

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**


**GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO
DE MATERIAL RODANTE**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO

SOLPED: 10012987-10012989-10012998-10013010-10013023-10013040

PE.23.001.SCYGT.GCM.V1

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO	PE.23.001.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 3/1/2023
		Página 2 de 8

1 GENERALIDADES

1.1 Introducción

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la provisión de materiales y repuestos de material rodante para las líneas Roca, Mitre, Sarmiento, San Martín, Belgrano Sur y Servicios Regionales, necesarios para las intervenciones de mantenimiento programado o accidental del año 2023.

1.2 Visita a dependencias de material rodante

En caso de que resulte necesario, o el Oferente así lo requiera, podrá efectuar una visita a las dependencias de Material Rodante a fin de tomar vista del material a proveer y el sistema en donde será instalado, con el fin de adquirir cualquier información adicional que considere pertinente disponer. A los efectos de coordinar la misma, deberá contactarse con la Gerencia de Compras.

2 INFORMACIÓN DEL MATERIAL A PROVEER


2.1 Material rodante que utiliza los materiales

En este caso los bienes solicitados son repuestos pertenecientes a las locomotoras CNR CKD 8G/H, CSR SDD7, General Motors; a los coches motor Materfer T1000D y Nohab; a los coches remolcados Materfer y CSR Puzhen; y a los coches eléctricos Toshiba, afectadas a los servicios de las líneas mencionadas anteriormente.

2.2 Función de los materiales

Se trata de materiales y repuestos necesarios para la operación y mantenimiento (preventivo o correctivo) del material rodante, requiriéndose el reemplazo por desgaste o deterioro según previsiones efectuadas en las cartillas de mantenimiento.

En este caso los bienes solicitados se corresponden con pastillas y zapatas de freno. Estos elementos de desgaste continuo son los que, mediante el contacto directo con las ruedas o discos de freno, ejercen los esfuerzos de frenado siendo entonces elementos fundamentales para el correcto funcionamiento del sistema de freno del material rodante.

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO	PE.23.001.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 3/1/2023
		Página 3 de 8

2.3 Características principales para cumplir

Los oferentes deberán presentar documentación respaldatoria que avale la legitimidad de estos repuestos al momento de presentar las propuestas, salvo en los casos que el oferente sea el propio OEM (Original Equipment Manufacturer) o el fabricante del material rodante.

En todos los casos los materiales a suministrar deberán ser nuevos, sin uso y cumplir con las siguientes características principales:


ITEM	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN SAP	REFERENCIA DE FABRICA	PLANOS	CANTIDAD [C/U]
1	1000005504	ZAP FRENO P/UN FRENO 0606040700002 ,PLAN	CSR: 0606040700002	0.32.1.01.5310	339
2	1000008186	ZAP FRENO P/UN FRENO YCF54-00-00 ,PLANO:	CNR: YCF54-00-00	0.33.5.01.0100 A	505
3	1000011654	PAST FRENO P/UN FRENO P/CCRR PUZHEN CSR	-	2.90.1.01.7100.B	1740
4	1000014300	ZAP COMPOS P/ZAP FRENO COMPOS 1151 ,3.18	-	3.18.1.01.1140	8
5	1000016729	ZAP P/FRENO DE COMPOSICION PLANO: 1016 ,	TOSHIBA: T1936B11125-9	4.12.1.01.0538 A	445
6	1000021647	ZAP COMPOS P/FRENO SIDEREA 1014 P/LOCOMO	-	0-08-5-8001 EM.2	100
7	1000022276	ZAP COMPOS P/RUEDA PLANO:NEFA 551 EMISIÓN	-	NEFA 551 EM 3	68
8	1000022277	ZAP COMPOS NEFA 1154 482 P/COCHE MOTOR M	-	NEFA 1154 EM 1	300
9	1000030792	PAST FRENO P/REMOLQ C/PANTO P/EMU TOSH P	-	4.12.1.01.0619	301

Nota1: A los efectos de garantizar la confiabilidad en la operación del material rodante en cuestión, considerando las características especiales de los bienes solicitados, así como también, la importancia y criticidad del sistema en donde serán instalados, se aceptaran únicamente repuestos legítimos o alternativas que al momento de presentar las ofertas, hayan sido previamente homologadas por Trenes Argentinos y por tanto puedan ser tratados como sustitutos convenientes.

Nota2: Las especificaciones mencionadas en los respectivos planos pueden visualizarse en el sitio web de la CNRT: <https://www.argentina.gob.ar/transporte/cnrt/normativa/transporte-ferroviario>

2.4 Forma de cotización

Los oferentes deberán formular sus propuestas cotizando la totalidad de las cantidades requeridas por renglón. En consecuencia, quedan prohibidas las cotizaciones por parte de renglón. A los efectos del presente pliego, por parte de renglón deberá entenderse como aquella cotización que

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO	PE.23.001.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 3/1/2023
		Página 4 de 8

no abarque la totalidad de las cantidades requeridas en el renglón respectivo.

Por otra parte se indica que se aceptarán ofertas que coticen la totalidad de los renglones solicitados o bien una cantidad menor de renglones. Consecuentemente los renglones podrán ser adjudicados a diferentes oferentes.

3 CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCION DE LOS MATERIALES

3.1 Plazo de entrega de los materiales


El plazo de entrega se establece en hasta 180 (CIENTO OCHENTA) días corridos, a computarse en la forma establecida en el Pliego de Condiciones Particulares (P.C.P).

En caso de que SOFSE reciba ofertas formal y técnicamente admisibles que NO se ajusten a los plazos y/o cronogramas de entrega establecidos en el presente artículo, SOFSE podrá aceptar la propuesta de otro plazo y/o cronogramas de entrega por parte del oferente, siempre que el plazo máximo no sea superior a 360 (TRESCIENTOS SESENTA) días corridos, a computarse en la forma establecida en el párrafo precedente.

3.2 Cronograma de entrega de los materiales

Se definen los lotes de entrega de acuerdo con el siguiente detalle:

SOLPED	POSICIÓN	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN SAP	CANTIDAD [C/U]
10012987	10	1000005504	ZAP FRENO P/UN FRENO 0606040700002 ,PLAN	339
10012987	20	1000008186	ZAP FRENO P/UN FRENO YCF54-00-00 ,PLANO:	80
10012987	30	1000011654	PAST FRENO P/UN FRENO P/CCRR PUZHEN CSR	1740
10012989	10	1000008186	ZAP FRENO P/UN FRENO YCF54-00-00 ,PLANO:	55
10012989	20	1000021647	ZAP COMPOS P/FRENO SIDEREA 1014 P/LOCOMO	100
10012998	10	1000022277	ZAP COMPOS NEFA 1154 482 P/COCHE MOTOR M	150
10013010	10	1000022276	ZAP COMPOS P/RUEDA PLANO:NEFA 551 EMISIÓ	68
10013010	20	1000022277	ZAP COMPOS NEFA 1154 482 P/COCHE MOTOR M	150
10013023	10	1000008186	ZAP FRENO P/UN FRENO YCF54-00-00 ,PLANO:	230
10013023	20	1000016729	ZAP P/FRENO DE COMPOSICION PLANO: 1016 ,	445
10013023	40	1000030792	PAST FRENO P/REMOLQ C/PANTO P/EMU TOSH P	301
10013023	50	1000014300	ZAP COMPOS P/ZAP FRENO COMPOS 1151 ,3.18	8
10013040	10	1000008186	ZAP FRENO P/UN FRENO YCF54-00-00 ,PLANO:	140

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO	PE.23.001.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 3/1/2023
		Página 5 de 8

El oferente podrá proponer otro cronograma de entrega siempre que se ajuste a los requisitos del apartado 3.1.

3.3 Rotulado y embalaje de los materiales

En cada bulto se deberá indicar la siguiente información:

- Número de Orden de Compra (OC).
- Código de Material (SAP).
- Descripción del Producto.
- Cantidad Total
- Proveedor
- Fecha de vencimiento del material (de corresponder)

Adicionalmente, para aquellas piezas en cuya especificación se detalle el grabado de forma permanente de la orden de compra (OC), conocida anteriormente como orden de entrega, la misma deberá marcarse según lo dispuesto en el plano NEFA 707 emisión 10, con las condiciones establecidas para los contratos por compra conjunta, respetando, según la dirección de entrega, la referencia patrimonial correspondiente a cada línea.

El embalaje será aquel que garantice la seguridad de los materiales durante el transporte desde las instalaciones del proveedor hasta los destinos enumerados en el presente.


Todo el material solicitado, en caso de corresponder, debe ser entregado en pallets de 4 entradas, tipo ARLOG, normalizado, de madera pino, para manipulación con auto elevador o zorra manual.

Todo material a entregar debe venir embalado con film stretch para ser estibado en altura evitando desprendimientos dentro de las instalaciones.

3.4 Documentación adjunta a la entrega

La mercadería objeto de la contratación deberá ser entregada con Remito original, sin enmiendo, conteniendo la OC que se está entregando, referencia de los ítems numerados, códigos de material, con la descripción y la unidad de medida, de acuerdo con cómo esta explícito en la OC, además de lo anteriormente expresado.

Cualquiera de las condiciones expuestas en los apartados 3.3 y 3.4, que no se cumpla por el proveedor, puede ser motivo de rechazo, quedando bajo exclusiva responsabilidad del mismo,

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO	PE.23.001.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 3/1/2023
		Página 6 de 8

asumir los costos adicionales que esto ocasione, no quedando eximido de cumplir con los plazos originales de entregas especificados en la contratación y en los lugares indicados.

3.5 Dirección de entrega

Se establece como destino final de la mercadería el siguiente destino:

Línea San Martín

Los materiales solicitados bajo la SOLPED 10012987, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	Padre Mugica 1365
Ciudad	Retiro, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Provincia	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-16:00 horas.

Línea Roca

Los materiales solicitados bajo la SOLPED 10013023, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	29 de Septiembre 3501
Ciudad	Remedios de Escalada, Lanús
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-16:00 horas.

Línea Mitre


Lo materiales solicitados bajo la SOLPED 10013040, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	Simón de Iriondo, N° 1608
Ciudad	Victoria
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 -12:00 y de 13:00 – 15:00

Línea Belgrano Sur

Lo materiales solicitados bajo la SOLPED 10013010, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	Gorriti 1099
Ciudad	Tapiales, La Matanza.
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 -12:00 y de 13:00 – 15:00

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO	PE.23.001.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 3/1/2023
		Página 7 de 8

Línea Sarmiento

Los materiales solicitados bajo la SOLPED 10012989, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	Dr. Guillermo Rawson 42
Ciudad	Haedo
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 -12:00 y de 13:00 – 15:00.

Servicios Regionales:

Los materiales solicitados bajo la SOLPED 10012998, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	Reservistas Argentinos 101
Ciudad	Liniers, CABA
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 -12:00 y de 13:00 – 15:00.

En caso de tratarse de material de origen importado, la condición de entrega será la establecida en la documentación que compone la presente contratación. El proveedor podrá proponer otra condición de entrega, la cual quedará a consideración de SOFSE.

3.6 Controles a realizar


Los materiales y repuestos solicitados ameritan un Control de Calidad de Recepción, como condición para su recepción.

- Los materiales que poseen plano y especificación técnica, estarán sujetos a los controles de calidad, a efectos de verificar que se ajustan a lo requerido en dicha documentación técnica.
- Los materiales que fueron cotizados según RF, serán sometidos a un control donde se verifique la legitimidad y RF de los repuestos entregados.

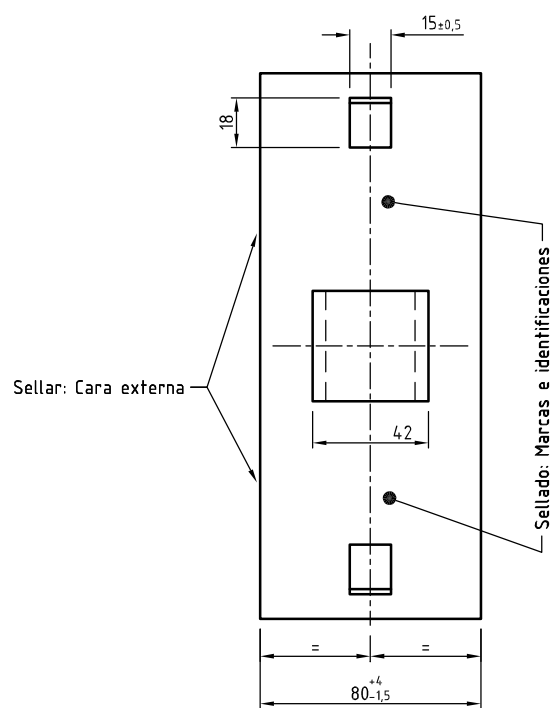
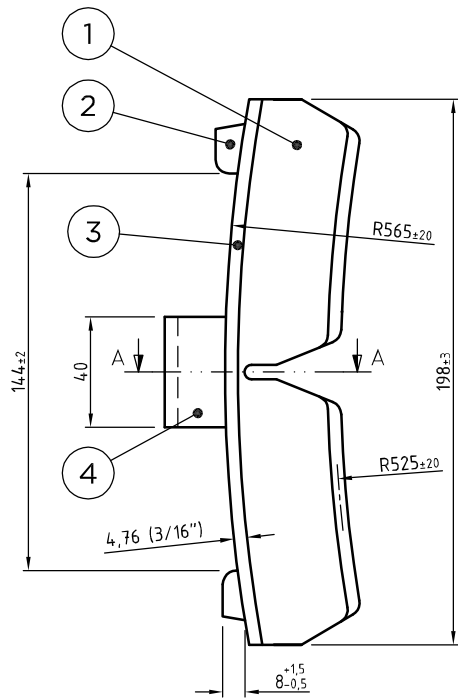
4 GARANTÍA DE LOS MATERIALES

El proveedor garantizará que los repuestos entregados en virtud de esta licitación serán nuevos y que se encontrarán libres de defectos respecto de sus materiales, diseño o fabricación. El período de garantía será de al menos 12 (DOCE) meses contados a partir de la fecha de recepción del material en el almacén de SOFSE.

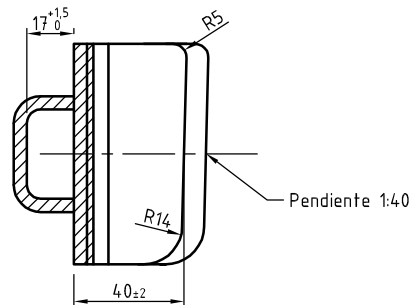
El proveedor deberá corregir, reparar, enmendar, reconstruir o reemplazar, bajo su propio costo y a

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS Y PASTILLAS DE FRENO	PE.23.001.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 3/1/2023
		Página 8 de 8

satisfacción del comitente, cualquier defecto y/o desperfecto que se detecte durante el período de garantía y sea atribuible a un motivo de falla en la calidad del repuesto.



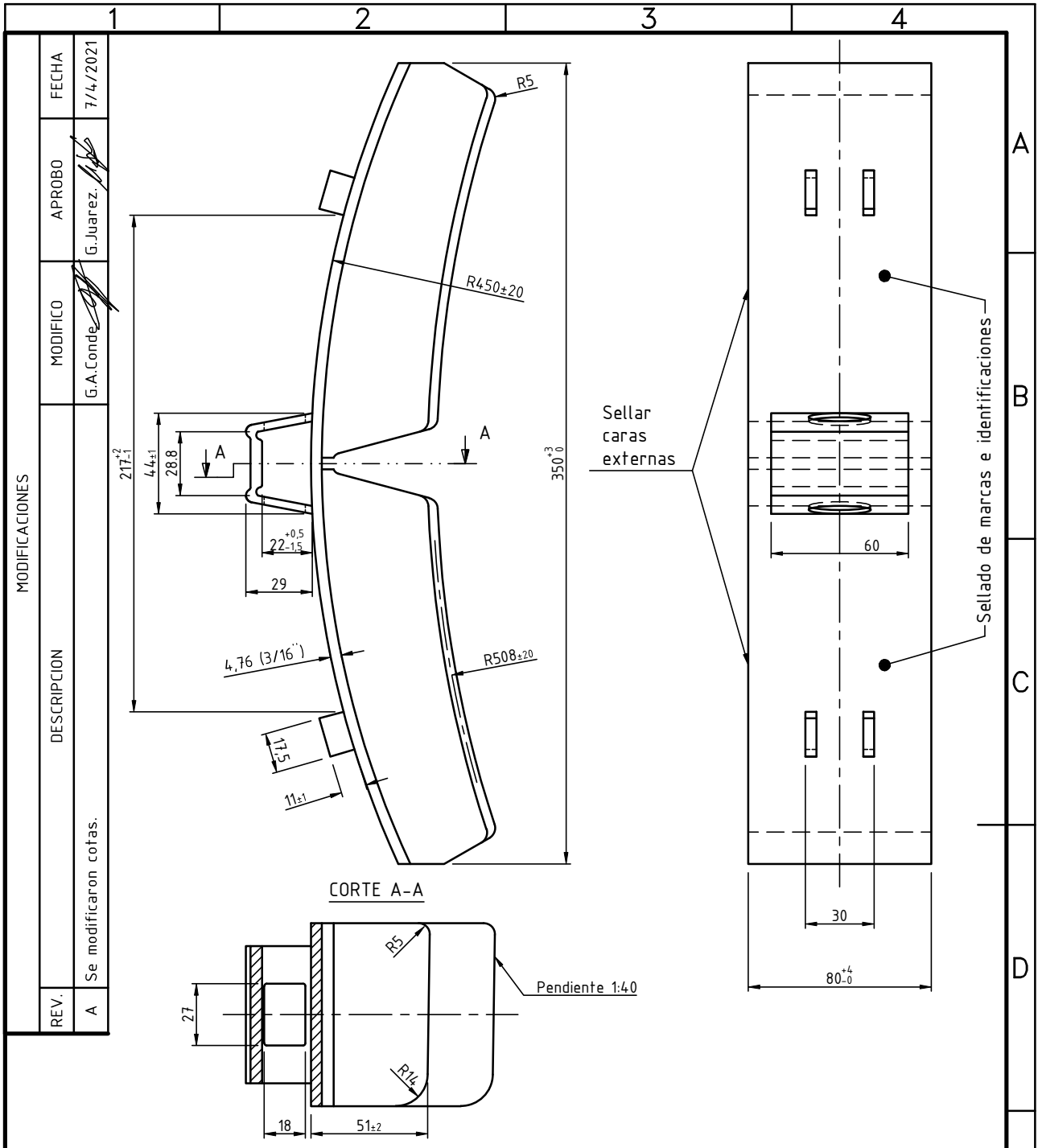
CORTE A-A



4	Soporte	1	Chapa acero 3/16"	
3	Placa base	1	Chapa acero 3/16"	
2	Tope	2	Chapa acero 3/16"	
1	Cuerpo	1	Compuesto de composición	
Pos.	Denominación	Cant.	Material	NUM/N° de Plano

	ZAPATA COMPOSICION				
	FRENO				
GERENCIA DE INGENIERIA	LOCOMOTORA SDD7				
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	PROY./REL.:	Gaston Campodonico	22/03/2017	PLANO N°:	REV.
	DIBUJO:	Gaston Campodonico	22/03/2017	0.32.1.01.5310	
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	Gabriel Juarez	22/03/2017	SE COMPLEMENTA CON:	
	APROBO:	Gabriel Juarez	22/03/2017		
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA 1/2,5	FORMATO A4	HOJA 1 / 1	CATALOGO: NUM03210153100N

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



4	Soporte.	1	Chapa acero 3/16''.	-
3	Placa base.	1	Chapa acero 3/16''.	-
2	Tope	2	Chapa acero 3/16''.	-
1	Cuerpo.	1	Compuesto de composición.	-
Pos.	Denominación	Cant.	Material	NUM/N° de Plano

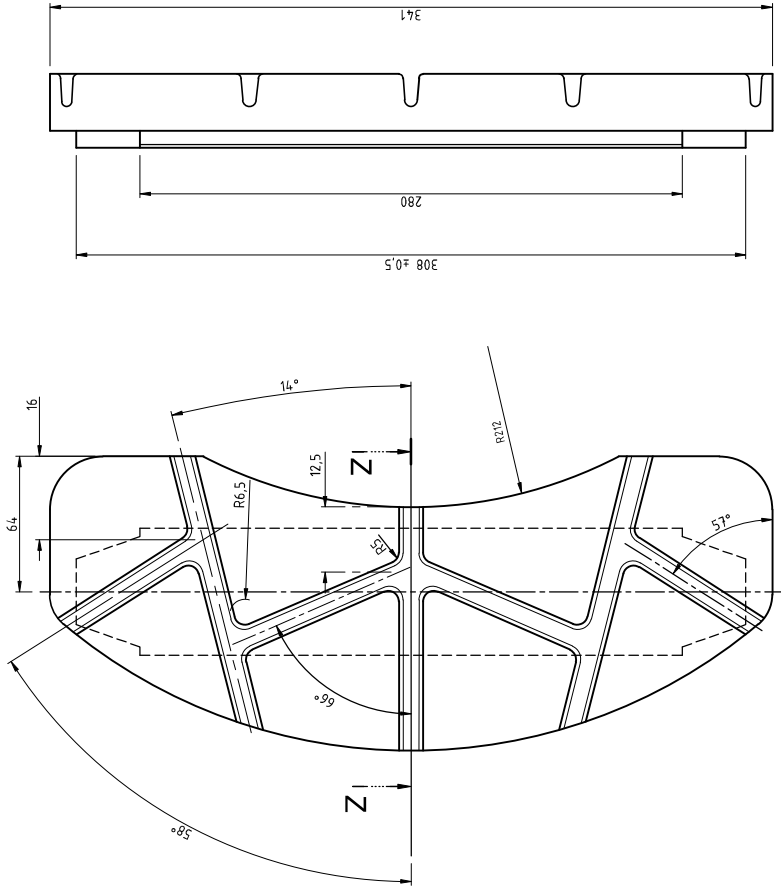
	ZAPATA COMPOSICION FRENO LOCOMOTORA CNR CKD 8G/H					
	GERENCIA DE INGENIERIA					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	RELEVO:	G.Campodonico.	22/03/2017	PLANO N°: 0.33.5.01.0100		
	DIBUJO:	G.Campodonico.	22/03/2017			
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	G.Juarez.	22/03/2017	SE COMPLEMENTA CON:		
	APROBO:	G.Juarez.	22/03/2017			
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.			ESCALA 1/2,5	FORMATO A4	HOJA 1 / 1	COD. SAP: 1000008186 COD. NUM: NUM03350101000N

MODIFICACIONES

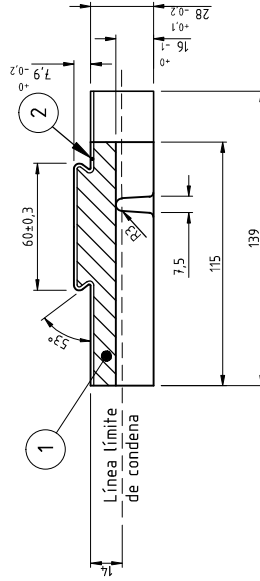
REV.	DESCRIPCION	MODIFICO	APROBO	FECHA
A	Se modificaron cotas.	G.A.Conde	G.Juarez.	7/4/2021

A
B
C
D
E
F

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERÁ SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TÉCNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



Corte Z-Z



REV.	DESCRIPCION	MODIFICADO	APROBADO	FECHA
A	Se actualizo rótulo y se agregó tabla de ensayos.	M.Uhreck	G.Juarez	14/03/16
B	Se actualizo rótulo, límite de condensa y se modificaron tolerancias.	G.A. Conde	G.Juarez	22/10/2021

Métodos de ensayo según normas y/o especificaciones: IRAM FA L 134 80/92

NOTA 1:

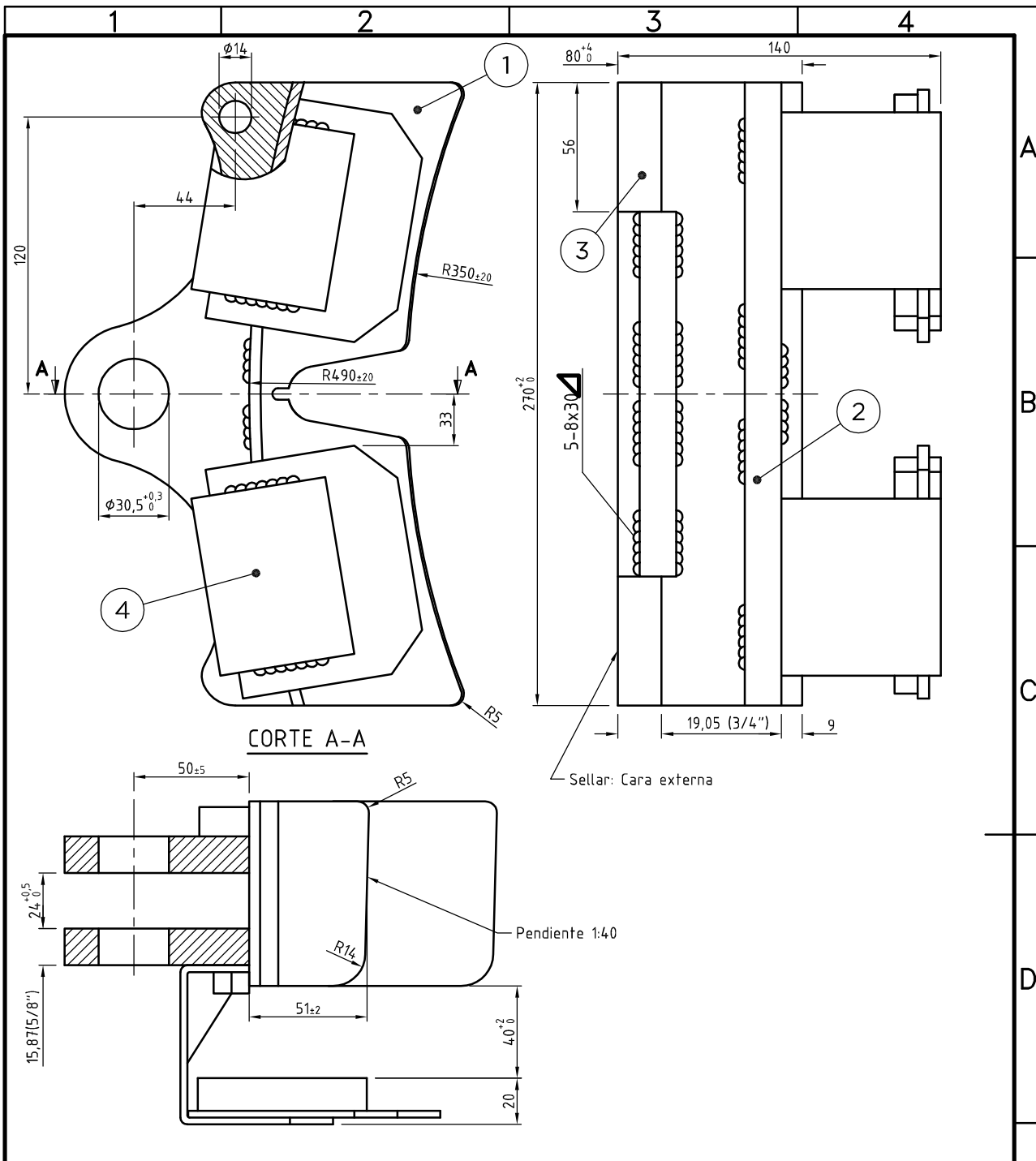
- El límite de condensa de la pastilla queda definido por la línea de trazos tal y como se muestra en el corte Z-Z.
- El conjunto de pastillas de freno debe tener un ranurado uniforme.
- No se permitirán dos pastillas con diferentes ranuras en el mismo caliper.
- En el respaldo de la pastilla deberá marcar con caracteres legibles e indelebles las siguientes indicaciones:
 - Fabricante.
 - Modelo o denominación de la pastilla.
 - Denominación del material de fricción.
 - Tipo de pastilla según UIC (si correspondiera).
 - Mes y año de fabricación (mmaa).
 - Lote de fabricación.
- En caso de pastillas partidas, la información precedente deberá indicarse en ambas mitades.
- La elección del material del compuesto de fricción quedará bajo consideración del fabricante, quien deberá cumplir los requisitos mecánicos y de fricción de acuerdo al instructivo de homologación correspondiente.
- El material de fricción no podrá contener: Amianto en ninguna de sus clases; plomo o zinc en estado metálico, ni en forma de compuesto; ninguna otra sustancia que introducida al medioambiente en forma de partículas o gases producto del desgaste, constituyan un riesgo para la salud.

Características		Ficha Técnica Compuesto
Resistencia a la flexión σ_f [kgf/cm ²]		Min 150
Resistencia al impacto RI [kgf cm/Cm ²]		Min 2,00
Resistencia a la compresión σ_c [kgf/cm ²]		Min 300
Dureza Rockwell "L" HRL		Max 75
Dureza Diferencia Max-Min		Max 20
Densidad ρ [g/cm ³]		1,85 +/- 0,1
Absorción de Agua A (%)		Max 1%
Resistencia Térmica		Libre de defectos
Adhesión A ₁ (%)		Min 75%

Características Dinámicas		Ficha Técnica Compuesto
Desgaste de rueda y Zapatas (Dinamómetro Esc. 1/20)		Requerimientos
Parámetros		
Desgaste de rueda (mm x 10 ⁻⁵ Frenada)		Max 2,00
Desgaste de Zapata (mm x 10 ⁻⁴ Frenada)		Max 1,00
Desgaste de Zapata (mm x 10 ⁻³)		Max 14,0

2	Soporte	1	Chapa DD 1,25 SAE 1010 Cal. com.	
1	Pastilla de freno.	1	Según nota 1.	
Pos.	Denominación	Cant.	Material	NUM/Nº de Plano

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		PASTILLA DE FRENO A DISCO TIPO D22	
GERENCIA DE INGENIERIA		BOGIE DE COCHES	
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TÉCNICAS		COCHES REMOLCADOS CSR - PUZHEN	
RELEVO:	D.Lainos	25/02/15	PLANO Nº:
DIBUJO:	E.Abdala	26/02/15	2.90.1.01.7100
REVISO:	E.Abdala	26/02/15	SE COMPLEMENTA CON:
APPROBO:	M.Comaroff	26/02/15	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: Z160-1 Clase m y Z160-2 Clase K.		ESCALA 1:2.5	FORMATO A3
		HOJA 1 / 1	COD. SAP: 100001654
			COD. NUM: 2900171000N

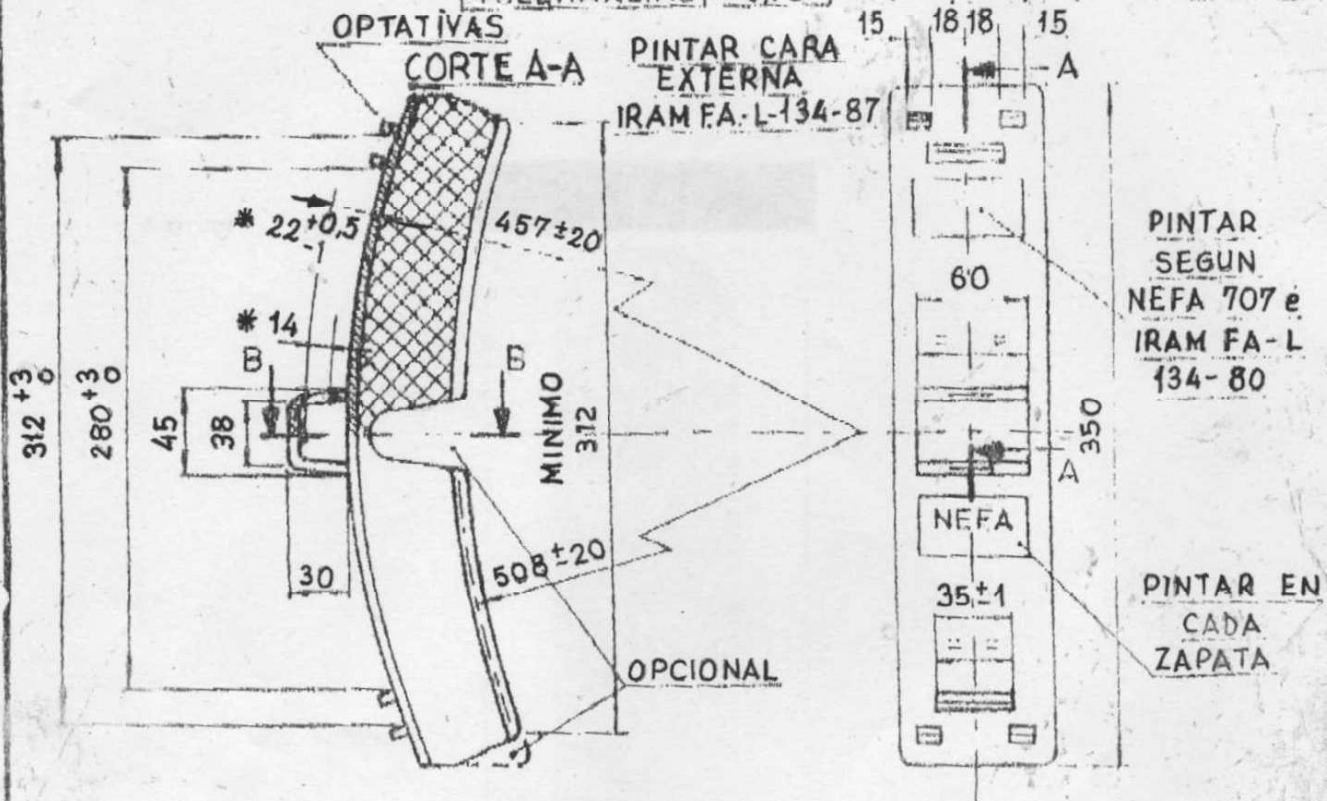


4	Guia cobre pestaña	2	Compuesto de composición	
3	Soporte "A"	2	Chapa acero 3/4"	
2	Soporte "B"	2	Chapa acero 5/8"	
1	Cuerpo	1	Compuesto de composición	
Pos.	Denominación	Cant.	Material	NUM/N° de Plano

	ZAPATA COMPOSICION			
	FRENO			
GERENCIA DE INGENIERIA	COCHE MOTOR NOHAB			
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	PROY./REL.:	Gaston Campodonico	18/06/2018	PLANO N°: 3.18.1.01.114.0
	DIBUJO:	Gaston Campodonico	18/06/2018	
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	Nicolas Rivero	18/06/2018	SE COMPLEMENTA CON:
	APROBO:	Gabriel Juarez	18/06/2018	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA 1/2,5	FORMATO A4	HOJA 1 / 1
				CATALOGO: NUM318101114.00N

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

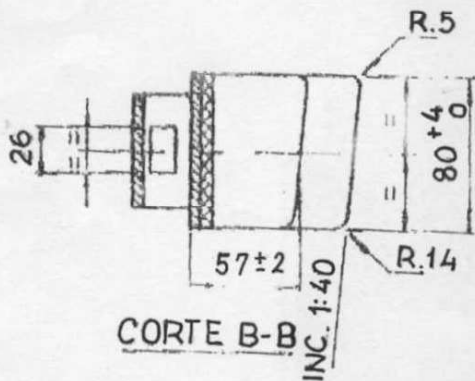
DIMENSIONES	HASTA 10	> 10 A 30	> 30 A 100	> 100 A 250	> 250 A 500
TOLERANCIAS	± 0,75	± 1	± 1,5	± 2	± 3



* SE REFIEREN A DIMENSIONES LIBRES DE PASAJE Y ANCLAJE

NOTAS: 1- EL RESPALDO SERÁ DE CHAPA DE ACERO CALIDAD COMERCIAL

QUEDARÁN A CRITERIO DEL FABRICANTE LAS PERFORACIONES Y/O ESTAMPADO A EFECTUAR EN CHAPA DE RESPALDO A EFECTOS DE CUMPLIR CON REQUISITOS DE NORMA FA. 8021 (ADHERENCIA DEL MATERIAL DE COMPOSICION). EL RESTO DE LA GEOMETRIA ES LIBRE CON EL OBJETO DE QUE EL FABRICANTE ASEGURE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FAT.: CV-2018 Y FA. 8021.

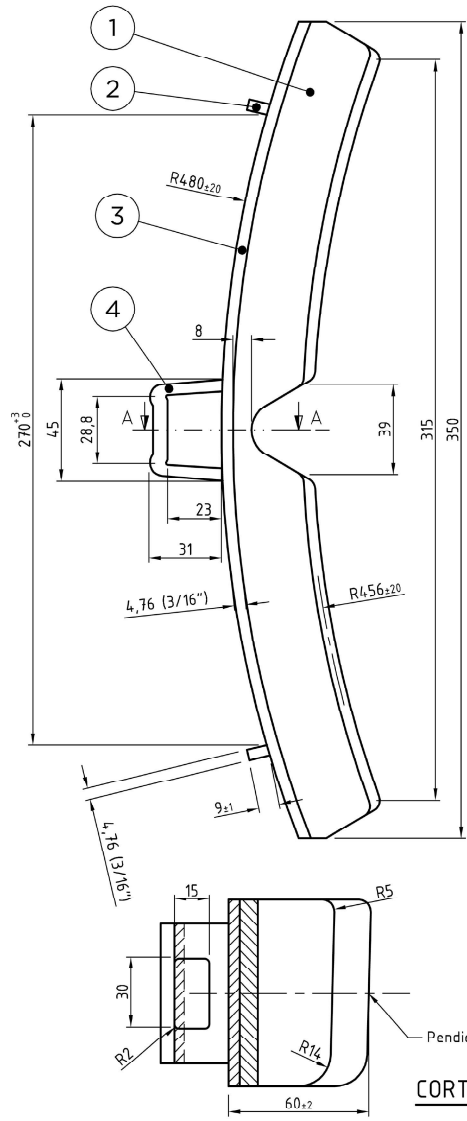


Em. 2: Se cambió NUM (antes 00810110420). Fecha: 01/06/2010

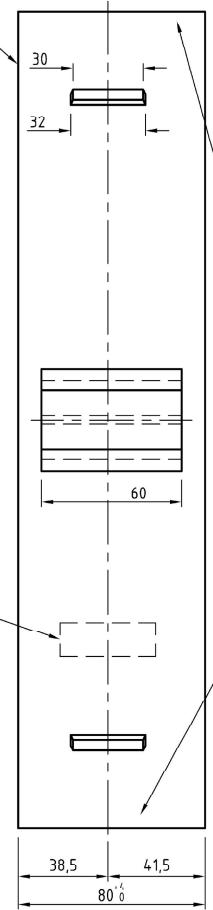
a		ZAPATA			0.08.1.01.10430
ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA,		NUM
TITULO					FERNANDEZ
ZAPATA DE COMPOSICION (INCLINACION 1:40)					AREA MECANICA
ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES	
1:4	TODAS	TODAS	MAT. TRACTIVO	2	
FECHA		N° DE PLANO			
NEFA 0-08-5-8001					

MODIFICACIONES

REV.	DESCRIPCION	MODIFICO	APROBO	FECHA
A	Se agregó ET relacionada y se modifica especificación de material	G. Figini	M.F. Soler	23/12/19



Pinotar:
"CARA EXTERNA"
IRAM FA L 134-787



Marcado NEFA 707
IRAM FA L 134-80

NOTA: La zapata debe cumplir con los lineamientos establecidos en la especificación FAT CV-2018.

CORTE A-A

4	Soporte	1	Chapa acero 3/16"	
3	Placa base	1	Chapa acero 3/16"	
2	Tope	2	Chapa acero 3/16"	
1	Cuerpo	1	Comp. de composición. Bajo coef. según FA 8 021.	
Pos.	Denominacion	Cant.	Material	Num/ N° de Plano

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

GERENCIA DE INGENIERIA

SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS

AREA MATERIAL RODANTE

**ZAPATA DE FRENO - BAJO COEFICIENTE DE FRICCIÓN
BOGIE MOTRIZ - RODADURA Y SUSPENSIÓN
COCHES ELÉCTRICOS TOSHIBA - LÍNEA ROCA**

Representación cotas y símbolos: Normas IRAM.
Tolerancias no indicadas según IRAM:
2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.



ESCALA
S/E

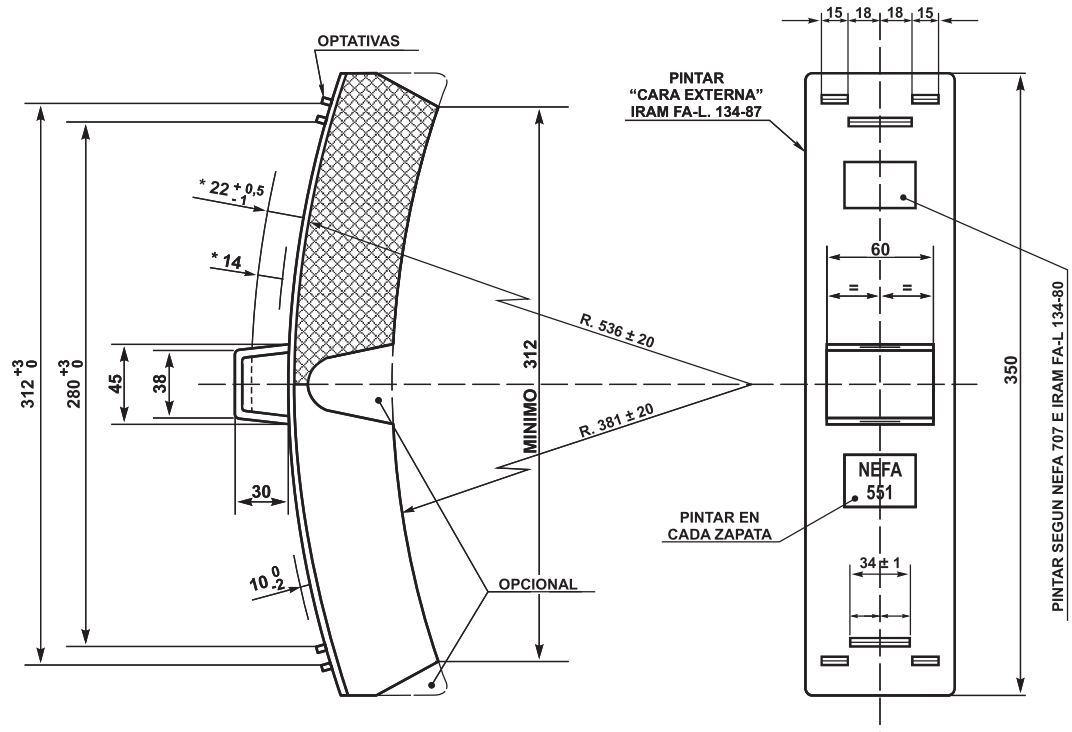
FORMATO
A4

HOJA
1 / 1

CATALOGO:
NUM41210105380N

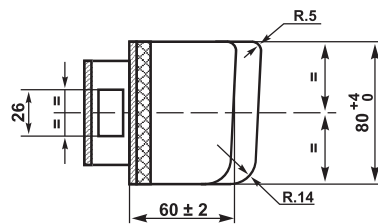
PROY./REL.:	Gaston Campodonico	22/03/2017	PLANO N°: 4.12.1.01.0538	REV. A
DIBUJO:	Gaston Campodonico	22/03/2017		
REVISO:	Gabriel Juarez	22/03/2017	SE COMPLEMENTA CON: ET FAT CV-2018	
APROBO:	Gabriel Juarez	22/03/2017		

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS					
DIMENSIONES	HASTA 10	> 10 A 30	> 30 A 100	> 100 A 250	> 250 A 500
TOLERANCIAS	± 0,75	± 1	± 1,5	± 2	± 3



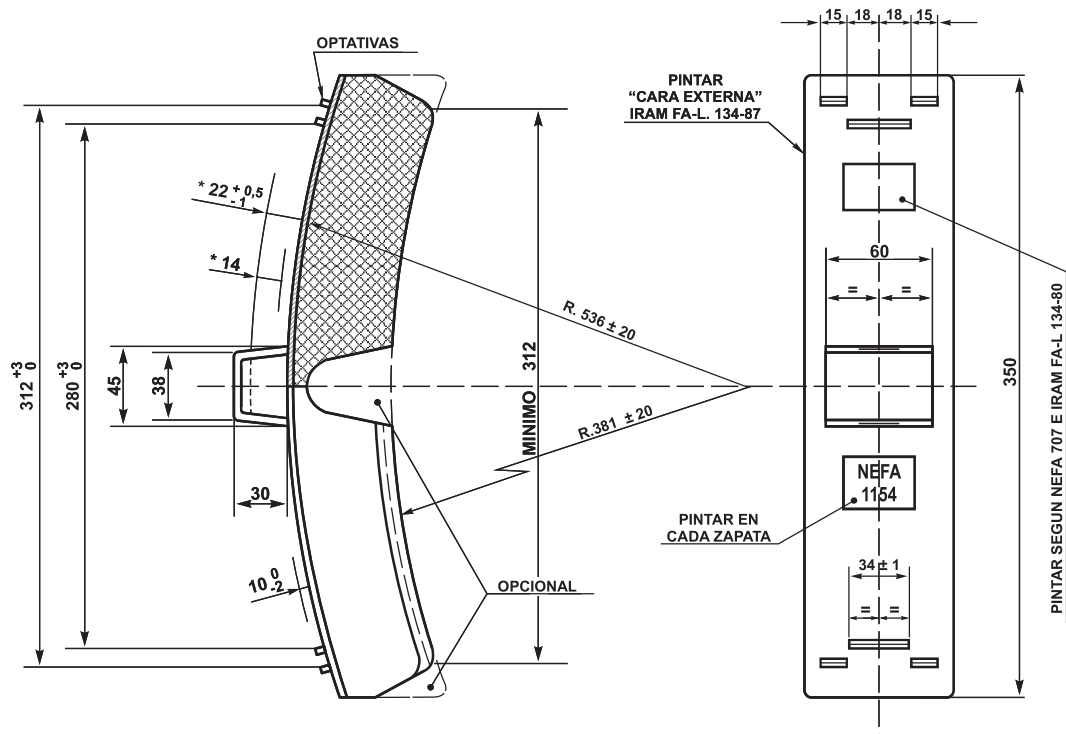
* SE REFIEREN A DIMENSIONES LIBRES DE PASAJE Y ANCLAJE

NOTA: EL RESPALDO SERA DE ACERO CALIDAD COMERCIAL. QUEDARAN A CRITERIO DEL FABRICANTE LAS PERFORACIONES Y/O ESTAMPADO A EFECTUAR EN CHAPA DE RESPALDO A EFECTOS DE CUMPLIR CON REQUISITOS DE NORMA FA.8021 (ADHERENCIA DEL MATERIAL DE COMPOSICION). EL RESTO DE LA GEOMETRIA ES LIBRE CON EL OBJETO DE QUE EL FABRICANTE ASEGURE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FAT:CV-2018 Y FA. 8021

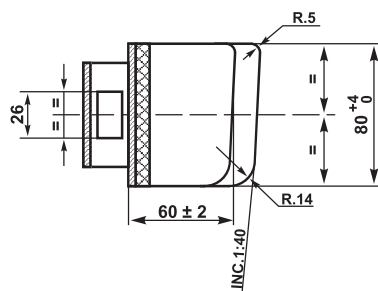


a		ZAPATA			9051076
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	ESCUADRIA, ESPECIF. Y OBSERVAC.		CATAL-NOMEN
ZAPATA DE COMPOSICION					FERROVIARIOS ARGENTINOS
					AREA: MECANICA
ESCALA	TROCHA:	LINEA:	UTILIZACION		EMISION
	1000	BELGRANO	COCHES CONT.1150, 1185 MATERFER		1 2 3
FIRMA Y FECHA APROB.		N° DE PLANO:			
		NEFA 551			

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS					
DIMENSIONES	HASTA 10	> 10 A 30	> 30 A 100	> 100 A 250	> 250 A 500
TOLERANCIAS	± 0,75	± 1	± 1,5	± 2	± 3



* SE REFIEREN A DIMENSIONES LIBRES DE PASAJE Y ANCLAJE

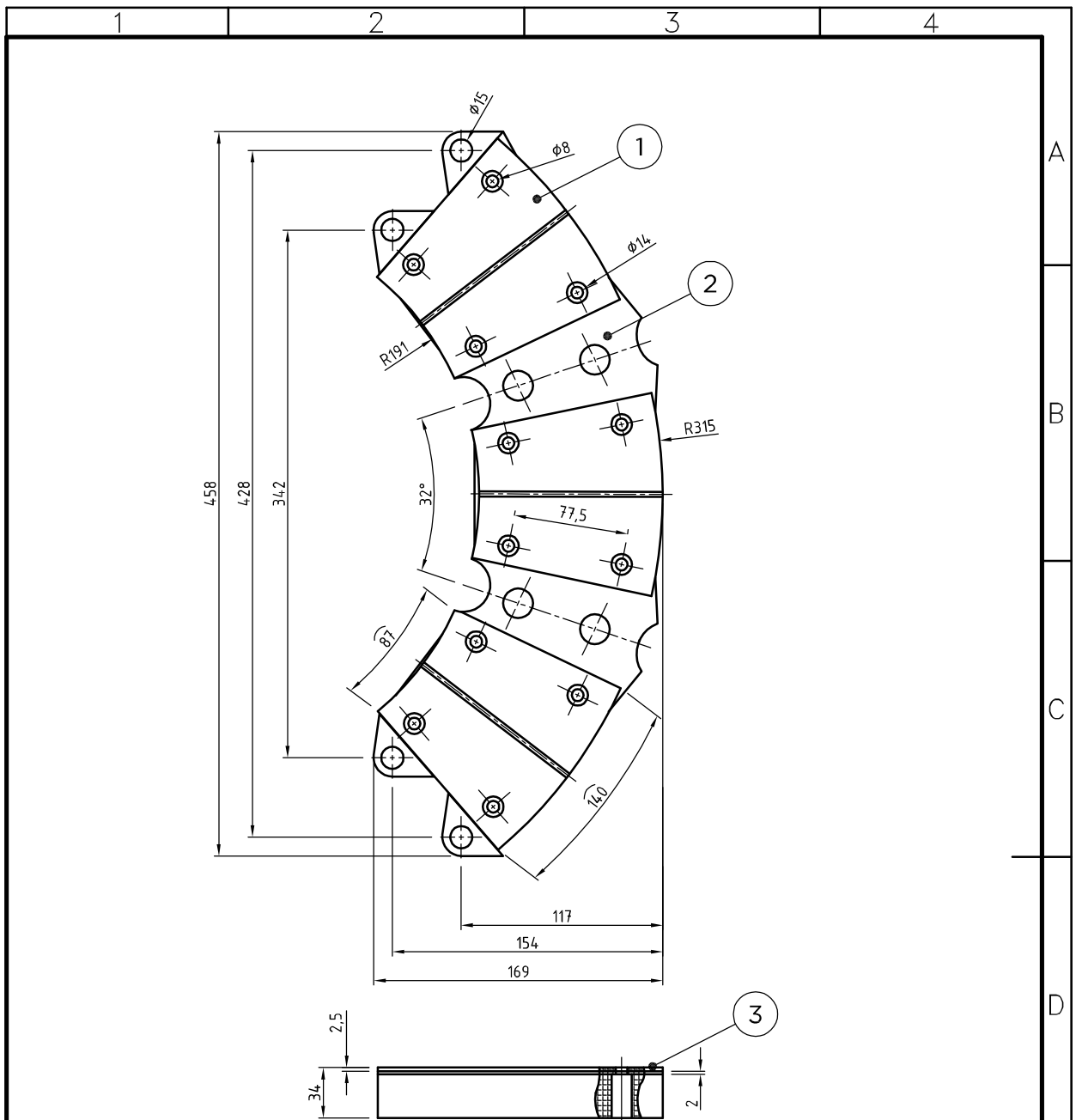


NOTA: EL RESPALDO SERA DE ACERO CALIDAD COMERCIAL. QUEDARAN A CRITERIO DEL FABRICANTE LAS PERFORACIONES Y/O ESTAMPADO A EFECTUAR EN CHAPA DE RESPALDO A EFECTOS DE CUMPLIR CON REQUISITOS DE NORMA FA.8021 (ADHERENCIA DEL MATERIAL DE COMPOSICION). EL RESTO DE LA GEOMETRIA ES LIBRE CON EL OBJETO DE QUE EL FABRICANTE ASEGURE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FAT:CV-2018 Y FA. 8021

UTILIZACION: COCHES FIAT. CONT. 1144 (TIPO AERFER) WERKSPOR -C.MOTOR GANZ Y COCHES TIPO TAFI VIEJO

a		ZAPATA				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	ESCUADRIA, ESPECIF. Y OBSERVAC.	CATAL-NOMEN		
ZAPATA DE COMPOSICION (INCLINACION 1:40)				FERRUCARRILES ARGENTINOS		
				AREA: MECANICA		
ESCALA	TROCHA: 1000	LINEA: BELGRANO	UTILIZACION VER NOTA	EMISION		
FIRMA Y FECHA APROB. Ing. Jorge Bilotti-Gte. Mecánica		N° DE PLANO: NEFA 1.154		1		

Fecha: 26/11/82	DIBUJO	F.A. CAMBIASSO
DIV.ESPECIFICAC.	DEPTO. TECNICA	
DEPTO. TECNICA		

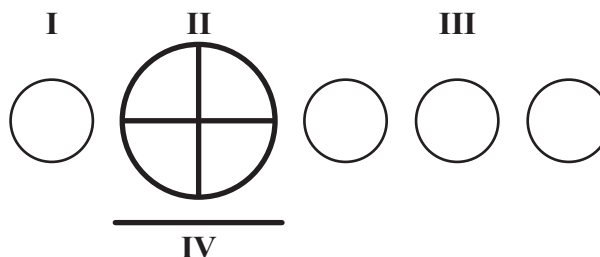


3	Base de adhesión	1	Chapa acero 3/16"	
2	Chapa base	2	Chapa acero 3/16"	
1	Cuerpo	1	Compuesto de composición	
Pos.	Denominación	Cant.	Material	NUM/N° de Plano

	ZAPATA COMPOSICION FRENO				
	COCHE ELECTRICO TOSHIBA - REMOLQUE CON PANTOGRAFO				
GERENCIA DE INGENIERIA	PROY./REL.:	Gaston Campodonico	05/04/2017	PLANO N°:	REV.
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	DIBUJO:	Gaston Campodonico	05/04/2017	4.12.1.01.0619	
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	Gabriel Juarez	05/04/2017	SE COMPLEMENTA CON:	
	APROBO:	Gabriel Juarez	05/04/2017		
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA S/E	FORMATO A4	HOJA 1 / 1	CATALOGO: NUM4 1210106190N

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS	SIMBOLOS DE LABRADO
IRAM 5002	IRAM 4517

MUESTRAS DE LAS MARCAS



ESTAMPADAS BAJO RELIEVE EXCEPTO DONSE SE INDICA

INDICACIONES

Además de otras marcas requeridas por especificación o por los representantes del ferrocarril toda pieza standard de los ferrocarriles (N.E.F.A.) debe ser marcada con claridad con lo siguiente:

- I- La referencia patrimonial interna del ferrocarril usuario.
- II- El símbolo "N.E.F.A."
- III- Las tres últimas cifras de la orden de compra o contrato que indiquen al proveedor (o totalidad de cifras, si así se solicita).

En los casos en que los dibujos no indiquen la posición de estas marcas, las mismas deben hacerse estampadas, fundidas o impresas indelebles en posición que no estén sujetas a desgaste, como así mismo no deben debilitar o perjudicar la duración de la pieza en servicio, empleándose punzones de aristas redondeadas.

La marca "N.E.F.A." es indicada por una cruz dentro de un círculo de 19 mm de diámetro, pero si el tamaño de la pieza elaborada no lo permite, la marca puede ser reducida a 13 mm o 6,5 mm de diámetro.

Los números serán de 10 mm de altura, pudiendo reducirse, según tamaño de la pieza a 6 mm.

NOTAS:

La marca N.E.F.A. será adoptada por los Ferrocarriles de trocha media y angosta para piezas que sean normalizadas con los de trocha ancha.

Para el material proveniente de contratos por compra conjunta, por parte de un ferrocarril se adoptará igual criterio que para las órdenes de compra conjunta, o sea la inserción de las tres últimas cifras del mismo, pero a los efectos de su diferenciación de aquellas se estampará debajo del símbolo N.E.F.A. una barra como la mostrada con el N° IV.

Quando los elementos se adquieran mediante contratos por parte del organismo central, en lugar del número patrimonial del ferrocarril se colocará la sigla F.A., como así también el número del contrato en lugar de las tres últimas cifras de la orden de compra.

Ejemplo: F.A. 1162

REFERENCIA PATRIMONIAL CORRESPONDIENTE A CADA FERROCARRIL

1. FERROCARRIL D.F. SARMIENTO
2. FERROCARRIL GENERAL. BME. MITRE
3. FERROCARRIL GENERAL ROCA
5. FERROCARRIL GENERAL SAN MARTIN
6. FERROCARRIL GENERAL URQUIZA
7. FERROCARRIL GENERAL BELGRANO

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	ESPECIFIC. Y MATERIAL	COD./HIBR.
MARCADO DE PIEZAS STANDARD				
				AREA: MECANICA
ESCALA	TROCHA: TODAS	LINEA: TODAS	UTILIZACION	EMISION
FIRMA Y FECHA APROB.		N° DE PLANO: NEFA 707		10

ES COPIA DEL PLANO NEFA 707
 M. BELLOCOCHIO - AREA INGENIERIA - C.N.R.T.

ESPECIFICACION TECNICA FAT: CV-2018

EMISION JULIO DE 1983

ESPECIFICACIONES CONCATENADAS

FAT: MR	53
FAT: MR	703
FAT: MR	704
FAT: V	1410
FAT: V	1415
FAT: CV	1418
FAT: V	2008
FA	8005
FA	8021
AAR.M	208
IRAM.FA	L.70-25
IRAM.FA	L.134-87
IRAM	15

LISTA DE PLANOS

NEFA	507
NEFA	551
NEFA	552
NEFA	633
NEFA	634
NEFA	635
NEFA	715
NEFA	986
NEFA	1151
NEFA	1152
NEFA	1153
NEFA	1154
NEFA	1155

ZAPATAS DE FRENO NORMALIZADAS DE COMPOSICION – CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONDICIONES DE REEMPLAZO	Gerencia de Mecánica
	FAT: CV-2018 Julio de 1983

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

- A-1. FAT: MR-703
- A-2. FAT: MR-704
- A-3. FAT: V-1410
- A-4. FAT: V-1415
- A-5. FAT: CV-1418
- A-6. FAT: V-2008
- A-7. FAT: MR-53
- A-8. AAR.M.208
- A-9. FA. 8005
- A-10. FA 8021
- A-11. IRAM.FA.L. 70-25
- A-12. IRAM.FA.L. 134-87
- A-13. IRAM 15

B – OBJETO

B-1. Esta especificación establece las características técnicas a que deben ajustarse las zapatas de freno normalizadas de composición para coches y vagones.

B-2. Establece las condiciones de retiro de servicio, y de reemplazo.

C – DEFINICIONES

C-1. Zapata de composición: Es la de freno, constituida por mezclas orgánicas e inorgánicas debidamente aglomeradas que adheridas a un respaldo metálico permiten su montaje en los portazapatas de vehículos ferroviarios.

C-2. Respaldo: es la superficie curva de la zapata que apoya sobre la portazapata.

C-3. Oreja: Es la portada central para pasaje de la clavija de retención.

C-4. Topes: Son los resaltes metálicos que presentes en la cara de respaldo de la zapata, sirven para retenerla evitando el resbalamiento de la misma sobre el respaldo.

C-5. Cuñas: Son las protuberancias prismático trapeciales que ubicadas en el respaldo de la zapata, sirven para asegurar su inmovilidad por calce en los canales del portazapatas.

C-6. Cara activa de la zapata: Es la que contacta la rueda.

C-7. Flancos: Son las caras laterales paralelas al plano de simetría de la zapata.

C-8. Espesor: A los efectos de esta especificación es la mínima distancia entre las caras activas y de respaldo de la zapata.

C-9. Placa base: es el componente metálico cuya cara externa constituye el respaldo de la zapata y sobre la cual se adhiere el material de fricción.

C-10. Material de Fricción: Es la parte de la zapata que adherida a la base y constituida por mezclas orgánicas e inorgánicas debidamente aglomeradas produce la acción frenante sobre la banda de rodadura.

C-11. SCRAP: Es la calificación que corresponde a toda pieza ferroviaria irrecuperable para su uso como tal.

C-12. La nomenclatura de partes del portazapata se establece en la FAT: V-1415.

D - REQUISITOS GENERALES

Diseño

Zapatas de bajo coeficiente de fricción

D-1. Las dimensiones y tolerancias básicas de las zapatas de composición se establecen en los planos indicados en la Tabla N°1 anexa, que también define sus aplicaciones.

Los restantes aspectos de la geometría de las zapatas quedan librados al fabricante quien preverá en su desarrollo el cumplimiento de los siguientes objetivos técnicos:

- Que cumplan la Especificación FA 8021.
- Que la zapata admita un montaje sin inconveniente en el portazapata respectivo.
- El diseño de la zapata preverá para la oreja preferentemente sólo función retentiva, de modo que calando en ella la clavija correspondiente por el canal del portazapata quede el conjunto firmemente inmovilizado, sin que llegue a dormir sobre el portazapata el extremo acodado de la clavija retenedora.
- Que las reacciones del esfuerzo frenante originado en la zapata se transmitan al portazapata por un adecuado diseño de los topes. De carecer el diseño de ellos, la oreja tendrá una resistencia suficiente para absorber sin inconvenientes la reacción cortante del máximo esfuerzo frenante a aplicar.
- Que en el diseño y tolerancias de fabricación de la cara activa a prever se tenga en cuenta que los límites del diámetro de las ruedas (medido sobre la circunferencia de rodadura de la rueda) son:

DIAMETROS	MATERIAL REMOLCADO		COCHES ELECTRICOS		
	TROCHAS		TROCHAS		
	1676 y 1435	1000	JAPONESES 1676 y 1435	INGLESES 1676	
BOGIES MOTRIZ				BOGIES LIBRE Y ACOPLADO	
MAXIMO	954	763	865	1067	991
MINIMO	880	692	809	990	904

y que la geometría debe asegurar una rápida adaptación al radio de la rueda en que se coloque.

- Que el diseño del respaldo asegure la adherencia total del material de fricción hasta el fin de la vida útil de la zapata.
- Que las zapatas prevengan la formación de fisuras térmicas y deformaciones en la banda de rodadura.

- h) Para el diseño de la zapata se tendrá en cuenta que:
- El perfil de rodadura deberá responder a Plano NEFA 706.
 - El atrochamiento interno del par montado de ruedas está definido en la FAT: MR-704.
 - Las ruedas enterizas laminadas responden a las características indicadas en la Especificación Técnica FA 8005 en coches y vagones.
 - Las ruedas de acero fundido responden a las características técnicas indicadas en la Norma AAR.M-208. Grado C.
 - Las llantas responden a las características técnicas indicadas en la especificación IRAM.FA.L. 70-25.

Material

D-2. Las características del material de las zapatas de freno indicadas, se ajustarán a la Especificación FA 8021 y haber merecido el Certificado de Aprobación (Homologación) otorgado por FERROCARRILES ARGENTINOS para ser utilizados en el correspondiente servicio.

Retiro en servicio

D-3. Toda vez que en un vehículo en servicio se constate la pérdida, rotura con falta de partes, roturas no desprendidas de la zapata de composición, corresponderá declararla SCRAP y reemplazarla por una nueva de acuerdo a las prescripciones de esta especificación.

D-4. En tráficos internacionales, previo al pase de frontera de vehículos de FERROCARRILES ARGENTINOS, deberán ser reemplazadas por nuevas zapatas de composición con espesores inferiores a 15 mm. Las zapatas recuperadas podrán ser reutilizadas en reemplazo en vehículos de tráfico nacional, si el desgaste fuera normal.

D-5. Si se observaran fisuras en la banda de rodadura o pestaña de las ruedas, corresponderá verificar las fallas atento a la metodología prevista en la FAT: MR-703 y en su caso encaminarla a un centro de reparación para retornar rodado. Si el problema encuadra en el Artículo H-1 de esa especificación, corresponderá una comunicación superior; si no, deberán ser verificadas y subsanadas las causales en el vehículo.

Montaje

D-6. En la colocación de una zapata de freno normalizada nueva se deberá verificar el correcto asiento de las caras activas de la zapata y el portazapata respectivo y el ajustado ingreso de la clavija de retención en el túnel y oreja de las mismas, cumpliendo las prescripciones de la FAT: V-2008. debe prestarse especial atención a que la cara marcada externa en las zapatas quede visible desde el costado del vehículo, y que el número de plano de cada zapata (indicado con pintura en su respaldo), coincida con el número de plano indicado en la Tabla I.

D-7. Toda vez que se coloque una zapata de freno nueva o se efectúe un recambio de zapatas usadas, se deberá verificar que la cara activa de la zapata apoye correctamente sobre la banda de rodadura al aplicar freno. Si la zapata actuara al filo del flanco externo de la rueda o fuera de él, deberán ser indefectiblemente corregidos los desgastes y/o deformaciones existentes, de modo que el atrochamiento de las zapatas encuadre dentro de los límites indicados en la FAT: MR-704. Bajo ninguna circunstancia deben accionar los sistemas de frenado de los vehículos actuando las zapatas al filo o fuera de la banda de rodadura.

D-8. Para cambiar zapatas en vehículos sin ajustador automático, se deben separar ligeramente las existentes de las ruedas y retirar el perno de conexión del eslabón de regulación de la timonería de freno del bogie. Se completará entonces la separación de las zapatas con las ruedas para posibilitar el cambio. una vez colocadas las zapatas nuevas, se cerrarán a mano o con barreta las mismas sobre las ruedas y se reubicará el perno del eslabón de ajuste en el agujero adecuado. Este ajuste debe asegurar que la timonería accione con una carrera del émbolo del cilindro de freno que no supere 203 mm (8") en equipos de freno a aire comprimido y 178 mm (7") en equipos de freno

a vacío.

D-9. En timonería provista con ajustador automático no se desconectará perno alguno. Comúnmente se dispone de juego suficiente para cambiar dos zapatas. En caso necesario puede aumentarse el juego girando a mano el carter del ajustador (en ajustadores tipo SAP) o desacoplando el tornillo de regulación y actuando sobre él (en ajustadores tipo SIAM o CARWELL).

También puede lograrse los juegos necesarios sin desacoplar el ajustador, aplicando el freno de aire, vacío, o el de mano varias veces, previa interposición de cuñas entre las ruedas y las zapatas gastadas. bastarán pocas aplicaciones para que el ajustador amplíe los juegos en la medida necesaria.

D-10. Colocadas las nuevas zapatas en bogies con timonerías provistas con ajustador automático, no es necesaria, pero si conveniente, efectuar tres aplicaciones de freno previas a poner el vehículo en servicio; ello permitirá que el ajustador corrija el juego zapatas/ruedas, toda vez que la carrera del émbolo exceda la máxima permitida.

Identificación

D-11. La identificación de las zapatas de composición de alto y bajo coeficiente de fricción se efectuará de acuerdo a las marcas e inscripciones a insertar en las mismas según lo estipulado en Norma IRAM.FA.L. 134-07.

E – REQUISITOS ESPECIALES

E-1. El espesor mínimo en servicio verificado según se indica en G-1, será de 10 mm.

E-2. Si la zapata presentara desgaste en cuña con diferencia de espesor de 20 o más milímetros entre ambos extremos, corresponderá, complementariamente al cambio de zapata por una nueva, revisar el travesaño y la corredera de freno en el bogie, atento a las prescripciones de la FAT: V-2008.

E-3. Cuando se notaren anomalías en el funcionamiento del freno en vehículos dotados con equipo de freno a vacío, deberá comprobarse el adecuado funcionamiento de los cilindros de freno, según lo prescripto en Especificaciones FAT: V-1410 (cilindro de 18") o FAT: CV-1418 (cilindro de 24").

F – INSPECCION Y APROBACION

Aspectos Dimensionales

F-1. El tamaño de los lotes a someter a inspección no será mayor de 10.000 zapatas.

F-2. La extracción de muestras se hará según lo indicado en la Especificación FA.8021.

- Las condiciones dimensionales deberán controlarse sobre el total de la muestra.
- Si las dimensiones de las zapatas no se ajustan totalmente a las exigidas en los planos, se rechazará totalmente el lote.

F-3. Las tolerancias dimensionales serán verificadas por los calibradores a propuesta del fabricante y que merezcan la aprobación de FERROCARRILES ARGENTINOS.

Los calibradores mínimos indispensables permitirán verificar los límites de:

- a) Curvatura e inclinación de la cara activa.
- b) Curvatura del respaldo y ancho.
- c) Posición y formas de las cuñas.
- d) Formas y dimensiones de la oreja.

G – METODOS DE ENSAYO

G-1. El espesor mínimo será verificado en los extremos superior e inferior y en el centro de la zapata en forma visual, en el punto de menor espesor o en caso que las condiciones del vehículo lo impidan, por verificación táctil.

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. Las zapatas normalizadas de composición de bajo coeficiente de fricción están previstas para reemplazar directamente las zapatas de fundición de hierro, pero en general la política de asignación del tipo de zapata de freno de cada serie de vehículo será definida por la Gerencia de Mecánica de FERROCARRILES ARGENTINOS.

H-2. Los planos de zapatas de composición contenidas en la presente especificación son los únicos autorizados para utilizarse en compras ya sean centralizadas por FA o parciales de las Líneas. Cualquier modificación de diseño, o utilización, deberá ser avalada por la Gerencia de Mecánica.

H-3. A los efectos indicados en F-3 el fabricante deberá presentar los planos tolerados de sus zapatas y los planos constructivos del o los calibradores de límites respectivos y sus límites de condenación.

H-4. Presentará original y 3 copias de los juegos de planos de fabricación de los calibradores de límites para la aprobación de F.A.

H-5. Será obligación del fabricante poner a disposición de la I.O.F.A. el o los calibradores de límites de su propiedad dentro de sus límites de utilización.

H-6. Será responsabilidad del fabricante recabar de FERROCARRILES ARGENTINOS toda la información adicional que pudiera necesitar para el cabal desarrollo tecnológico de sus zapatas en el objeto de que las mismas aseguren los más eficientes resultados en servicio.

H-7. En series de vehículos en los que se presenten desgastes anormales de las zapatas, por causas no imputables al mantenimiento o desgaste de los componentes de la timonería, se deberá consultar a la Gerencia de Mecánica con el objeto de revisar eventualmente los diseños de la misma, no estando autorizados introducir modificaciones sin su expresa conformidad.

H-8. A los efectos de los desmontajes y ajustes indicados en D-9 y D-10, en instalaciones donde habitualmente se realicen cambios de zapatas, las Líneas analizarán la conveniencia de prever equipos neumáticos para efectuar aplicaciones y/o pruebas de freno, independientes de la utilización de locomotoras para ese fin.

H-9. Las zapatas de freno inclinadas en Plano NEFA 635 – NUM 9051055, indicadas en Tabla I son declaradas “NO STANDARD” a partir de la vigencia de esta especificación, según el régimen establecido en la FAT: MR-53 para coches remolcados y vagones trocha ancha y media.

Esto implica absoluta prohibición de reimplantar en coches de pasajeros de trochas ANCHAS y MEDIA, portazapatas rectos cuando deben ser cambiados (y en consecuencia zapatas inclinadas).

En tal caso deben reemplazarse todos los portazapatas del vehículo, utilizando el indicado en Plano NEFA 2-73-1-2015, NUM 9026282, para usar zapatas rectas NEFA 634 – NUM 9051075.

La zapata NEFA 635 – NUM 9051055 se utilizará en locotractores COCKERILL y AFNE de todas las trochas, en reemplazo de las zapatas importadas con PORTAZAPATAS NEFA 1205 – NUM 0/06/2/01/0433/0.

H-10. Para vagones de trochas ANCHA y MEDIA que no cuentan con bogies normalizados con portazapatas NEFA 578 y travesaños de freno NEFA 576, cuando deba efectuarse el cambio de portazapatas para implementar un proceso similar al que se realizará en los coches, se consultará a la Gerencia de Mecánica para estudiar la conveniencia y las modificaciones que pudiesen corresponder.

H-11. Momentáneamente y hasta tanto no media una expresa disposición de la Gerencia de Mecánica, no deberán utilizarse zapatas de composición en Coches Remolcados y

Coches Motores afectados a servicios de Línea General.

H-12. En reemplazo de las zapatas de composición se utilizarán las zapatas de fundición equivalentes indicadas en Tabla II.

H-13. Estando en proceso de ser modificada la inclinación del perfil de rodadura de 1:20 a 1:40 las Líneas, en la medida que tal implementación sea realizada, podrán habilitar la adquisición y puesta en servicio de zapatas de composición **inclinación 1:40**.

Ello deberá ser objeto en cada caso de una especial autorización de la Gerencia de Mecánica a solicitud de la Línea.

Toda vez que se aplique a un vehículo el rodado con esta última inclinación, deberá estamparse en el costado del bogie la numeración del plano de zapata que corresponde utilizar, teniendo en cuenta el siguiente paralelo de aplicación:

INCLINACION	
1:20	1:40
NEFA 633	NEFA 1.151
NEFA 635	NEFA 1.152
NEFA 507	NEFA 1.153
NEFA 552	NEFA 1.154
NEFA 715	NEFA 1.155

H-14. Bajo ningún concepto deben aplicarse zapatas de distinta inclinación a las de la banda de rodadura.

I – ANTECEDENTES

I-1. Reunión Subcomisión N°1 – Santa Cruz de la Sierra.

TABLA I		ZAPATAS DE FRENO DE COMPOSICION										ESPECIFICACION FAT: CV-2018	
TIPO DE VEHICULO	N.U.M.	FORMA DE ZAPATA	PLANO VIGENTE			PLANO ANULADO			LINEAS USUARIAS	OBSERVACIONES			
			NEFA N°	EMISION	TIPO	NEFA N°	EMISION	TIPO					
COCHES ELECTRICOS	JAPONESES KINKI	INCLINADA	633	6	BAJO COEF.	633	2	1 A	MITRE - SARMIENTO - URQUIZA				
	INGLESES:												
	BOGIE MOTRIZ	C/CUBRE PESTAÑA	507	2	B.C.	XG 18603	---	---	MITRE	BOGIE MOTRIZ - ZAPATA DE COMPOSICION CON CUBRE PESTAÑA (3)			
	LIBRE Y ACOPLADO	INCLINADA	507	3	B.C.	633	2	1 B	MITRE				
	NACIONAL F.M.	INCLINADA	633	6	B.C.	--	---	---	URQUIZA				
COCHES REMOLCADOS	MATER FER (FIAT) (1)	INCLINADA	635 (4)	5	B.C.	635	2	3 B	SARMIENTO - ROCA - S.MARTIN - URQUIZA				
		RECTA	634	5	B.C.	634	2	2 B	MITRE - URQUIZA - SARMIENTO	LINEA URQUIZA UTILIZA LAS ZAPATAS RECTAS Y EN MENOR PROPORCION LAS INCLINADAS			
		INCLINADA	552	3	B.C.	635	2	3 A	BELGRANO	COCHES TIPO AERFER DE FIAT			
		RECTA	551	3	B.C.	634	2	2 A	BELGRANO				
		INCLINADA	635 (4)	5	B.C.	635	2	3 B	ROCA - SAN MARTIN - URQUIZA				
	HITACHI (JAPONES) (1)	RECTA	634	5	B.C.	634	2	2 B	MITRE				
		INCLINADA	635 (4)	5	B.C.	635	2	3 B	SARMIENTO - ROCA - S.MARTIN - URQUIZA				
		RECTA	634	5	B.C.	634	2	2 B	MITRE				
	WERKSPOR (HOLANDES) (1)	RECTA	552	3	B.C.	635	2	3 A	BELGRANO	BELGRANO LAS UTILIZA TAMBIEN EN COCHES TIPO TAFI VIEJO			
		INCLINADA	552	3	B.C.	635	2	3 A	BELGRANO				
C.M.	GANZ-MAVAG	INCLINADA	552	3	B.C.	635	2	3 A	BELGRANO				
VAGONES	COMUNES CARGA (1)	RECTA	634	5	B.C.	634	2	2 B	SARMIENTO - ROCA - MITRE - URQUIZA - SAN MARTIN	SE UTILIZAN EN VAGONES CON TRAVESAÑOS O PORTAZAPATAS INCLINADOS			
		INCLINADA	635 (4)	5	B.C.	635	2	3 B	BELGRANO	SE UTILIZAN EN VAGONES CON PORTAZAPATAS RECTAS QUE SE ADAPTAN A LA ZAPATA			
		INCLINADA	715	4	B.C.	715	1	4 A	BELGRANO				
	TANQUES PETROLEO	RECTA	986	3	ALTO COEF.	634	2	2 C	SAN MARTIN - MITRE - URQUIZA				

- (1) ZAPATAS INCLINADAS NUM 9051055 - Plano NEFA 635, DECLARADAS "NO STANDARD" SEGÚN REGIMEN ESTABLECIDO EN FAT: MR-53; VER ARTICULO H-9, H-10 DE LA FAT: CV-2018 PARA COCHES REMOLCADOS TROCHAS ANCHA Y MEDIA Y VAGONES.
- (2) PARA ZAPATAS INCLINADAS 1:40 VER ARTICULO H-13.
- (3) COCHES ELECTRICOS INGLESSES BOGIE MOTRIZ - PUEDEN UTILIZAR ZAPATA DE COMPOSICION NEFA 507 - NUM 9051559 C/GUIA CUBRE PESTAÑA PLANO 1009 NUM 4/20/99/9999/0.
- (4) LA ZAPATA NEFA 635 - NUM 9051055 SE UTILIZARA EN LOS LOCOTRACTORES COCKERILL Y AFNE DE TODAS LAS TROCHAS EN REEMPLAZO DE ZAPATAS IMPORTADAS; CON PORTAZAPATA NEFA 1205 - NUM 0/06/2/01/0433/0 - VER ARTICULO H-9.

ZAPATAS DE FRENO – COCHES Y VAGONES – UTILIZACION EQUIVALENTE DE ZAPATAS DE FUNDICION O COMPOSICION								TABLA II
TIPO DE VEHICULO	FORMA DE ZAPATA	ZAPATA DE FUNDICION		ZAPATA DE COMPOSICION		F.C. USUARIO	OBSERVACIONES	
		N.U.M.	PLANO NEFA N°	N.U.M.	PLANO NEFA N°			
COCHES ELECTRICOS	JAPONESES KINKI	INCLINADA	9004791	557	9051159	633	M-S-U	
	INGLESES: BOGIE MOTRIZ	INCLINADA	9027123	577	9051559	507 *	M	* CON GUIA CUBREPESTAÑA
	BOGIE LIBRE-ACOP.	INCLINADA	9027123	577	9051559	507	M	
	NACIONAL F.M.	INCLINADA	9004791	557	9051159	633	U	
COCHES REMOLCADOS	MATERFER (FIAT) (2)	INCLINADA	9051600	665	9051055	635 (4)	S-R-U-SM	
		RECTA	9050518	793	9051075	634	M-U-S	
		INCLINADA	9051602	360	9051056	552	B	(1)
		RECTA	9020701	359	9051076	551	B	
	HITACHI (JAPONES) (2)	INCLINADA	9051600	665	9051055	635 (4)	R-U-SM	
		RECTA	9050518	793	9051075	634	M	
	WERKSPoor (HOLANDES) (2)	INCLINADA	9051600	665	9051055	635 (4)	S-R-U-SM	
		RECTA	9050518	793	9051075	634	M	
INCLINADA		9051602	360	9051056	552	B		
C.M.	GANZ-MAVAG	INCLINADA	9051602	360	9051056	552	B	
	FIAT	INCLINADA	9027123	577	---	---	R-M-S-SM-U	
VAGONES	CARGA COMUNES (2)	INCLINADA	9051600	665	9051055	635 (4)	R-M-S-SM-U	
		RECTA	9050518	793	9051075	634	R-M-S-SM-U	
		INCLINADA	9300057	580	9051158	715	B	
	TANQUES PETROLEO	RECTA	---	---	9051062	986	M-U-SM	ALTO COEFICIENTE DE FRICCION

- (1) LINEA BELGRANO UTILIZA ESTAS ZAPATAS TAMBIEN EN COCHES TIPO TAFI VIEJO Y AERFER (FIAT).
- (2) ZAPATAS INCLINADAS NUM 9051600 Plano NEFA 665 Y NUM 9051055 Plano NEFA 635, DECLARADAS "NO STANDARD" SEGÚN REGIMEN ESTABLECIDO EN LA FAT: MR-53 – VER ARTICULO H-6, H-7 DE LA FAT_: CV-2014 Y H-9, H-10 DE LA FAT: CV-2018 PARA COCHES Y VAGONES TROCHA ANCHA Y MEDIA.
- (3) PARA ZAPATAS INCLINADAS 1:40 VER ARTICULO H-13 FAT: CV-2018.
- (4) LA ZAPATA NEFA 635 – NUM 9051055 SE UTILIZARA EN LOS LOCOTRACTORES COCKERILL Y AFNE DE TODAS LAS TROCHAS EN REEMPLAZO DE ZAPATAS IMPORTADAS; CON PORTA ZAPATA NEFA 1205 . NUM 0/06/2/01/0433.

ZAPATAS DE FRENO DE COMPOSICION PARA MATERIAL RODANTE	CONTROL DE CALIDAD NORMAS Y ESPECIFICACIONES
	FA. 8 021 Noviembre de 1984

0 – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

NORMAS IRAM-FA L

TEMA

134-80/84	Zapatas de composición para uso ferroviario – Requisitos generales.
134-81/78	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método de determinación de la absorción de agua.
134-82/78	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método de ensayo de flexión.
134-83/79 y Fe de Errata 83	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método Charpy de determinación de la resistencia al choque.
134-84/78 y Fe de Errata 79	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método de determinación de la resistencia térmica.
134-85/79	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método de ensayo de la resistencia a la compresión.
134-86/80	Zapatas de composición para uso ferroviario – Diagrama de extracción, forma de corte y dimensiones de probetas.
134-87/79	Zapatas de composición para uso ferroviario – Identificación de zapatas de alto y bajo coeficiente de fricción.
134-88/80	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método de determinación de la densidad por inmersión en agua.
134-89/80	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método de determinación de la dureza Rockwell.
134-90/79	Zapatas de composición para uso ferroviario – Método de ensayo de adherencia.
134-91/84	Zapatas de composición para uso ferroviario – Métodos de ensayo en caliente y en servicio.
134-92/82	Zapatas de composición para uso ferroviario – Métodos de ensayo dinámico.

1 – OBJETO

1.1. Establecer las características que deben cumplir las zapatas de freno de composición para coches motores eléctricos, coches y vagones.

1.2. Establecer el procedimiento a que deben ajustarse los proponentes para obtener la aprobación de los prototipos de zapatas de freno de composición.

1.3. El procedimiento de inspección y recepción para las partidas de zapatas de freno de composición.

2 – CONDICIONES GENERALES

2.1. Las características de las zapatas de freno de composición para material rodante, deberán cumplir con las normas indicadas en el Capítulo 0, con la siguiente modificación:

Norma IRAM-FA L 134-80/84: No rige el párrafo 6.4 (Falta de acuerdo en los resultados).

2.2. *REGISTRO DE ZAPATAS DE FRENO DE COMPOSICION APROBADAS*: Las zapatas mencionadas serán registradas en la “Tabla de zapatas de freno de composición para material rodante aprobadas” siguiente:

N°	MARCA	TIPO	COEFICIENTE DE FRICCION	USO
1	SIDEREA	NC 110 F	BAJO	FAT-CV 2018
2	SIDEREA	NC 3230 C	ALTO	FAT-CV 2018



Esta especificación anula la Especificación FA. 8 021 de Abril de 1980.

ANEXO A - PLANILLA COTIZACIÓN BIENES / SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL / NACIONALIZADOS

Procedimiento de Selección N°:							DETALLE PROVEEDOR		
Clase de Contratación:							Razón Social		
							C.U.I.T.		
							Tel.:		
							E-Mail:		
Expediente:							Moneda:		
Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	Descripción SAP	Referencia de Fábrica	Plano / ET	Precio Unitario	I.V.A. (%)	Subtotal (sin I.V.A.)
1	339	C/U	1000005504	ZAP FRENO P/UN FRENO 0606040700002 ,PLAN	CSR: 0606040700002	DNT: PLANO:0.32.1.01.5310.A			0.00
2	505	C/U	1000008186	ZAP FRENO P/UN FRENO YCF54-00-00 ,PLANO:	CNR: YCF54-00-00	DNT: PLANO:0.33.5.01.0100			0.00
3	1740	C/U	1000011654	PAST FRENO P/UN FRENO P/CCR P/PUZHEN CSR	-	PLANO: 2.90.1.01.7100.B IT-IPMR-002-14			0.00
4	8	C/U	1000014300	ZAP COMPOS P/ZAP FRENO COMPOS 1151 ,3.18	-	PLANO:3.18.1.01.1140			0.00
5	445	C/U	1000016729	ZAP P/FRENO DE COMPOSICION PLANO: 1016 ,	TOSHIBA: T1936B11125-9	PLANO:4.12.1.01.0538FAT: CV-2018			0.00
6	100	C/U	1000021647	ZAP COMPOS P/FRENO SIDEREA 1014 P/LOCOMO	-	0-08-5-8001 EM.2			0.00
7	68	C/U	1000022276	ZAP COMPOS P/RUEDA PLANO:NEFA 551 EMISIO	-	PLANO:NEFA 551 EMISIÓN 3			0.00
8	300	C/U	1000022277	ZAP COMPOS NEFA 1154 482 P/COCHE MOTOR M	-	NEFA 1154			0.00
9	301	C/U	1000030792	PAST FRENO P/REMOLQ C/PANTO P/EMU TOSH P	-	PLANO:4.12.1.01.0619			0.00
Subtotal (sin I.V.A.)									0.00
I.V.A.									-
Total (con I.V.A.)									0.00
Total letras									

Condición de pago: Según pliego

Plazo de entrega: Según pliego

Lugar de entrega: Según pliego

Mantenimiento de oferta: Según pliego

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

ANEXO B - PLANILLA COTIZACIÓN BIENES DE ORIGEN EXTRANJERO

Procedimiento de Selección N°: Clase de Contratación: Expediente:	DETALLE PROVEEDOR			
	Razón Social			
	Identificación Tributaria			
	Tel.:			
	E-Mail:			
Moneda:				

Inconterm	Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	Descripción SAP	Referencia de Fábrica	Plano / ET	Precio			
								Unitario	Flete	Seguro	Subtotal
EXW FCA FOB CFR CIF	1	339	C/U	100005504	ZAP FRENO P/UN FRENO 0606040700002 ,PLAN	CSR: 0606040700002	0.32.1.01.5310				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	2	505	C/U	1000008186	ZAP FRENO P/UN FRENO YCF54-00-00 ,PLANO:	CNR: YCF54-00-00	0.33.5.01.0100 A				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	3	1740	C/U	1000011654	PAST FRENO P/UN FRENO P/CCRR PUZHEN CSR	-	2.90.1.01.7100.B				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	4	8	C/U	1000014300	ZAP COMPOS P/ZAP FRENO COMPOS 1151 ,3.18	-	3.18.1.01.1140				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	5	445	C/U	1000016729	ZAP P/FRENO DE COMPOSICION PLANO: 1016 ,	TOSHIBA: T1936B11125-9	4.12.1.01.0538 A				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	6	100	C/U	1000021647	ZAP COMPOS P/FRENO SIDEREA 1014 P/LOCOMO	-	0-08-5-8001 EM 2				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	7	68	C/U	1000022276	ZAP COMPOS P/RUEDA PLANO:NEFA 551 EMISIÓN	-	NEFA 551 EM 3				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	8	300	C/U	1000022277	ZAP COMPOS NEFA 1154 482 P/COCHE MOTOR M	-	NEFA 1154 EM 1				0.00
EXW FCA FOB CFR CIF	9	301	C/U	1000030792	PAST FRENO P/REMOLQ C/PANTO P/EMU TOSH P	-	4.12.1.01.0619				0.00
Total:											0.00

Total letras:

Lugar de cumplimiento de Incoterm (Ciudad/País): Según pliego

Condición de Pago: Según pliego

Plazo de Entrega: Según pliego

Mantenimiento de Oferta: Según pliego



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: Solped 10012987;10012989;10012998;10013010;10013023;10013040 Planificadas - Aprobacion especificaciones tecnicas.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 31 pagina/s.

