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
707	EQUIPO REGISTRADOR									M.EP.NTM.310.056
707.01	Memotel									
707.01.05		Analizar si aparecen mensajes de error.	X		X	X	X	X	X	
707.01.10		Comprobar correcta visualización de datos en pantalla.	X		X	X	X	X	X	
707.01.15		Realizar test funcionalidad equipo.			X	X	X	X	X	
707.01.20		Comprobar estado y fijación de conexión a masa.				X	X	X	X	
707.01.25		Realizar puesta a cero.							X	
707.01.30		Comprobar fecha y hora (corregir en el caso de desviaciones y actualizar en cambios de hora estacionales)	X		X	X	X	X	X	
707.07	Generador TELOC									
707.07.05		Comprobar sujeción, estado del alternador y manga.	X		X	X	X	X	X	
707.07.10		Inspeccionar estado y conexiones de la resistencia y existencia de fusible de repuesto. Comprobar led indicador de averías.	X		X	X	X	X	X	
707.07.15		Inspeccionar terminales en caja conexiones.				X	X	X	X	
707.07.20		Reconocer escobillas, portaescobillas, colector y conexiones.			X	X	X	X	X	
707.07.25		Efectuar revisión general del generador Hasler.						X	X	



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
85 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3 R		
708	INTERRUPTORES									M.EP.NTM.310.057
708.00	Interruptores									
708.00.05		Comprobar el correcto reenganche de los magnetotérmicos del cuadro.	X		X	X	X			
708.00.10		Comprobar correcto funcionamiento y estado general de los interruptores.	X		X	X	X			
708.00.15		Comprobar precisitos en interruptores (anulación de detección de incendios, anulación de freno dinámico, prueba de carga externa, anulación de relé de tierra).	X		X	X	X			
708.00.20		Inspeccionar estado de las cuchillas de batería.	X		X	X	X			
708.00.25		Comprobar dotación de fusible de repuesto y su calibración.	X		X	X	X			
708.00.30		Comprobar conexiones de interruptores de pupitre. Inspeccionar estado de mangueras y cableados anexos.	X		X	X	X			
708.00.35		Inspeccionar estado de contactos de los interruptores de pupitre y su fijación.	X		X	X	X			
708.00.40		Limpiar contactos interruptores de pupitre con productos adecuados, aspirando o soplando previamente el conjunto si fuese necesario.				X	X			
708.00.45		Inspeccionar correcto funcionamiento de todos los pulsadores de parada del motor diésel.			X	X	X			
708.00.50		Limpieza e inspección del interruptor de aislamiento					X			

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
86 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
710	APARATOS DE MEDIDA									M.EP.NTM.310.058
710.01	Instrumentación de Cabinas									
710.01.05		Comprobar funcionamiento del amperímetro de carga de batería	X	X	X	X	X	X		
710.01.10		Revisar y ajustar en banco el amperímetro de carga de batería						X		
710.01.15		Comprobar funcionamiento de los amperímetros de motores de tracción	X	X	X	X	X	X		
710.01.20		Revisar y ajustar en banco los amperímetros de motores de tracción.						X		
710.01.25		Comprobar funcionamiento del hidrómetro.	X	X	X	X	X	X		
710.01.30		Revisar en banco el horómetro. Poner a cero.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
87 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
711	SEÑALIZACIÓN EXTERIOR									M.EP.NTM.310.059
711.00	Señalización Exterior									
711.00.05		Inspeccionar visualmente el estado y funcionamiento de lámparas de señalización	X		X	X	X	X		
711.00.10		Inspeccionar visualmente el estado y funcionamiento de los faros, en posición normal y reducida.		X	X	X	X	X		
711.00.15		Limpiar las ópticas. Sustituir lúmpas/ cristales en caso necesario.		X	X	X	X	X		
711.00.20		Comprobar que el haz de luz está bien orientado				X	X	X		
711.00.25		Comprobar estanqueidad de faros y luces de señalización. Cambiar juntas si es necesario.				X	X	X		
711.00.30		Inspeccionar cables, portálámparas y conexiones.				X		X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
88 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
718	ALUMBRADO INTERIOR									M.EP.NTM.310.060
718.00	Alumbrado Interior									
718.00.05		Comprobar funcionamiento de lámparas de alumbrado de cabina, sala de máquinas y estríbos-escaleras.		X	X	X	X	X		
718.00.10		Reconocer cableado y portátiles-lámparas. Sustituir lámparas.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
91 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
806	DISTRIBUIDORES									M.EP.NTM.310.063
806.02	Distribuidor C3W									
806.02.05		Efectuar revisión general del distribuidor.					Δ		X	Δ Ver nota página 9



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
92 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
808	VÁLVULAS DE REGULACIÓN									M.EP.NTM.310.064
808.00	Distensor GC									
808.00.05		Comprobar tarado del distensor de circuitos auxiliares.					X		X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
93 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
809	VÁLVULAS DE URGENCIA Y SOCORRO									M.EP.NTM.310.065
809.04	Válvulas de Urgencia									
809.04.05		Desmontar y revisar las válvulas de urgencia					X			
809.04.10		Efectuar revisión general de las válvulas de urgencia.					Δ	X	Δ Ver nota página 9	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
94 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
810	VÁLVULAS RELÉ									M.EP.NTM.310.066
810.04	Relé 2A									
810.04.05		Efectuar revisión general de la válvula relé 2A y su soporte.					Δ		X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
95 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IMI	IM2	IM3		
811	VÁLVULAS DE PURGA									M.EP.NTM.310.067
811.02	D2									
811.02.05		Comprobar el funcionamiento de la válvula de purga de aire automática D2 tras la parada o puesta en vacío del compresor.	X							
811.02.10		Desmontar para limpiar, revisar y comprobar, válvula de purga automática.	X	X	X	X	X			
811.02.15		Efectuar revisión general de la válvula de purga.				Δ		X		Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
96 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA		
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3			R	
812	OTRAS VÁLVULAS NEUMÁTICAS										M.EP.NTM.310.068	
812.00	Válvulas Doble Retención											
812.00.05		Sustituir la válvula de reboso del circuito auxiliar del PBL.						Δ	X		Δ Ver nota página 9	
812.02	Válvulas Retención											
812.02.05		Efectuar revisión general de la válvula de retención amortiguada de 1 1/4".							Δ	X	Δ Ver nota página 9	
812.02.10		Efectuar revisión general de la válvula de retención de 1/2".							Δ	X	Δ Ver nota página 9	
812.03	Válvulas Doble Retención											
812.03.05		Efectuar revisión general de la válvula doble retención de 3/8".								Δ	X	Δ Ver nota página 9
812.03.10		Efectuar revisión general de la válvula doble retención de 1/2".								Δ	X	Δ Ver nota página 9
812.08	Válvula auxilio											
812.08.05		Comprobar que no existen fugas de aire por llave de 4 vias con contactos de freno de auxilio y freno directo.							X	X	X	
812.08.10		Efectuar revisión general de las válvulas de 4 vias de freno de auxilio y freno directo.								Δ	X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
97 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
813	ELECTROVÁLVULAS									M.EP.NTM.310.069
813.00	Electroválvulas									
813.00.05		Comprobar funcionamiento de las electroválvulas de control de producción del compresor.		X	X	X	X	X		
813.00.10		Sustituir las electroválvulas de freno directo.					Δ	X	Δ Ver nota página 9	
813.06	21C Directa									
813.06.05		Inspeccionar y limpiar las electroválvulas de persianas y auxiliar del PBL.				X	X	X		
813.06.10		Efectuar revisión general de la electroválvulas de persianas y PBL.					Δ	X	Δ Ver nota página 9	
813.07	21C Inversa									
813.07.05		Inspeccionar y limpiar la electroválvula de compresor.				X	X	X		
813.07.10		Efectuar revisión general de la electroválvula de compresor.					Δ	X	Δ Ver nota página 9	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
98 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
814	PRESOSTATOS									M.EP.NTM.310.070
814.00	Presostatos									
814.00.05		Comprobar funcionamiento de los presostatos de cilindros de freno.		X	X	X	X	X		
814.00.10		Comprobar funcionamiento del presostato de control del compresor.		X	X	X	X	X		
814.00.15		Ejecutar revisión general de los presostatos de cilindros de freno.							X	Δ Ver nota página 9
814.00.20		Ejecutar revisión general del presostato de control del compresor.							X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
99 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
815	PANELES									M.EP.NTM.310.071
815.07	Panel Cabina									
815.07.05		Comprobar sin desmontar la operatividad y ausencia de fugas en la totalidad de los aparatos que integran el panel de cabina.				X	X	X		
815.07.10		Comprobar tarado de los presos latos.					X	X		
815.07.15		Comprobar tarado del regulador de presión					X	X		
815.07.20		Comprobar funcionamiento de las llaves de paso de bocinas y areneros.					X			
815.07.25		Efectuar revisión general de panel de cabina.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
100 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
816	VÁLVULA DE MAQUINISTA									M.EP.NTM.310.072
816.02	PBL3									
816.02.05		Comprobar estado de precintos de los disensores y presos taños.		X	X	X	X	X		
816.02.10		Comprobar la posición correcta de la tapa de protección y estado de la cadentilla en la electroválvula de neutro EVN.		X	X	X	X	X		
816.02.15		Inspeccionar y comprobar que no existen fugas en los aparatos que conforman el panel PBL3.			X	X	X	X		
816.02.20		Efectuar revisión general del panel PBL3.					Δ	X		Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
101 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
818	SEÑALES ACÚSTICAS									M.EP.NTM.310.073
818,00	Señales Acústicas									
818,00,05		Comprobar funcionamiento de la bocina, tonos graves y agudos desde ambas cabinas, accionando válvulas de pie y manuales.		X	X	X	X	X		
818,00,20		Efectuar revisión general de las bocinas.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CN3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
102 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
819	LIMPIAPARABRISAS									M.EP.NTM.310.074
819.00	Limpiaparabrisas									
819.00.05		Comprobar el funcionamiento de limpiaparabrisas y lava-parabrisas y la manguera de conexión elástica.	X		X	X	X	X		
819.00.10		Inspeccionar depósitos e instalaciones del agua de los lava-parabrisas, comprobar nivel y rellenar si procede.	X		X	X	X	X		
819.00.15		Inspeccionar escobillas limpiaparabrisas y sustituir si procede.	X		X	X	X	X		
819.00.20		Efectuar revisión general de equipo limpiaparabrisas.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
103 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
820	ESPEJOS RETROVISORES									M.EP.NTM.310.075
820.00	Espejos Retrovisores									
820.00.05		Inspeccionar estado y comprobar funcionamiento de los espejos retrovisores (movilidad, posición y fijación). Sustituir juntas de goma si están deterioradas. Limpiar los espejos.		X	X	X	X	X	X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
104 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
823	REGULADOR COMPRESOR									M.EP.NTM.310.076
823.01	Válvula de Seguridad									
823.01.05		Comprobar el estado del precinto de la válvula de seguridad.		X	X	X	X	X		
823.01.10		Desmontar para limpiar, revisar y comprobar válvulas de seguridad del compresor tipo E7C.					X	X		
823.01.15		Electuar revisión general de válvula de seguridad E7C.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
105 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IMI	IM2	IM3		
824	DEPÓSITOS DE AIRE									M.EP.NTM.310.077
824,00	Depósitos de Aire									
824,00,05		Depósito principal doble de 850 lts - Purgar.		X	X	X	X	X		
824,00,10		Depósitos cilindros de freno de 160 lts - Purgar.		X	X	X	X	X		
824,00,15		Comprobar el funcionamiento del purgador de aire automático.				X	X	X		
824,00,20		Comprobar estado y limpiar los depósitos principales (pos. 09), de freno (pos. 30), del distribuidor (pos. 27f), conforme a la legislación vigente.						X		
824,00,25		Comprobar estado de los depósitos de freno directo (pos. 07) y auxiliar del PBL.						X		



PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
107 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
827	ACCESORIOS Y FILTROS									M.EP.NTM.310.079
827.00	Accesorios y Filtros									
827.00.05		Limpiar recogepolvos centrifugo tipo B de 1 1/4" del circuito neumático.					X	X	X	
827.00.10		Revisar los elementos de filtro del circuito neumático y sustituir si procede filtro diámetro 25 tipo P					X	X	X	
827.00.15		Revisar los elementos de filtro del circuito neumático y sustituir si procede filtro OB-1 de 3/8" gas-cilíndrica					X	X	X	
827.23	Manómetros									
827.23.05		Revisar y ajustar en banco los manómetros de freno.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
109 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
829	RACORES DE UNIÓN TUBERÍAS Y MANGAS									M.EP.NTM.310.081
829.00	Racores de unión tuberías y mangas									
829.00.05		Comprobar estado de flexibles de freno, enganche automático y mangas de testero.			X	X	X	X		
829.00.10		Inspeccionar fugas en el circuito neumático.			X	X	X	X		
829.00.15		Inspeccionar sujeción de las tuberías equipo neumático en general.				X	X	X		
829.00.20		Sustituir flexibles de freno en bogie, enganche automático y mangas de testero.					Δ	X	Δ Ver nota página 9	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISION 4
01.10.2019

Página
110 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN					OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA	
			CN	IS	IB	IM1	IM2			IM3
900	CONFORT									M.EP.NTM.310.082
900.00	Confort									
900.00.05		Limpiar sala de máquinas motor diésel, aspirador drenaje de bandeja principal, pasillos y cabinas.				X	X	X	X	
900.00.10		Limpiar la bandeja de vaciado agua motor diésel, incluido orificio.				X	X	X	X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
111 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
901	PUERTAS DE CABINA									M.EP.NTM.310.083
901.00	Puertas de Cabina									
901.00.05		Inspeccionar estado de las juntas, buñetes, cerraduras y bisagras de puertas (engrasar)				X	X	X		
901.00.10		Revisar puertas de cabina.						X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
113 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
923	SUELOS									M.EP.NTM.310.085
923.02	Suelo en Cabina									
923.02.05		Inspeccionar estado del piso de cabina.				X				
923.02.10		Substitución del pavimento de la cabina				X		X		X

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
115 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
925	LIMPIEZA TÉCNICA EXTERIOR E INTERIOR LOCOMOTORA									
925.00	Limpieza técnica exterior Locomotora									
925.00.05		Limpieza exterior con productos desengrasantes específicos.			X	X	X	X		
925.02	Limpieza técnica interior Locomotora									
925.02.05		Limpieza interior cabina con productos desengrasantes específicos e incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Cristales ventanas interior y exterior • Pupitre y mandos de control • Espejos de los retrovisores • Iluminación • Asientos • Suelo cabina • Interiorismo (tapas armarios, muebles, consolas,...) 			X	X	X	X		

