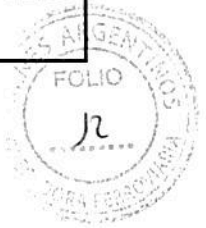


Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN DE MATERIAL			TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>
Documento N°: PT.GMR.2017.001	Fecha Orig. 10/01/2017	Rev. Doc. 0	



**PLIEGO TÉCNICO PARA LA ADQUISICION DE REPUESTOS PARA CAJA  
INCREMENTADORA DE LOCOMOTORAS GENERAL MOTORS**

**1 GENERALIDADES**

**1.1 Introducción**

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la provisión de materiales y repuestos para la Línea ROCA contemplado para las intervenciones programadas y accidentales del año 2017.

**1.2 Cotización**

Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el oferente deba realizar para cumplir con la provisión en forma integral de acuerdo con la presente Especificación Técnica.

Los oferentes deberán cotizar el material indicando un precio unitario y un precio total de todos los materiales solicitados.

**1.3 Visita a dependencias de material rodante**

En caso 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 se considere pertinente disponer.

**2 INFORMACIÓN DEL MATERIAL A PROVEER**

**2.1 Material Rodante que utiliza el Repuesto**

En este caso los bienes solicitados corresponden a repuestos pertenecientes a las locomotoras General Motors que operan en la Línea ROCA.

**2.2 Función del Material**

Repuestos que forman parte de la Caja Incrementadora de las locomotoras General Motors G22, los cuales son necesarios para realizar reparaciones programadas y accidentales de este equipamiento.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN DE MATERIAL				TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>
Documento N° : PT.GMR.2017.001	Fecha Orig. 10/01/2017	Rev. Doc. 0	Página 2 de 5	



## 2.3 Características Técnicas

**NUM:** Según apartado 2.4.

**Plano N°:** Según apartado 2.4.

### 2.3.1 Observaciones adicionales:

En todos los casos, los materiales a suministrar deberán ser nuevos, se solicita su adquisición a través del N° de "referencia de fábrica", a proveedores OEM (Original Equipment Manufacturer) y/o aquellos homologados por AAR (Association of American Railroad) a través de la Norma AAR M-1003, que certifica sus procesos de aseguramiento de la calidad, siendo condición suficiente para su adquisición la identificación por dicha referencia de fábrica, no resultando necesaria una especificación técnica para cada uno de ellos.

## 2.4 Itemizado

Item	ID Producto	Cod. Referencia	Descripción	Especificación	Plano	Cant.
1	NUM00890501310N	R/F 8389185	Placa sostén del acople del eje impulsor, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3
2	NUM00890501410N	R/F 8155631	Anillo Seeger del rodamiento inferior del ventilador, para incrementadora de locomotoras GM	Fabricante: Smalley Steel Ring Co. / Código: XAH-433 / Diámetro Exterior: 115.951mm (4.565") / Pared radial: 6.35mm (1/4") / Espesor: 2.7686mm (0.109") / Formato de extremo: sin hojal, terminación en punta, con corte curvo cóncavo exterior (tipo "B")	----	1
3	NUM00890506010N	R/F 8389183	Placa sostén de engranaje de eje comando de soplador, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3

*[Handwritten signatures and initials]*

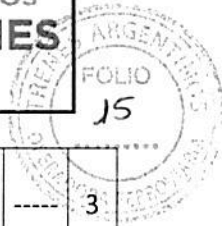
Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN DE MATERIAL			TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>
Documento N°: PT.GMR.2017.001	Fecha Orig. 10/01/2017	Rev. Doc. 0	



4	NUM00890506030N	R/F 8282228	Chaveta de engranaje de eje comando del soplador, para incrementadora de locomotoras GM	----	008905DTMR0425 (ver adjunto)	6
5	NUM91304610000N	R/F 8085062	Espiga de sujeción de tapa frontal, para incrementadora de locomotoras GM	----	008905DTMR0424 (ver adjunto)	10
6	NUM91307220000N	R/F 8104728	Chaveta entre eje impulsor y acople del cardan, para incrementadora de locomotoras GM	----	008905DTMR0423 (ver adjunto)	10
7	NUM90645280000N	R/F 187362	Chaveta de seguro de engranajes, para incrementadora de locomotoras GM	----	008905DTMR0427 (ver adjunto)	18
8	NUM91310920000N	R/F 8282231	Chaveta entre turbina y eje del soplador - incrementadora - locomotora GM	----	008905DTMR0426 (ver adjunto)	8
9	NUM00890501210N	R/F 8389190	TRAMPA ACEITE DE BRIDA	----	----	2
10	NUM00890500590N	R/F 8189195	PLATO INFERIOR COLUMNA. R/F 8189195	----	----	1
11	NUM00890500730N	R/F 8190556	JUNTA DE ESPESOR VARIABLE. TAPA DE RODAMIENTOS. INCREMENTADORA DEL VENTILADOR. REFRIGERACIÓN.	----	008905DTMR0392 (ver adjunto)	3
12	NUM00890500530N	R/F 8189208	Placa soporte de rodamientos - eje lado soplador - incrementadora - locomotora GM	----	----	1
13	NUM00890500830N	R/F 8190549	Tapa de inspección de la caja incrementadora, para locomotoras GM.	----	----	1
14	NUM00890501090N	R/F 8389324	TRAMPA ACEITE EJE VENTILADOR	----	----	3
15	NUM00890501110N	R/F 8389187	Trampa de aceite L/SMT de rodamiento L/MD del eje de comando, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3
16	NUM00890501150N	R/F 8389191	TRAMPA ACEITE EJE IMPULSOR	----	----	3
17	NUM00890501230N	R/F 8190540	TRAMPA ACEITE RUEDA VENTILADOR	----	----	1
18	NUM00890501330N	R/F 8190539	SEPARADOR COJINETE VENTILADOR	----	----	1
19	NUM00890502570N	R/F 8311630	Suplemento del rodamiento inferior del ventilador, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3
20	NUM00890505510N	R/F 9529124	Paleta del ventilador de radiadores, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3
21	NUM00890505610N	R/F 8389184	Placa sostén de rodamiento superior del eje del ventilador, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN DE MATERIAL				TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>
Documento N° : PT.GMR.2017.001	Fecha Orig. 10/01/2017	Rev. Doc. 0	Página 4 de 5	



22	NUM00890505690N	R/F 8389186	Placa sostén de engranaje del eje del ventilador, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3
23	NUM91309350000N	R/F 8163288	Arandela plana de tuerca de sujeción de turbina de soplador, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	3
24	NUM91312690000N	R/F 8389189	TRAMPA ACEITE EJE 60,3/168,271	----	----	3
25	NUM91304620000N	R/F 8085063	ARO DE AJUSTE, Para Locomotoras GM GT22 y G22.	----	----	10
26	NUM00890500050N	R/F 8190607	Cuerpo de la caja incrementadora, para locomotoras GM.	----	----	2
27	NUM00890505970N	R/F 8328051	Anillo de derivación de entrada de aire de carcasa soplador, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	2
28	NUM00890505870N	R/F 8327892	Aro de entrada de aire al soplador, para incrementadora de locomotoras GM.	----	----	2
29	NUM00890505930N	R/F 8389180	Tapa de sujeción de rodamiento de eje impulsor, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	1
30	NUM00890502650N	R/F 8364367	Torre de soporte del ventilador, para incrementadora de locomotoras GM	----	----	1
31	NUM00890500210N	R/F 8190536	SELLO DE ACEITE EJE IMPULSOR.-	Fabricante: DBH / Código: 5900	----	3
32	NUM00890505730N	R/F 8382229	RUEDA VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO MOTOR DE TRACCIÓN. R/F 8282229	----	----	1

### **3 CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCION DE LOS MATERIALES**

#### **3.1 Dirección de Entrega de los Materiales**

La entrega deberá realizarse en:

Taller Remedios de Escalada: 29 Septiembre 3501, Remedios de Escalada CP-1826. Pcia. Bs. As

El horario de entrega será de lunes a viernes de 8 a 12 y de 13 a 15 Hs.

#### **3.2 Fecha y Modo de Entrega**

Todos los plazos estipulados comenzaran a regir desde la notificación de la OC. La entrega de la cantidad total del RC no deberá exceder los **120 días**.

En el caso de que el proveedor desee realizar entregas parciales, deberá adjuntar un plan de entregas respetando las condiciones antes detalladas con el fin de poder ser evaluado al momento del análisis de ofertas.

Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN DE MATERIAL			TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>
Documento N° : PT.GMR.2017.001	Fecha Orig. 10/01/2017	Rev. Doc. 0	



### 3.3 Rotulado y Embalaje de los Materiales

En el/los bulto/s se deberá indicar la siguiente información:

- Numero de Orden de Compra.
- Código NUM.
- Descripción del Producto.
- Cantidad Total.
- Proveedor.
- Código del Proveedor.

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

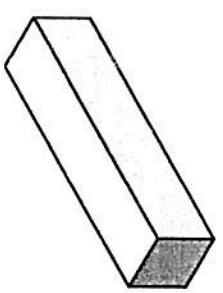
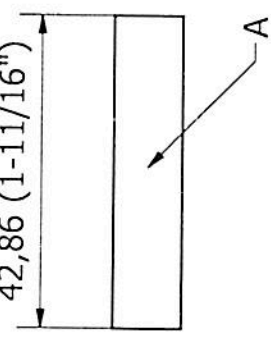
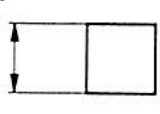
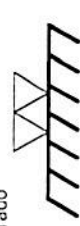
### 4 GARANTÍA DE LOS MATERIALES

El Proveedor garantizará que los repuestos entregados en virtud de esta Licitación serán nuevos y se encontrarán libres de defectos respecto de sus materiales, diseño o fabricación.

El Período de Garantía será de **(SEIS) 6 meses**, contados a partir de la fecha de recepción del Material en el almacén correspondiente.

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

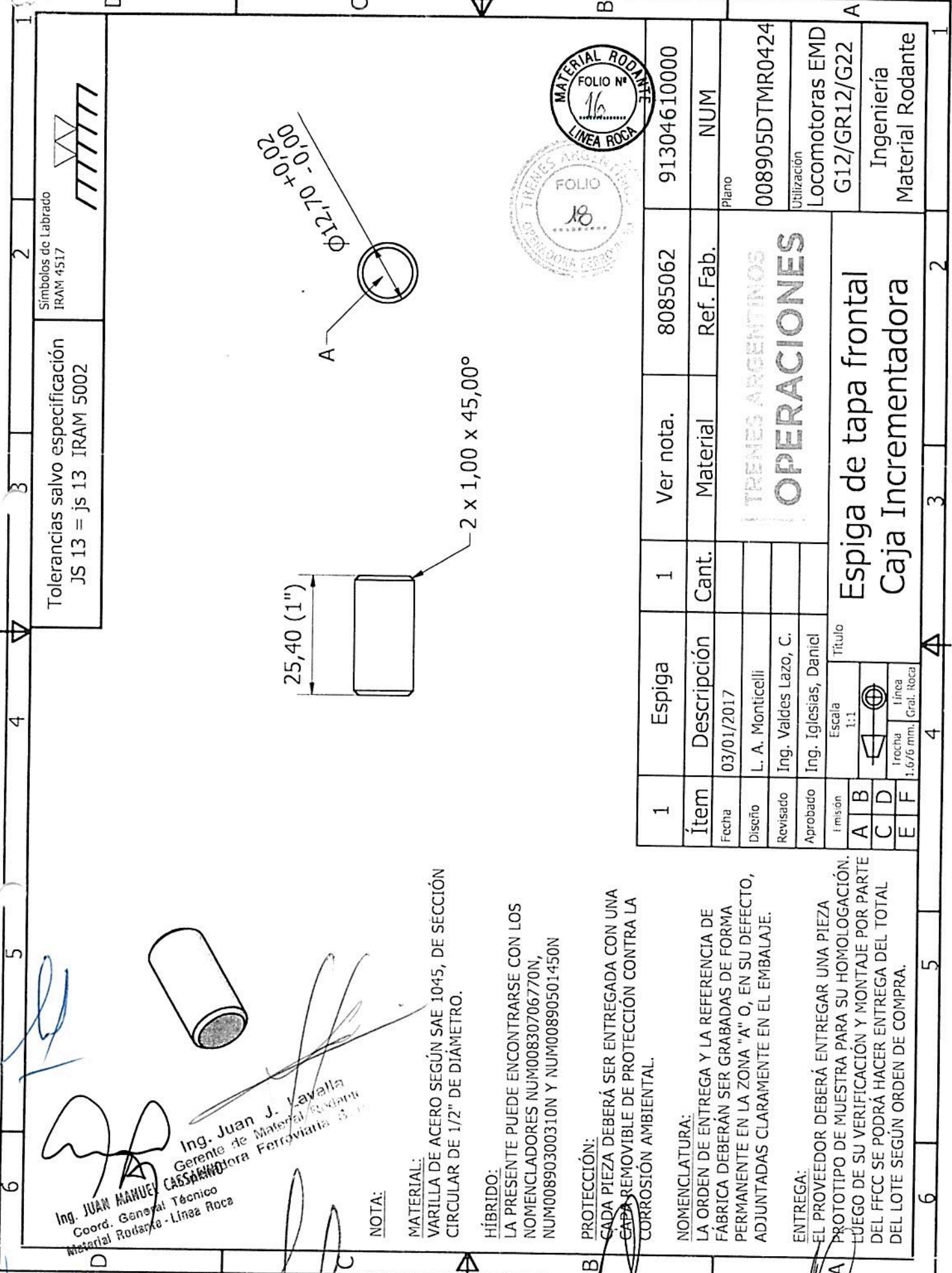
Ing. Juan J. Lavalla  
Gerente de Material Rodante  
Operadora Ferroviaria S. E.

6	5	4	3	2	1
<p><b>Ing. JUAN MANUEL CASSARINO</b> Coord. General Técnico Material Rodante - Línea Roca</p>		<p><b>Ing. Juan J. Lavallita</b> Gerente de Material Rodante Operadora Ferroviaria S. E.</p>		<p><b>JOSE PEBULLA</b> Subgerente Material Rodante - Línea Roca</p>	
		<p>42,86 (1-11/16")</p> 		<p>□ 9,53 - 0,05 - 0,04</p> 	
<p>Tolerancias salvo especificación JS 13 = js 13 IRAM 5002</p>		<p>Simbolos de Labrado IRAM 4517</p> 		<p>Material Rodante FOLIO Nº 84 LINEA ROCA</p>	
<p>NOTA: MATERIAL: VARILLA DE ACERO SEGÚN SAE 1045, DE SECCIÓN CUADRADA DE 3/8" DE LADO.</p>		<p>PROTECCIÓN: CADA PIEZA DEBERÁ SER ENTREGADA CON UNA CAPA REMOVIBLE DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN AMBIENTAL.</p>		<p>NOMENCLATURA: LA ORDEN DE ENTREGA Y LA REFERENCIA DE FÁBRICA DEBERÁN SER GRABADAS DE FORMA PERMANENTE EN LA ZONA "A".</p>	
<p>ENTREGA: EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR UNA PIEZA PROTOTIPO DE MUESTRA PARA SU HOMOLOGACIÓN. LUEGO DE SU VERIFICACIÓN Y MONTAJE POR PARTE DEL FCC SE PODRÁ HACER ENTREGA DEL TOTAL DEL LOTE SEGÚN ORDEN DE COMPRA.</p>		<p>Formato de hoja A4, según IRAM 4504. Las medidas están expresadas en milímetros.</p>		<p>Ing. DANIEL IGLESIAS Ingeniería y Desarrollo del Material Rodante - Línea Roca Operadora Ferroviaria S. E.</p>	



1	Chaveta	1	Ver nota.	8282228	00890506030
Ítem	Descripción	Cant.	Material	Ref. Fab.	NUM
Fecha	04/01/2017				
Diseño	L. A. Monticelli				
Revisado	Ing. Valdes Lazo, C.				
Aprobado	Ing. Iglesias, Daniel				
Escala 1:1		Plano			
A B		008905DTMR0425			
C D		Utilización			
E F		Locomotoras EMD G12/GR12/G22			
		Ingeniería Material Rodante			
<p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b></p> <p><b>Chaveta para eje de soplador</b> <b>Caja incrementadora</b></p>					

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Ingeniería y Desarrollo del Material Rodante - Línea Roca  
Operadora Ferroviaria S. E.



Tolerancias salvo especificación  
JS 13 = js 13 IRAM 5002

Símbolos de Labrado  
IRAM 4517



1	Espiga	1	Ver nota.	8085062	91304610000
Ítem	Descripción	Cant.	Material	Ref. Fab.	NUM
Fecha	03/01/2017				Plano
Diseño	L. A. Monticelli				008905DTMR0424
Revisado	Ing. Valdes Lazo, C.				Utilización
Aprobado	Ing. Iglesias, Daniel				Locomotoras EMD
Emission	Escala 1:1				G12/GR12/G22
A	Irrocha				Ingeniería
C	Linea				Material Rodante
E	1.6/6 mm. Gral. Roca				
F	Título	TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b>			
Espiga de tapa frontal Caja Incrementadora					

Ing. JUAN MANUEL CASARINO  
Coord. General Técnico  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Juan J. Lavalla  
Gerente de Material Rodante  
Línea Roca - Ferrovial S.A.

**NOTA:**  
MATERIAL: VARILLA DE ACERO SEGÚN SAE 1045, DE SECCIÓN CIRCULAR DE 1/2" DE DIÁMETRO.

**HÍBRIDO:**  
LA PRESENTE PUEDE ENCONTRARSE CON LOS NOMENCLADORES NUM00830706770N, NUM00890300310N Y NUM00890501450N

**PROTECCIÓN:**  
CADA PIEZA DEBERÁ SER ENTREGADA CON UNA CAPA REMOVIBLE DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN AMBIENTAL.

**NOMENCLATURA:**  
LA ORDEN DE ENTREGA Y LA REFERENCIA DE FABRICA DEBERÁN SER GRABADAS DE FORMA PERMANENTE EN LA ZONA "A" O, EN SU DEFECTO, ADJUNTADAS CLARAMENTE EN EL EMBALAJE.

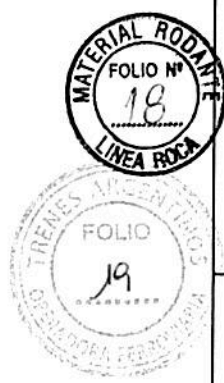
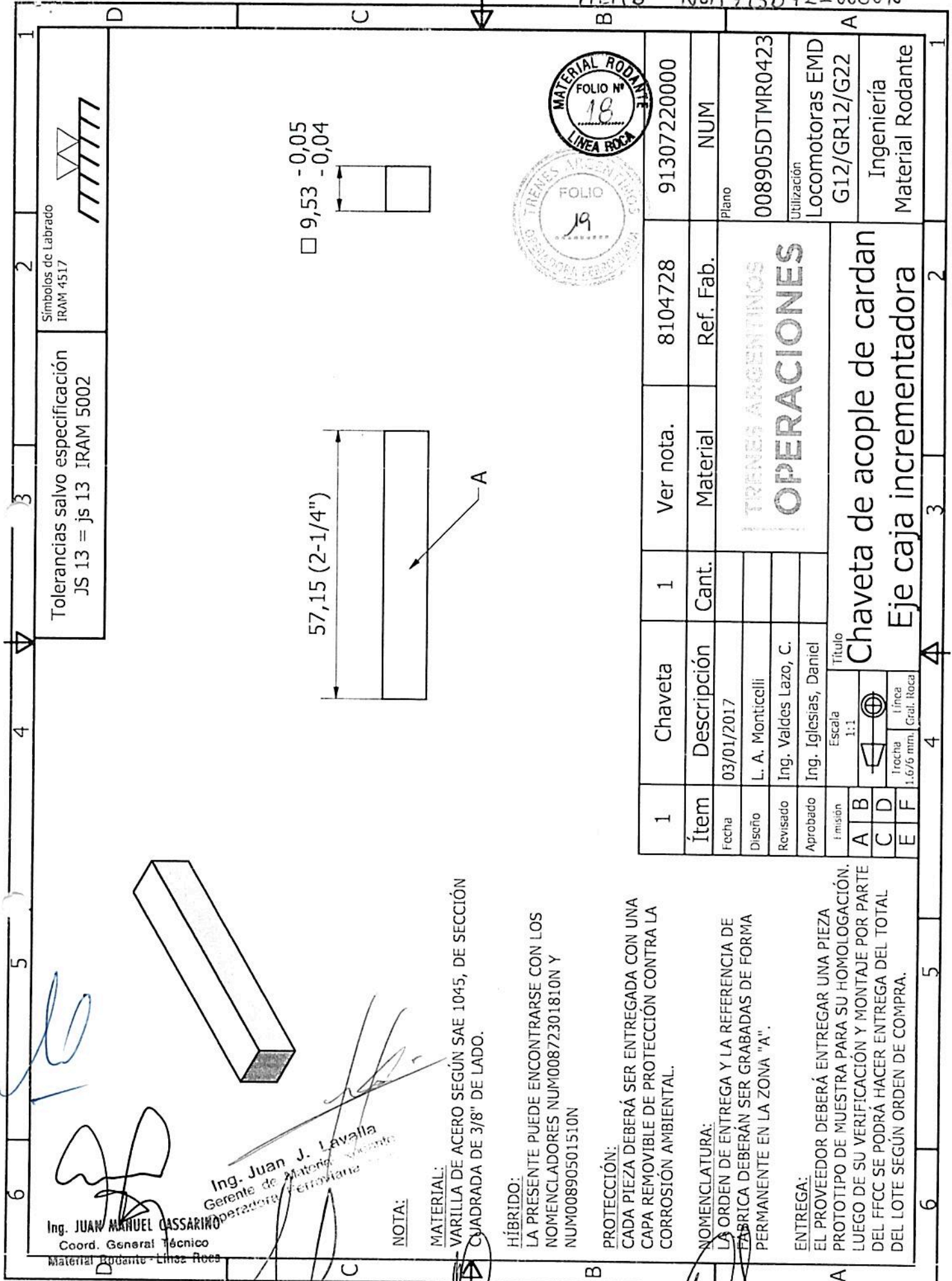
**ENTREGA:**  
EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR UNA PIEZA A PROTOTIPO DE MUESTRA PARA SU HOMOLOGACIÓN. LUEGO DE SU VERIFICACIÓN Y MONTAJE POR PARTE DEL FFCC SE PODRÁ HACER ENTREGA DEL TOTAL DEL LOTE SEGÚN ORDEN DE COMPRA.

**JOSE PEDULLA**  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. RICARDO IGLESIAS  
Coordinador  
Ingeniería y Control de Calidad - Línea Roca  
Material Rodante - Línea Roca - Ferrovial Sociedad del Estado

Ing. Ricardo Forli  
Coordinador  
Línea Gral. Roca

Formato de hoja A4, según IRAM 4504. Las medidas están expresadas en milímetros.



Simbolos de Labrado  
IRAM 4517

Tolerancias salvo especificación  
JS 13 = js 13 IRAM 5002

Ing. JUAN MANUEL CASSARINO  
Coord. General Técnico  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Juan J. Lavalla  
Gerente de Materiales  
Operadora Ferroviaria

**NOTA:**  
VARILLA DE ACERO SEGÚN SAE 1045, DE SECCIÓN CUADRADA DE 3/8" DE LADO.

**HÍBRIDO:**  
LA PRESENTE PUEDE ENCONTRARSE CON LOS NOMENCLADORES NUM00872301810N Y NUM00890501510N

**PROTECCIÓN:**  
CADA PIEZA DEBERÁ SER ENTREGADA CON UNA CAPA REMOVIBLE DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN AMBIENTAL.

**NOMENCLATURA:**  
LA ORDEN DE ENTREGA Y LA REFERENCIA DE FABRICA DEBERÁN SER GRABADAS DE FORMA PERMANENTE EN LA ZONA "A".

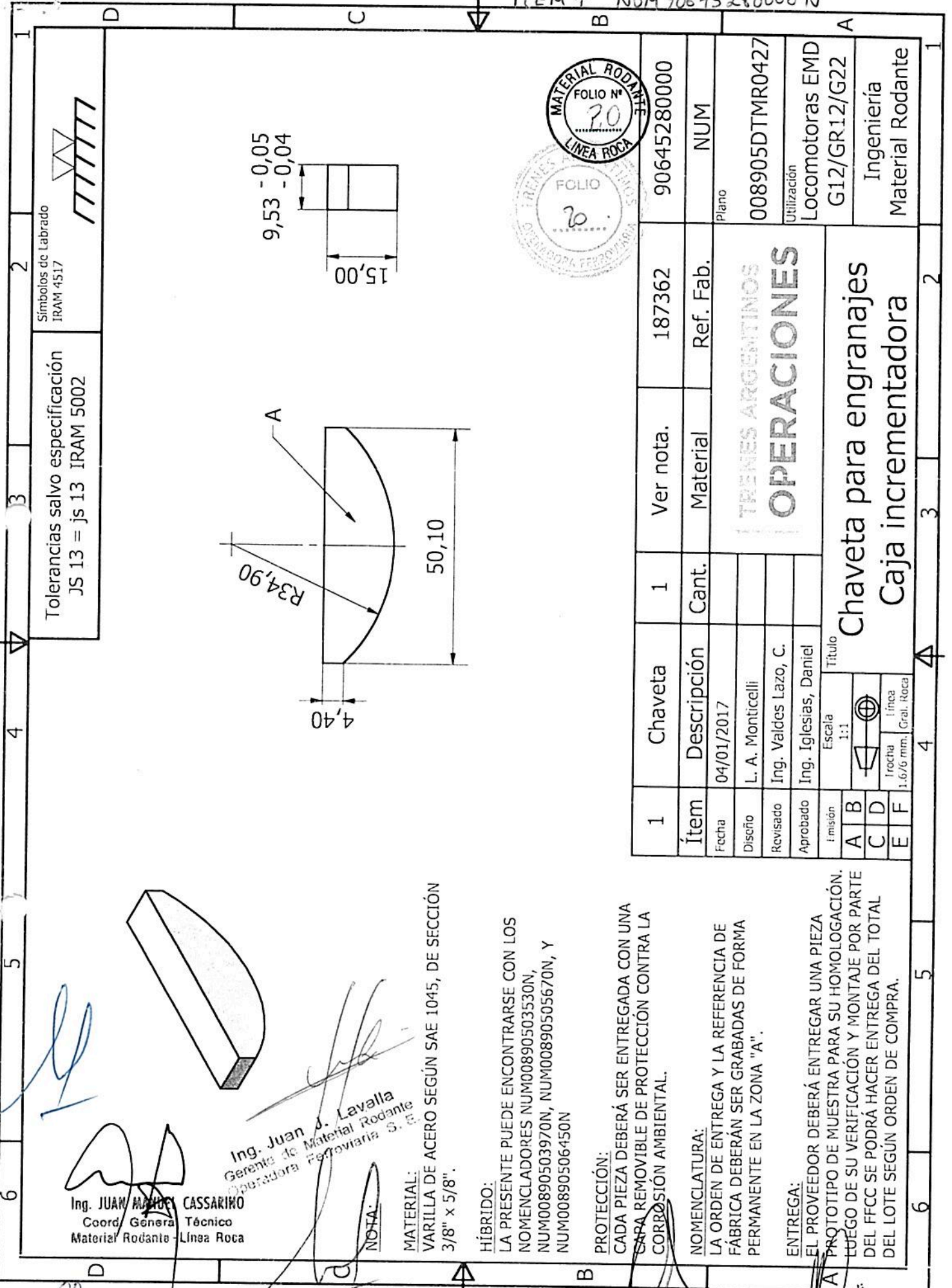
**ENTREGA:**  
EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR UNA PIEZA PROTOTIPO DE MUESTRA PARA SU HOMOLOGACIÓN. LUEGO DE SU VERIFICACIÓN Y MONTAJE POR PARTE DEL FFCC SE PODRÁ HACER ENTREGA DEL TOTAL DEL LOTE SEGÚN ORDEN DE COMPRA.

JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Ricardo Forll  
Gerente Línea Grai. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Ingeniero  
Material Rodante - Línea Roca





Tolerancias salvo especificación JS 13 = js 13 IRAM 5002

Simbolos de Labrado IRAM 4517



1	Chaveta	1	Ver nota.	187362	90645280000
Ítem	Descripción	Cant.	Material	Ref. Fab.	NUM
Fecha	04/01/2017				Plano
Discoño	L. A. Monticelli				008905DTMR0427
Revisado	Ing. Valdes Lazo, C.				Utilización
Aprobado	Ing. Iglesias, Daniel				Locomotoras EMD
Emisión	Escala 1:1				G12/GR12/G22
A	Trocha 1-6/6 mm. (Gral. Roca)	TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b> Chaveta para engranajes Caja incrementadora			
B					
C					
E					

Ing. JUAN MANUEL CASSARIHO  
 Coord. General Técnico  
 Material Rodante - Línea Roca

Ing. Juan J. Lavalla  
 Gerente de Material Rodante  
 Operadora Ferroviaria S. E.

NOTA:

MATERIAL:  
 VARILLA DE ACERO SEGÚN SAE 1045, DE SECCIÓN 3/8" x 5/8".

HÍBRIDO:  
 LA PRESENTE PUEDE ENCONTRARSE CON LOS NOMENCLADORES NUM00890503530N, NUM00890503970N, NUM00890505670N, Y NUM00890506450N

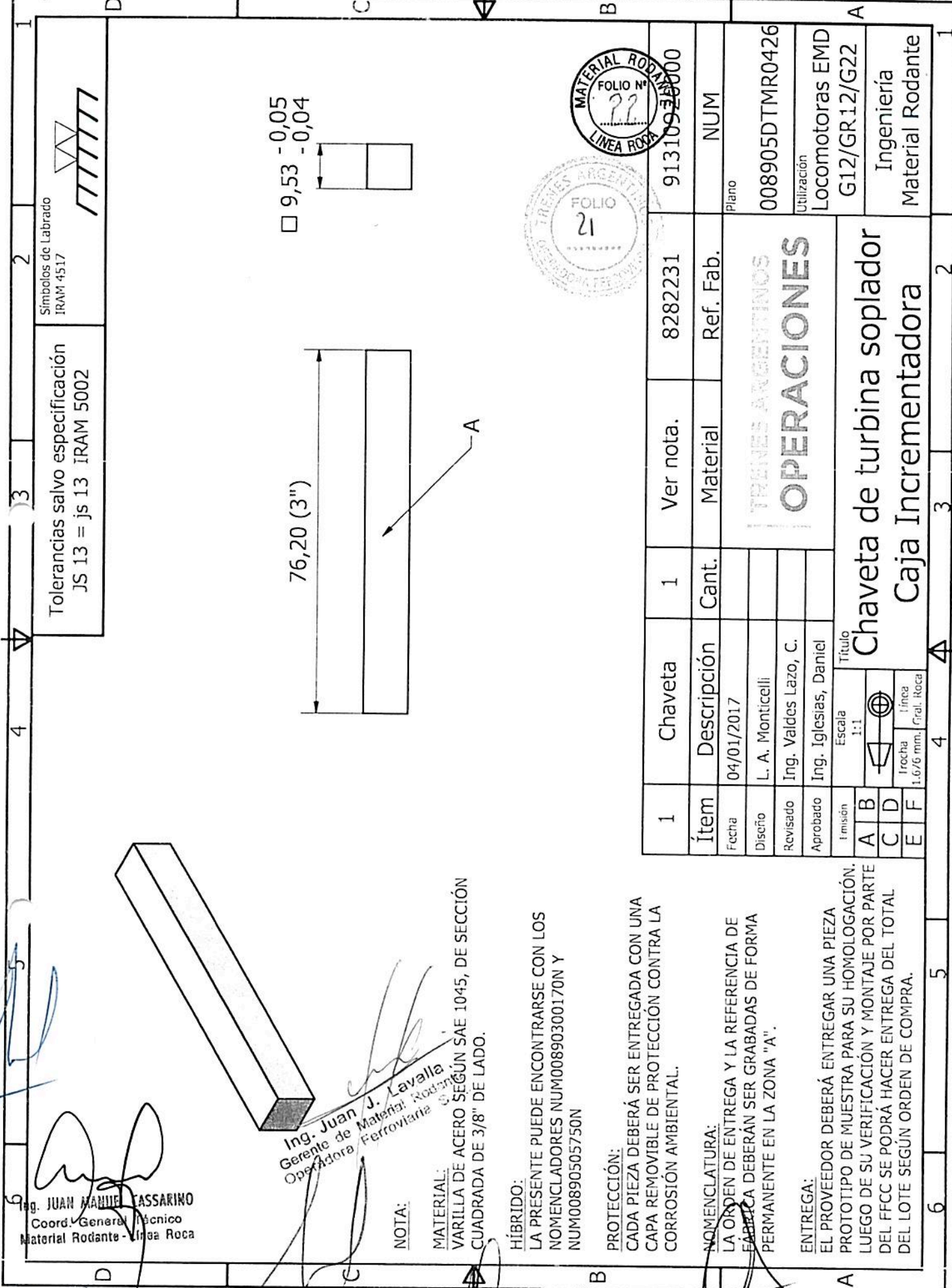
PROTECCIÓN:  
 CADA PIEZA DEBERÁ SER ENTREGADA CON UNA CAPA REMOVIBLE DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN AMBIENTAL.

NOMENCLATURA:  
 LA ORDEN DE ENTREGA Y LA REFERENCIA DE FÁBRICA DEBERÁN SER GRABADAS DE FORMA PERMANENTE EN LA ZONA "A".

ENTREGA:  
 EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR UNA PIEZA EL PROTOTIPO DE MUESTRA PARA SU HOMOLOGACIÓN. LUEGO DE SU VERIFICACIÓN Y MONTAJE POR PARTE DEL FFCC SE PODRÁ HACER ENTREGA DEL TOTAL DEL LOTE SEGÚN ORDEN DE COMPRA.

JOSE PEDULLA  
 Subgerente  
 Material Rodante - Línea Roca

Ing. DANIEL IGLESIAS  
 Gerente Técnico  
 Ingeniería y Control de Operaciones  
 Material Rodante - Línea Roca



Tolerancias salvo especificación  
JS 13 = js 13 IRAM 5002

Simbolos de Labrado  
IRAM 4517

76,20 (3")

□ 9,53 -0,05  
-0,04



1	Chaveta	1	Ver nota.	8282231	91310920000
Ítem	Descripción	Cant.	Material	Ref. Fab.	NUM
Fecha	04/01/2017				Plano
Diseño	L. A. Monticelli				008905DTMR0426
Revisado	Ing. Valdes Lazo, C.				Utilización
Aprobado	Ing. Iglesias, Daniel				Locomotoras EMD G12/GR12/G22
Emisión					Ingeniería Material Rodante
A	TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b> Chaveta de turbina soplador Caja Incrementadora				
B					
C					
E					

Ing. JUAN MANUEL CASSARINO  
Coord. General Técnico  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Juan J. Lavalla  
Gerente de Material Rodante  
Operadora Ferroviaria S.A.

NOTA:

MATERIAL:  
VARILLA DE ACERO SEGÚN SAE 1045, DE SECCIÓN CUADRADA DE 3/8" DE LADO.

HÍBRIDO:

LA PRESENTE PUEDE ENCONTRARSE CON LOS NOMENCLADORES NUM00890300170N Y NUM00890505750N

PROTECCIÓN:

CADA PIEZA DEBERÁ SER ENTREGADA CON UNA CAPA REMOVIBLE DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN AMBIENTAL.

NOMENCLATURA:

LA ORDEN DE ENTREGA Y LA REFERENCIA DE FABRICA DEBERAN SER GRABADAS DE FORMA PERMANENTE EN LA ZONA "A".

ENTREGA:

EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR UNA PIEZA PROTOTIPO DE MUESTRA PARA SU HOMOLOGACIÓN. LUEGO DE SU VERIFICACIÓN Y MONTAJE POR PARTE DEL FFCC SE PODRÁ HACER ENTREGA DEL TOTAL DEL LOTE SEGÚN ORDEN DE COMPRA.

JOSE PEDULLA  
Subgerente  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. DANIEL IGLESIAS  
Gerente Línea Roca y Control de Calidad  
Material Rodante - Línea Roca

Tolerancias salvo especificación JS 13 = js 13 IRAM 5002

Símbolos de Labrado IRAM 4517

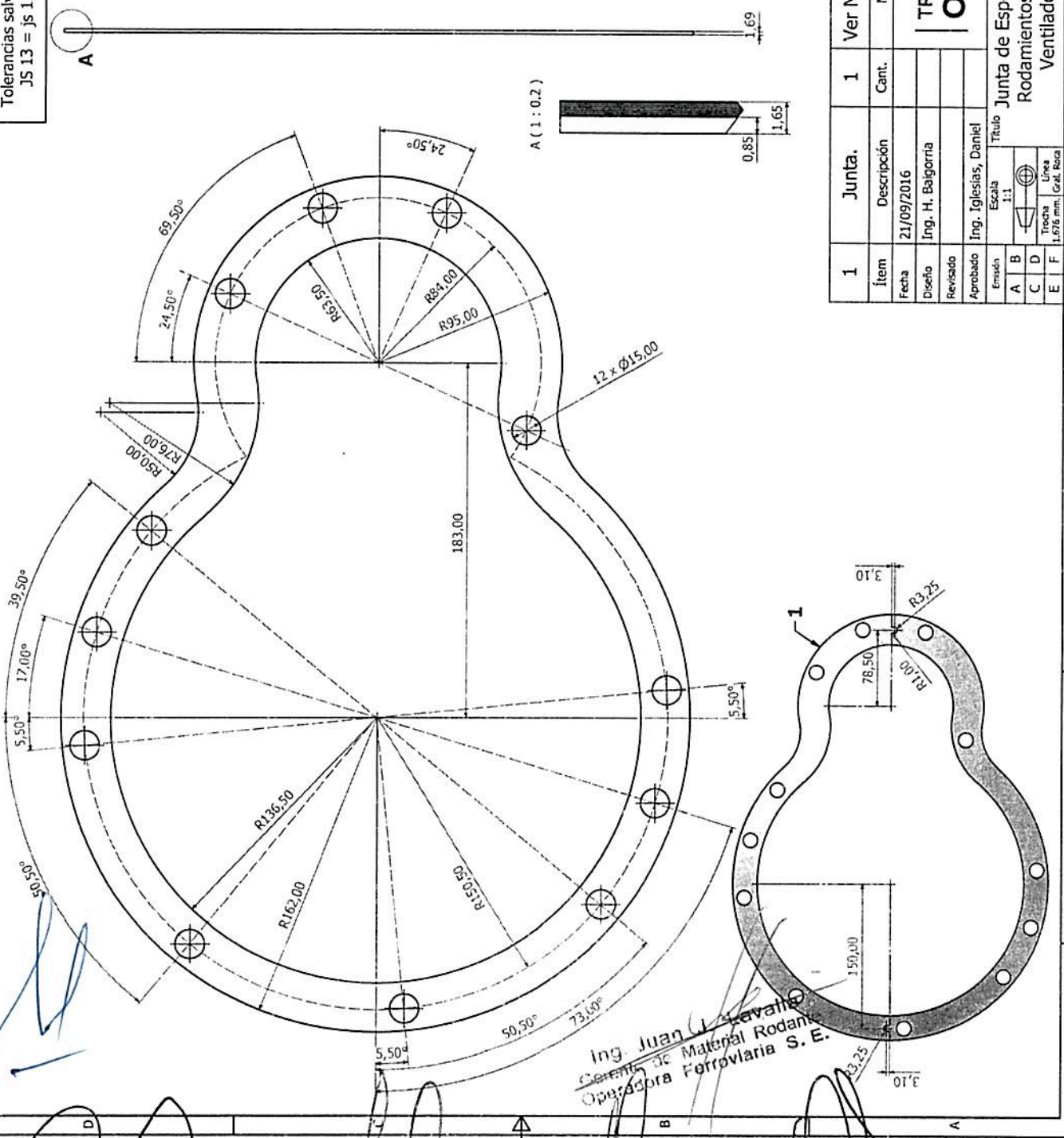
**Nota Nº 1: Material:**  
 Chapa de latón según SAE CA907 o CA905.  
 Conjunto a entregar: 1 lámina de 0.85 mm y 8 láminas de 0.10 mm.  
 Cada lámina deberá entregarse en dos mitades según vista Nº 1.  
 El proveedor deberá entregar según ET MRR/G-003/15 el siguiente informe:  
 • Análisis químico.

**Nota Nº 2: Entrega:**  
 Cada conjunto de juntas vendrá embalada de forma tal, este protegida contra daños mecánicos y ambientales. La O/C y NUM deberá ser grabada de forma permanente y legible en cada lámina.  
 Además, el proveedor deberá entregar un juego de juntas para su verificación y montaje. Una vez aprobada la muestra, se podrá cumplir con la totalidad según O/C.

**Nota Nº 3: Referencia:**  
 El Presente reemplaza al plano NEFA 9-05-108, todas las emisiones.



1	Ver Nota Nº 1.	8190356	Material	Ref. Fab.	NUM	Plano	008905DTMR0392	Utilización	LOCOMOTORAS EMD GM	Ingeniería Material Rodante
1	Junta.	1	Descripción	Cant.	Ref. Fab.	<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Junta de Espesor Variable. Tapa de Rodamientos. Incrementadora del Ventilador. Refrigeración.				
	Fecha	21/09/2016								
	Diseño	Ing. H. Baigorria								
	Revisado									
	Aprobado	Ing. Iglesias, Daniel								
	Emisión	Escala 1:1								
A	B	C	D	E	F	Título Junta de Espesor Variable. Tapa de Rodamientos. Incrementadora del Ventilador. Refrigeración.				
		Tirada		Línea						
		1.676 mm.		Gral. Roca						



Ing. Juan J. Savalito  
 Gerente de Material Rodante  
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. JUAN MANUEL CASSARINO  
 Coord. General Técnico  
 Material Rodante - Línea Roca

JOSE PEDULLA  
 Subgerente  
 Material Rodante - Línea Roca

Ing. Ricardo Forli  
 Gerente Línea Gral. Roca  
 Sociedad del Estado

Ing. DANIEL IGLESIAS  
 Coordinador  
 Ingeniería y Control de Calidad  
 Material Rodante - Línea Roca

Formato de hoja A3, según IRAM 4504. Las medidas están expresadas en milímetros.