

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES** ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET MRR\CE-025; Em. 2

SER10000106N

Reparación Motor Eléctrico para Ventiladores de Salón de Coches Eléctricos Toshiba

EMISIÓN: 2
FECHA: 17/10/2018

	ELABORÓ	REVISÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	G. Barborini.	H. Baigorria	-	C. Valdes Lazo
FIRMA	-	-	-	-
FECHA	17/10/2018	17/10/2018		17/10/2018

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACION

Esta Especificación Técnica establece los trabajos que deberán realizarse a los Motores Eléctricos para ventiladores de salón de los coches eléctricos de la línea LGR (NUM41271700010N - Plano FDK-4262), cuyo alcance es el de reparación general conforme a especificaciones originales del fabricante y a las tareas detalladas como ALCANCE DE LOS TRABAJOS, que conjuntamente con las CONDICIONES PARTICULARES, forman parte integrante de la presente documentación.

Esta especificación está diseñada para obtener un precio fijo y único para la prestación, de modo que no se admitirán tareas ni repuestos adicionales y/o extraordinarios,

El precio por los trabajos, deberá incluir la mano de obra y todos los repuestos y materiales requeridos para su ejecución. De igual forma toda aquella tarea que no haya sido listada y que sea necesaria para la correcta reparación de la unidad de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

2. ALCANCE

La intervención a realizar se describe a continuación:

2.1. REPARACIÓN.

- 2.1.1. Desarme de los componentes del motor.
- 2.1.2. Lavado con métodos adecuados.
- 2.1.3. Cambio de capacitor.
- 2.1.4. Cambio de los rodamientos.
- 2.1.5. Armar el motor con todos sus elementos.
- 2.1.6. Balancear adecuadamente el rotor según ISO 1940/1 grado G 6.3.
- 2.1.7. Pintado del conjunto con 2 manos de sintético color gris.
- 2.1.8. Bobinado del estator
- 2.1.9. El largo de los cables de conexión deberá ser de 0.5 mts con terminales ojal para tornillo de Ø 5 mm y sección de 1.5 mm²
- 2.1.10. Se deberá entregar la tuerca del rotor colocada en medida original

2.2. CONDICIONES ELECTRICAS.

- 2.2.1. Los motores eléctricos son del tipo asincrónico monofásicos con capacitor conectado permanentemente.
- 2.2.2. La aislación contra masa de estos ventiladores será de no menos de 250 K ohm.
- 2.2.3. La aislación se medirá en frío, antes de conectar la máquina y en caliente, después de no menos de 15 minutos de funcionamiento, estando la maquina dentro de un recipiente que no permita la transmisión de calor hacia el exterior y sin ningún dispositivo de ventilación.
- 2.2.4. La medición de la resistencia de aislación se efectuará en frío en todas las máquinas, y en caliente en una de cada 20 máquinas, tomada al azar.
- 2.2.5. La aislación de la máquina será de clase F.
- 2.2.6. La potencia que tome el ventilador en vacío no será mayor de 20 Watt.
- 2.2.7. Para el ventilador de techo, armado con sus paletas y protecciones, la potencia absorbida no superará los 200 Watt.
- 2.2.8. El factor de potencia del motor de techo en vacío debe ser superior a 0,6
- 2.2.9. La velocidad que alcance el motor en vacío será de 885 r.p.m.
- 2.2.10. Estando en funcionamiento el motor, no producirá ruidos ni vibraciones.

El contratista deberá emplear repuestos originales, o de calidad comprobada experimentalmente excepto cuando existan elementos ya homologados por las líneas usuarias, con absoluta intercambiabilidad con los primeros, y que cumplan con las normas y especificaciones establecidas por el fabricante original de la unidad o del componente objeto de esta especificación.

El contratista deberá poseer un taller propio adecuado para efectuar el tipo de trabajo cotizado y elementos de control y medición para poder evaluar el resultado de la reparación realizada.

3. TRANSPORTE Y TENENCIA

El transporte de la unidad, desde el depósito o taller del comitente hasta el establecimiento reparador y su regreso, estarán a exclusivo cargo del contratista. Durante el transporte, el contratista deberá cubrir el bien transportado, mediante un seguro cuyo monto se establecerá oportunamente y con póliza a favor del comitente.

Los bienes del Comitente en poder del Contratista deberán estar cubiertos por un seguro de caución durante todo ese tiempo, por un monto a ser definido por el Dpto. Suministros, con póliza a favor del Comitente extendida por una Compañía a satisfacción del mismo.

Una vez reparados, los equipos deben entregarse embalados de manera de protegerlos de posibles daños climáticos, o mecánicos.

4. ENTREGA Y PRUEBAS DE RECEPCIÓN PROVISORIA

La unidad reparada será sometida a las pruebas de recepción indicadas por el fabricante de los motores. Los motores deberán entregarse numerados e identificados, junto con los protocolos de ensayos de los mismos.

5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El Contratista deberá entregar al Representante del Comitente toda la documentación necesaria para el registro de las variaciones dimensionales y demás características relevantes de los distintos órganos de los equipos con respecto a los parámetros estándar, en los casos en que se hubieran producido tales alteraciones, y en aquellos otros en los que se hubieran efectuado procesos de restitución o reconstrucción de tales parámetros.

Cuando el Comitente así lo solicite, el Contratista hará entrega de una copia de las planillas con los registros dimensionales que haya efectuado durante el desarme e inspección calificadora de los componentes, como asimismo las dimensiones finales de aquellos componentes que queden en alguna medida admitida fuera de la estándar, luego de su reparación.

El Contratista llevará un legajo donde se asentará toda la documentación técnica, relevamientos, ensayos y pruebas debidamente protocolizados y que será entregada junto con la unidad; sin este requisito cumplido no se darán por concluidos los trabajos. Toda la documentación técnica solicitada deberá ser firmada por el profesional representante técnico matriculado del Contratista, que deberá ser designado por este mediante libro de actas, dentro de los 7 días de recibida la Orden de Compra. El contratista deberá presentar junto a su oferta un cronograma de trabajos, que establezca los puntos de control de avance de la reparación.

6. PLAZOS DE EJECUCIÓN

Los plazos de ejecución de los trabajos son los convenidos en el cronograma del acuerdo suscripto. Los menores plazos de ejecución ofertados serán evaluados favorablemente en los considerandos de la adjudicación teniendo un plazo máximo de 30 días.

7. GARANTIA TECNICA

El Contratista deberá garantizar la buena calidad de su mano de obra y repuestos utilizados durante un recorrido de 120.000 Km. o un período de 12 (doce) meses, contado a partir de la fecha del Acta de recepción provisoria (lo que ocurra en ultimo termino).

Durante ese lapso se obligará a reparar y/o sustituir a su exclusivo cargo, todas aquellas partes defectuosas, o las que resultaren averiadas como consecuencia de tales defecciones, producidas durante el uso normal del conjunto reparado. Cuando el conjunto deba ser intervenido en garantía, previa comunicación del comitente de tal situación, el contratista deberá atender en un plazo no superior a 24 Hs. el reclamo por el problema que se haya presentado, proveer traslado, reparación y restitución a su lugar de origen, en un plazo mínimo acorde con la magnitud de la reparación a efectuar. En tal caso la garantía se prorrogará por igual período de tiempo que aquel que quedara detenida la unidad como consecuencia del inconveniente.

El déficit se penalizará con una extensión mensual acumulativa del período de garantía.

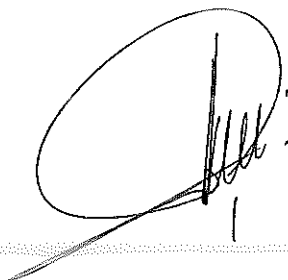
8. REQUISITOS LEGALES EN PLANTA

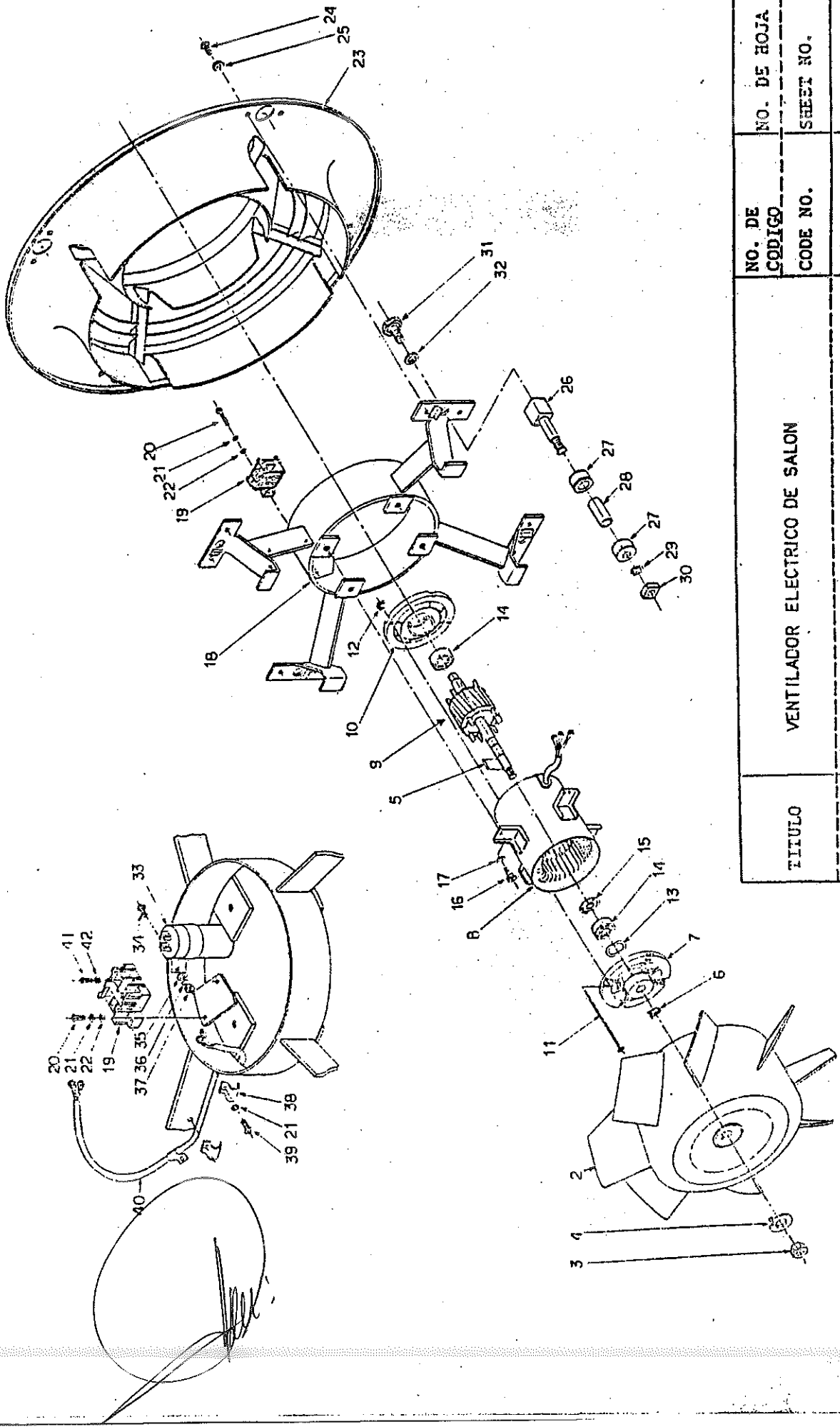
El lugar de entrega de los equipos será el Taller de Remedios de Escalada del Ferrocarril General Roca, donde se solicita el servicio, sito en Av. 29 de Setiembre 3501, Remedios de Escalada (C.P. 1826), provincia de Buenos Aires. El proveedor debe hacer cumplir a su personal todas las disposiciones y normas de Higiene y de Seguridad Industrial que el departamento del comitente disponga. Salvo indicación expresa en contrario del comitente, la modalidad de trabajo será de lunes a viernes de 07:00 a 16:00 horas. Será por cuenta del contratista el transporte de su personal, herramientas, equipos, útiles e insumos requeridos.

NOTA: Todas las acciones que el Contratista lleve a cabo dentro de los Talleres de Remedios de Escalada, deberán evitar el entorpecimiento o la generación de inconvenientes o demoras en el desarrollo normal de las tareas cotidianas de dicho Taller

9. REVISIONES

FECHA	EMISIÓN	MOTIVO	REALIZÓ	AUTORIZÓ
26/08/2015	1	Emisión original.	-	-
17/10/2018	2	Adaptación al formato nuevo	G. Barborini	C.V. Lazo





TITULO	VENTILADOR ELECTRICO DE SALON	NO. DE CODIGO	NO. DE HOJA
TITLE	ELECTRIC FAN FOR PASSENGER ROOM	CODE NO.	SHEET NO.
	PE - 76	6/6	

TITULO		VENTILADOR ELECTRIO DE SALON		NO. DE COCIGO	NO. DE HOJA
TITLE		ELECTRIC FAN FOR PASSENGER ROOM		CODE NO.	SHEET NO.
NO. DE REF.	NO. DE PIEZAS	DEMOMINACION	NO/ CONJ.	OBSERVACIONES	
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY/ SET	REMARKS	
1	FDK 3108	CONJUNTO DEL VENTILADOR ELECTRIC FAN ASSEMBLY	1	Ver. Foto 1,2 ✓	
2	SN301457	HELICE IMPELLER	1	Ver. Fig. 1 ✓	
3	M12	TUERCA HEXAGONAL HEXAGON NUT	1	Ver. Fig. 1 ✓	
4	M12	ARANDELA DE FIJACION CLAN WASHER	1	Ver. Fig. 1 ✓	
5	4 x 4 12	CHAVETA KEY	1	Ver. Fig. 1 ✓	
6	C14	ARO RETEN (TIPO C) 14 RETAINING RING (C-TYPE) 14	1	Ver. Fig. 1 ✓	
7	TZ551C1	TAPA FRONTAL FRONT COVER	1	Ver. Fig. 1 ✓	
8	TZ550C1	CONJUNTO DEL ESTATOR STATOR ASSEMBLY	1	Ver. Fig. 1 ✓	
9	TZ550C2	CONJUNTO DEL ROTOR ROTOR ASSEMBLY	1	Ver. Fig. 1 ✓	
10	TZ550C2	TAPA DEL EXTREMO END COVER	1	Ver. Fig. 1 ✓	
11	M4 x 124	TORNILLO ESPECIAL DE CADEZA OVALADA SPECIAL OVAL HEAD SCREW	4	Ver. Fig. 1 ✓	

TITULO		VENTILADOR ELECTRIO DE SALON		NO. DE COCIGO	NO. DE HOJA
TITLE		ELECTRIC FAN FOR PASSENGER ROOM		CODE NO.	SHEET NO.
				PE-76	2/6
NO. DE REF.	NO. DE PIEZAS	DEMOMINACION	NO/ CONJ.	OBSERVACIONES	
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY/ SET	REMARKS	
12	M4	TUERCA HEXAGONAL HEXAGON NUT	4 1	Ver. Fig. 1 ✓	
13	35	RESORTE DE PRECARGA PRELOAD SPRING	1	Ver. Fig. 1 ✓	
14	6202	CONJINETE DE BOLAS SELLADO DE RANURA PROFUNDA DEEP GROOVE SELAED BALL BEARING	1	Ver. Fig. 1 ✓	
15	34	COLLAR COLLAR	1	Ver. Fig. 1 ✓	
16	M8 x 14	PERNO HEXAGONAL RANURADO SLOTTED HEXAGON BOLT	4	Ver. Fig. 1 ✓	
17	M8	ARANDELA DE SEGURIDAD DEL RESORTE SPRING LOCK WASHER	4	Ver. Fig. 1 ✓	
18	PDK 2039	MENSULA BRACKET	1	Ver. Fig. 1 ✓	
19	AYBN0131	BASE DEL TERMINAL TERMINAL BASE	1	Ver. Fig. 1 ✓	
20	M4 x 14	TORNILLO DE CABEZA OVALADA OVAL HEAD SCREW	2	Ver. Fig. 1 ✓	
21	M4	ARANDELA DE SEGURIDAD DEL RESORTE SPRING LOCK WASHER	2	Ver. Fig. 1 ✓	
22	M4	ARANDELA COMUN PLAIN WASHER	2	Ver. Fig. 1 ✓	

TITULO		VENTILADOR ELECTRIO DE SALÓN		NO. DE DOCIGO	NO. DE HOJA
TITLE		ELECTRIC FAN FOR PASSENGER ROOM		CODE NO.	SHEET NO.
				PE-76	3/6
NO. DE REF.	NO. DE PIEZAS	DEMOMINACION	NO/ CONJ.	OBSERVACIONES	
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY/ SET	REMARKS	
23	FDK 2032	REJILA DEL VENTILADOR FAN GRILL	1	Ver. Fig. 1 ✓	
24	C29M6	TORNILLO ESPECIAL DE CABEZA AVELLANADA SPECIAL OVAL COUNTER SUNK HEAD SCREW	8	Ver. Fig. 1 ✓	
25	C30M6	ARANDELA ESPECIAL SPECIAL WASHER	8	Ver. Fig. 1 ✓	
26	FDK 4235P1	DARDO FIJAR FIX BOLT	4	Ver. Fig. 1 ✓	
27	FDK 4235P4	COJIN CUSION	8	Ver. Fig. 1 ✓	
28	FDK 4235P2	ESPACIADOR SPACER	4	Ver. Fig. 1 ✓	
29	M12	ARANDELA DE SUGURIDAD DE RESORTE SPRING LOCK WASHER	4	Ver. Fig. 1 ✓	
30	FDK 4235P3	TUERCA ESPECIAL SQUARE NUT	4	Ver. Fig. 1 ✓	
31	FDK 4235P7	PERNO HEXAGONAL ESPECIAL SPECIAL HEXAGON BOLT	4	Ver. Fig. 1 ✓	
32	FDK 4235P8	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE SPRING LOCK WASHER	4	Ver. Fig. 1 ✓	
33	IEA 32033	CAPACITOR CAPACITOR	1	Ver. Fig. 1 ✓	

TITULO		VENTILADOR ELECTRIO DE SALON		NO. DE COCIGO	NO. DE HOJA
TITLE		ELECTRIC FAN FOR PASSENGER ROOM		CODE NO.	SHEET NO.
				PE-76	4/6
NO. DE REF.	NO. DE PIEZAS	DEMOMINACION	NO/ CONJ.	OBSERVACIONES	
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY/ SET	REMARKS	
34	M5 x 14	TORNILLO DE CABEZA OVALADA OVAL HEAD SCREW	1	Ver. Fig. 1 ✓	
35	M5	ARANDELA COMUN PLAIN WASHER	1	Ver. Fig. 1 ✓	
36	M5	ARANDELA DE SEGURIDAD DEL RESORTE SPRING LOCK WASHER	1	Ver. Fig. 1 ✓	
37	M5	TUERCA HEXAGONAL HEXAGON NUT	1	Ver. Fig. 1 ✓	
38	321B1100	GRAMPA CLIP	3	Ver. Fig. 1 ✓	
39	M4 x 8	TORNILLO DE CABEZA OVALADA 4 x 8 OVAL HEAD SCREW 4 x 8	3	Ver. Fig. 1 ✓	
40	FDK 5240	CONDUCTOR LEAD WIRE	1	Ver. Fig. 1 ✓	
41	M3.5 x 8	TORNILLO DE CABEZA OVALADA OVAL HEAD SCREW	6	Ver. Fig. 1 ✓	
42	AYBN01311	ARANDELA ESPECIAL SPECIAL WASHER	6	Ver. Fig. 1 ✓	



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas**

Número:

Referencia: PET RC 31762

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.