



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	SC-VO-ET-045
		Revisión 00
		Fecha: 08/2017
	Página 1 de 12	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO DE VIA

FFCC AMBA **FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES**

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			30/8

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA

SOCIEDAD DEL ESTADO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	SC-VO-ET-045
		Revisión 00
		Fecha: 08/2017
	Página 2 de 12	

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	OBJETO	3
Artículo 2°.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	3
Artículo 3°.	FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA.....	3
Artículo 4°.	DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR	3
Artículo 5°.	LUGAR DE ENTREGA.....	4
Artículo 6°.	CRONOGRAMA DE ENTREGAS.....	5
Artículo 7°.	NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR.....	5
Artículo 8°.	INSPECCIONES Y ENSAYOS	5
Artículo 9°.	CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE.....	6
Artículo 10°.	RECEPCIÓN.....	6
Artículo 11°.	FORMA DE PAGO	8
Artículo 12°.	OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR.....	8
Artículo 13°.	ANEXOS.....	8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CÓRDOBA
COORDINADOR GERAL DE VÍA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	<i>SC-VO-ET-045</i>
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 08/2017</i>
<i>Página 3 de 12</i>		

Artículo 1°. OBJETO

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas y el alcance de la provisión de Durmientes de Quebracho Colorado destinados para el mantenimiento de vía de los FFCC del AMBA, FFCC Larga distancia y Regionales. La mencionada provisión comprende los materiales, la carga al equipo de transporte y el envío al lugar de acopio.

Artículo 2°. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Los oferentes deberán cotizar la provisión de los durmientes por “**Unidad de Medida**”, indicando un único “**Precio Unitario**” para cada tipo de durmiente a proveer. Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el Oferente deba realizar para cumplir con la provisión de durmientes en forma integral de acuerdo con la presente Especificación Técnica.

Artículo 3°. FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA

La cotización deberá realizarse en PESOS únicamente, discriminando el I.V.A. Los oferentes podrán COTIZAR UNO, ALGUNOS O LA TOTALIDAD DE LOS RENGLONES O ITEMS. No serán consideradas alternativas ni variantes que se aparten del objeto de la presente contratación y sus correspondientes Especificaciones Técnicas.

En el Anexo I se presenta una Planilla de Cotización en la que se deberá expresar en pesos la propuesta de cada oferente.

Se considerará que todos los valores cotizados incluyen la totalidad de las cargas sociales, previsionales y tributarias (excepto IVA) y de los costos y gastos directos e indirectos (incluidos elaboración, traslados, seguros, utilidades, etc.), resultando inoponibles a SOFSE a cualquier tipo de reclamo posterior por adicionales basados en éstos u otros conceptos similares o asimilables

Artículo 4°. DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR

El OFERENTE debe cotizar la provisión de Durmientes de Quebracho Colorado nuevos y en todo conforme a la presente Especificación Técnica “Anexo I: Planilla de Cotización”.

Corre por cuenta y responsabilidad del proveedor la gestión y la obtención de la totalidad de los permisos correspondientes por parte de las autoridades ambientales y forestales competentes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VÍA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	
	<i>SC-VO-ET-045</i>	
	<i>Revisión 00</i>	
		<i>Fecha: 08/2017</i>
		<i>Página 4 de 12</i>



Artículo 5°. LUGAR DE ENTREGA

El PROVEEDOR deberá avisar la entrega de los materiales con dos (2) días hábiles de anticipación. La entrega deberá ser coordinada con los representantes de SOFSE, debiendo compatibilizar el horario de entrega con la disponibilidad de personal para la recepción del material en cada lugar de destino. Todas las entregas serán recibidas por el REPRESENTANTE de SOFSE facultado a rubricar los remitos correspondientes. Se deja expresa constancia que los precios cotizados incluyen el flete hasta los destinos indicados. Todos los durmientes deberán ser entregados en los siguientes lugares de destino:

FFCC	Línea	Dirección de entrega	Localidad	Observaciones
AMBA	ROCA	Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada	Lanús - Provincia de Buenos Aires	Material en cajones o de poco volumen
	ROCA	Temperley -Playa 13 Ingreso por el paso a nivel de la calle Vicente Fidel López	Lomas de Zamora - Provincia de Buenos Aires	Materiales de gran volumen, (Rieles, ADV)
	BELGRANO SUR	Gorriti 1950	TAPIALES- Provincia de Buenos Aires	ALMACEN INFRAESTRUCTURA - TEL 4462-35877 6235 INTERNO 3018- SR JIMENEZ
	MITRE	Estación Retiro	CABA	Campamento de Vías.
	San Martin	Gral. Hornos 2497	Caseros - Provincia de Buenos Aires	Almacén de Vía.
	SARMIENTO	Reservistas Argentinos 101	C.A.B.A.	Almacén Central
Larga Distancia y Regionales	URQUIZA	Bv. Racedo 230	Parara, Entre Rios	Daniel Lorenzon - (0343) 621-4830
	BELGRANO	GARCIA MEROU 5800	Villa Fontana, Chaco	Horacio Ramela - (0362) 430-6122
	BELGRANO	Rivadavia 100	La Calera, Cordoba	Gustavo Kenis - (0351) 156097964
	BELGRANO	Fleming y Alem	Guemes, Salta	Fernando Sanchez - (0387) 5876292
	SARMIENTO	AGUIRRE 50	Bragado, Buenos Aires	Luciano Arnol - (011) 3014 5372
	ROCA	Estación Gral. Guido	General Guido, Provincia de Buenos Aires	Luciano Arnol - (011) 3014 5372

Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERÍA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
 COORDINADOR GRAL. DE VÍAS Y OBRAS
 FFCC AMBA
 TRENES ARGENTINOS
 OPERADORA FERROVIARIA



 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	SC-VO-ET-045
		Revisión 00
		Fecha: 08/2017
Página 5 de 12		

Artículo 6°. CRONOGRAMA DE ENTREGAS

Dada la particularidad del suministro, se han dispuesto 3 Etapas de Entrega.

Fecha de Entrega (*)	Cantidad según Anexo I
Etapas 1: 30 a 60 días	
Etapas 2: 90 a 120 días	
Etapas 3: 150 a 180 días	

(*) Los días de la fecha de entrega comenzará a regir desde la firma del Acta de Inicio.

El Acta de Inicio se firmará dentro de los DIEZ (10) días de la aceptación de la Orden de Compra. Durante el periodo de provisión del material, el Contratista no podrá adelantar Etapas de Entrega.

Artículo 7°. NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Normas y Especificaciones FA. 7025 (Prov.) de Agosto de 1982.
- Norma IRAM-FA L 95-57

En la eventualidad de un conflicto entre las normas citadas, o entre las normas y los requerimientos de esta especificación, deberá considerarse la interpretación más exigente. Su cumplimiento será exigido al momento de la Recepción.

Artículo 8°. INSPECCIONES Y ENSAYOS

Respecto al marcado, medidas y tolerancia rige lo establecido en la Especificación FA. 7 025. En cuanto a anomalías, los durmientes deberán cumplir los requisitos especiales que exige la norma IRAM-FA L 95-57. Para variaciones dimensionales en las entregas regirá lo establecido en la Especificación FA. 7 025.

SOFSE realizará dos inspecciones por cada una de las Etapas de Entrega, según Artículo 6° "Cronograma de Entregas", al aserradero de manera tal de corroborar el cumplimiento de las Normas técnicas establecidas en el presente. Correrá por cuenta del Contratista todos los gastos asociados al traslado y estadía para DOS (2) Técnicos que SOFSE designe para realizar las inspecciones al aserradero. No obstante, SOFSE se reserva el derecho de realizar otras inspecciones tanto en la fase de fabricación en cuanto al control de la calidad, como en la manipulación, el stock y la expedición, sin perjuicio de la actividad normal del fabricante.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER TORRES
COORDINADOR GERAL DE VÍA Y
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	SC-VO-ET-045
		Revisión 00
		Fecha: 08/2017
Página 6 de 12		

Control de Recepción

Los materiales entregados serán inspeccionados por el REPRESENTANTE de SOFSE antes y durante la descarga para verificar si cumple con las características especificadas, pudiendo rechazarlos.

Los materiales rechazados deberán ser retirados del lugar al mismo momento, concluida la descarga, sin poder percibir reconocimiento económico alguno por el flete o el material rechazado.

Artículo 9°. CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE

Cada oferente deberá acompañar la información y documentación que a continuación se detalla.

1. Deberá acreditar una sólida experiencia, presentando detalle de sus principales clientes de los últimos tres (3) años. Dicho listado deberá incluir:
 - a. Denominación y domicilio del Cliente.
 - b. Contacto y cargo de las personas que puedan ser consultadas
 - c. Cantidades de durmientes de Quebracho Colorado.
 - d. Fecha de entrega.
2. Toda aquella otra documentación e información requerida en el PET no mencionada en los puntos e incisos anteriores.

Los requisitos podrán ser alcanzados por complementariedad entre aquellos que se presenten en UTE o Consorcios, donde los socios responderán solidariamente por la asociación que formula la oferta, en la medida que cada socio que contribuye a alcanzar esos requisitos tenga una participación mínima del TREINTA POR CIENTO (30%).

SOFSE podrá requerir toda información que considere necesaria a los efectos de verificar la información suministrada.

Artículo 10°. RECEPCIÓN

La Recepción se produce con la entrega de los bienes a suministrar por parte del Proveedor en el lugar y las condiciones que le fueran establecidos en el Artículo 5° de la presente Especificación Técnica. La Provisión deberá ser informada por el Contratista por comunicación fehaciente a SOFSE con DOS (2) días hábiles de anticipación a la fecha prevista para la misma.

En la Recepción deberá entregarse el detalle de los materiales, certificados y comprobantes exigidos por la normativa o que SOFSE determine. Se firmará el Remito por la cantidad efectivamente descargada (y por lo tanto aprobada), quedando asentado en dicho documento la cantidad de durmientes rechazados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

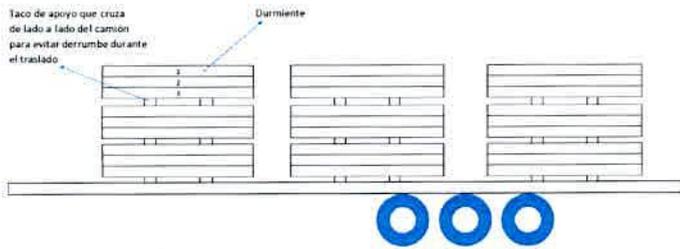
Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VÍA
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



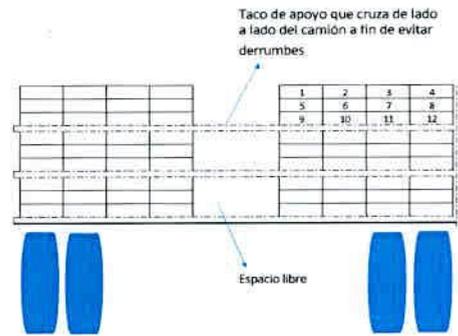
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	
	SC-VO-ET-045	
	Revisión 00	
		Fecha: 08/2017
		Página 7 de 12

El proveedor deberá realizar la entrega ajustándose al sistema de estivado que se presenta a continuación:

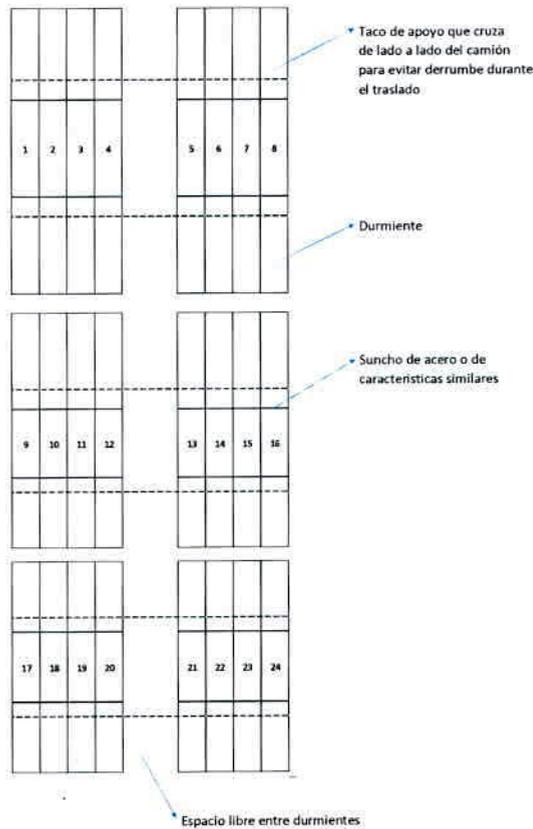
Vista Lateral



Vista posterior



Vista Superior



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VIA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	<i>SC-VO-ET-045</i>
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 08/2017</i>
<i>Página 8 de 12</i>		

Los esquemas presentados son indicativos a la entrega de Durmientes de 2,70 mts de largo. No obstante, el proveedor podrá presentar sistemas de estivado alternativos quedando a cuenta de SOF.SE aprobarlo.

Artículo 11°. FORMA DE PAGO

Finalizada cada entrega según lo establecido en el Artículo 6° de la presente Especificación, el Contratista podrá presentar a SOFSE una factura por los importes resultantes de la provisión, debiendo acompañar dicha factura de los Remitos de entrega firmados por el Representante designado por de SOFSE, donde se indique la cantidad de durmientes efectivamente descargados y aprobados.

Se deberá facturar únicamente cuando el ítem sea completamente entregado en cada una de las etapas de entrega (1°, 2°, 3° y 4°) y aprobado por SOFSE. Se podrán facturar entregas parciales de aquellos ítems que superen las 1.000 unidades. En dichos casos se podrá facturar parcialmente por cantidades no inferiores a 1.000 unidades.

Artículo 12°. OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR

Además de la obligación de proveer en tiempo y forma los bienes objeto de la presente contratación, queda a cargo del Proveedor un conjunto de obligaciones que se han detallado en la presente documentación, tanto vinculadas con la provisión, como con el traslado.

- Correrán por cuenta del Proveedor todos los ensayos, comprobaciones y mediciones que SOFSE determine a los efectos de verificar el ajuste a las especificaciones del material recibido. A esos efectos, el Proveedor proveerá los servicios de los laboratorios y el herramental e instrumental que resulte necesario a satisfacción de SOFSE.
- La Inspección que SOFSE designe tendrá libre acceso a los lugares de acopio o fabricación de los durmientes para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de los materiales y tareas realizadas.
- Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o bienes defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo de esas medidas.

Artículo 13°. ANEXOS

- Anexo I: Planilla de Cotización
- Anexo II: Normas y Especificaciones FA. 7025 (Prov.) de Agosto de 1982.
- Anexo III: Norma IRAM-FA L 95-57

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VIA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	
	SC-VO-ET-045	
	Revisión 00	
		Fecha: 08/2017
		Página 9 de 12

ANEXO I: Planilla de Cotización

Renglón	Ítem	Línea/Provincia	NUM	Descripción	Unidad	Cant. total	1° Entrega	2° Entrega	3° Entrega	PU sin IVA	Subtotal
1	1.1	Belgrano Sur	NUM70065010310N	DURMIENTE DE QUEBRACHO COLORADO DE 0.12 x 0.24 x 2.00 mts	UN	4000	1600	1400	1000		
	1.2		NUM70065020200N	DURMIENTE DE QUEBRACHO COLORADO PARA PUENTE 0.15 X 0.24 X 2.50 M	UN	200	80	70	50		
	1.3		NUM70065010150N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO 0,15X0,24X2,70M.	UN	250	100	100	50		
	1.4		NUM70065010300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X2,70M SIN ENTALLAR NI AGUJEREAR	UN	250	100	100	50		
	1.5		NUM70065150300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,00 M	UN	250	100	100	50		
	1.6		NUM70065010330N	DURMIENTES QUEBRACHO COLORADO 0.15 X 0.24 X 2.00 MTS.	UN	100	40	40	20		
2	2.1	San Martín	NUM70065010150N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO 0,15X0,24X2,70M.	UN	500	200	175	125		
	2.2		NUM70065010300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X2,70M SIN ENTALLAR NI AGUJEREAR	UN	4000	1600	1400	1000		
	2.3		NUM70065150400N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,25 M	UN	200	80	70	50		
	2.4		NUM70065150300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,00 M	UN	200	80	70	50		
	2.5		NUM70065150500N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,50 M	UN	150	60	50	40		
	2.6		NUM70065150600N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,75 M	UN	150	60	50	40		
	2.7		NUM70065150700N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,00 M	UN	100	40	35	25		
	2.8		NUM70065150800N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,25 M	UN	100	40	35	25		
	2.9		NUM70065150900N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,50 M	UN	50	50				
	2.10		NUM70065151000N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,75 M	UN	50	50				

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR CHAL DE VÍA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA
MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC
LARGA DISTANCIA Y REGIONALES

2.11		NUM70065151 100N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X5,00 M	UN	20	20				
2.12		NUM70065201 900N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA PUENTE DE DE 0,20 X 0,20 X 3,00 MTS- ESP. FA 7025	UN	200	80	70	50		
3.1	3	Sarmiento	NUM70065010 400N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X 3,00 M	UN	150	60	50	40	
3.2			NUM70065010 300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X2,70M SIN ENTALLAR NI AGUJEREAR	UN	4000	1600	1400	1000	
3.3			NUM70065150 400N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,25 M	UN	150	60	50	40	
3.4			NUM70065150 500N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,50 M	UN	150	60	50	40	
3.5			NUM70065150 600N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,75 M	UN	150	60	50	40	
3.6			NUM70065150 700N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,00 M	UN	150	60	50	40	
3.7			NUM70065150 800N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,25 M	UN	150	60	50	40	
3.8			NUM70065151 100N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X5,00 M	UN	150	60	50	40	
4.1	4	Roca	NUM70065010 150N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO 0,15X0,24X2,70M.	UN	1500	600	500	400	
4.2			NUM70065010 300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X2,70M SIN ENTALLAR NI AGUJEREAR	UN	8000	3200	2800	2000	
4.3			NUM70065150 400N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,25 M	UN	200	80	70	50	
4.4			NUM70065150 300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,00 M	UN	250	100	80	70	
4.5			NUM70065150 500N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,50 M	UN	200	80	70	50	
4.6			NUM70065150 600N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,75 M	UN	200	80	70	50	
4.7			NUM70065150 700N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,00 M	UN	150	60	50	40	
4.8			NUM70065150 800N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,25 M	UN	150	60	50	40	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GRAL DE VIAY OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	
	SC-VO-ET-045	
	Revisión 00	
		Fecha: 08/2017
		Página 11 de 12

	4.9		NUM70065150 900N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,50 M	UN	100	40	35	25		
	4.10		NUM70065151 000N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,75 M	UN	100	40	35	25		
	4.11		NUM70065151 100N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X5,00 M	UN	100	40	35	25		
5	5.1	Mitre	NUM70065010 150N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO 0,15X0,24X2,70M.	UN	350	140	120	90		
	5.2		NUM70065010 400N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X 3,00 M	UN	250	100	90	60		
	5.3		NUM70065010 300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X2,70M SIN ENTALLAR NI AGUJEREAR	UN	4000	1600	1400	1000		
	5.4		NUM70065150 400N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,25 M	UN	250	100	90	60		
	5.5		NUM70065150 300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,00 M	UN	200	80	70	50		
	5.6		NUM70065150 500N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,50 M	UN	200	80	70	50		
	5.7		NUM70065150 600N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,75 M	UN	150	60	50	40		
	5.8		NUM70065150 700N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,00 M	UN	150	60	50	40		
	5.9		NUM70065150 800N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,25 M	UN	150	60	50	40		
	5.10		NUM70065150 900N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,50 M	UN	150	60	50	40		
	5.11		NUM70065151 000N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,75 M	UN	150	60	50	40		
	5.12		NUM70065151 100N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X5,00 M	UN	150	60	50	40		
6	6.1	Chaco	NUM70065010 310N	DURMIENTE DE QUEBRACHO COLORADO DE 0.12 x 0.24 x 2.00 mts	UN	2500	1000	900	600		
7	7.1	Entre Rios	NUM70065010 200N	DURMIENTE DE QUEBRACHO COLORADO DE 0.12 x 0.24 x 2.50 mts	UN	1200	500	400	300		
8	8.1	Cordoba	NUM70065010 310N	DURMIENTE DE QUEBRACHO COLORADO DE 0.12 x 0.24 x 2.00 mts	UN	1200	500	400	300		
9	9.1	Salta	NUM70065010 310N	DURMIENTE DE QUEBRACHO COLORADO DE 0.12 x 0.24 x 2.00 mts	UN	1500	600	500	400		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GRAL. DE VÍA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



**TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES**

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

GERENCIA DE INGENIERÍA

SC-VO-ET-045

Revisión 00

Fecha: 08/2017

Página 12 de 12

ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA
MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC
LARGA DISTANCIA Y REGIONALES

10	10.1	Mar del Plata	NUM70065010 300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO COMUN 0,12X0,24X2,70M SIN ENTALLAR NI AGUJEREAR	UN	2000	800	700	500		
	10.2		NUM70065010 150N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO 0,15X0,24X2,70M.	UN	60	60				
	10.3		NUM70065150 300N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,00 M	UN	60	60				
	10.4		NUM70065150 400N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,25 M	UN	60	60				
	10.5		NUM70065150 500N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,50 M	UN	40	40				
	10.6		NUM70065150 600N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X3,75 M	UN	30	30				
	10.7		NUM70065150 700N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,00 M	UN	30	30				
	10.8		NUM70065150 800N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,25 M	UN	30	30				
	10.9		NUM70065151 000N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X4,75 M	UN	80	40	40			
	10.10		NUM70065151 100N	DURMIENTE QUEBRACHO COLORADO ESPECIAL PARA CAMBIO 0,15 X 0,24X5,00 M	UN	20	20				
PRECIO TOTAL SIN IVA											
ALICUOTA DE IVA (21%)											
PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)											

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GRAL. DE VÍA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO, GUAYACAN Y URUNDAY	CONTROL DE CALIDAD NORMAS Y ESPECIFICACIONES
	FA. 7 025 (Prov.) Agosto de 1982

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

A-1. Las características de los durmientes de quebracho colorado, guayacán y urunday se establecen en la Norma IRAM-FA L 95-57 de Noviembre de 1970, modificaciones del 12/11/73 y fe de erratas del 30/10/74.

B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

B-1. Esta especificación establece las características que deben cumplir los durmientes de quebracho colorado, guayacán y urunday para vías comunes, cambios y cruzamientos y para puentes.

C – DEFINICIONES

C-1. No trata.

D - CONDICIONES GENERALES

D-1. Los durmientes de quebracho colorado, guayacán y urunday deberán cumplir con lo establecido en la Norma IRAM-FA L 95-57: "DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO, GUAYACAN Y URUNDAY"; con las modificaciones siguientes:

1° Párrafo D-3.

- a) Con respecto al marcado se reemplaza el texto: "Los durmientes deberán estar marcados en forma legible con las referencias del obraje, mediante procedimiento a fuego o chapa de identificación", por el siguiente:

"Los durmientes deberán estar marcados en forma legible con la referencia del obraje, mediante procedimiento a fuego o chapa de identificación que reúna las características siguientes:

Material: Chapa de aluminio sin alear.

Medidas: Disco de 30 mm de diámetro y espesor mínimo de 1 mm.

Terminación: Preferentemente bordes redondeados. No deberá presentar rebabas".

- b) Con relación al sello IRAM rige lo establecido en dicho párrafo.

2° Párrafo E-19: Se sustituye por lo siguiente:

Durmientes comunes

<u>Espesor</u> cm	<u>Ancho</u> cm
12 ± 1	24 ± 2
15 ± 1	24 ± 2

Longitud (m), para ambas escuadrías: 2,00; 2,50; 2,70; 3,00

Discrepancia de la longitud (m) ± 0,10.

ES COPIA
Mónica Bellocchio – Área Ingeniería - CNRT
Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GERAL DE VIA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



Durmientes para cambios y cruzamientos

	<u>Espesor</u> cm	<u>Ancho</u> cm
	15 ± 1	24 ± 2
Longitud (m):	2,00; 2,50; 2,70; 3,00; 3,25; 3,50; 3,75; 4,00; 4,25; 4,50; 4,75 y 5,00	

Discrepancia de la longitud (m) ± 0,10.

Durmientes para puentes: Sin modificaciones.

3° Párrafo F-3. Se sustituye por lo siguiente:

En las entregas de durmientes comunes se admitirá hasta un 20% del total de la partida con espesores entre 11 cm y 12 cm o 14 cm y 15 cm y anchos entre 22 cm y 24 cm según su escuadría.

En las entregas de durmientes para cambios y cruzamientos se admitirá hasta un 20% del total de la partida con espesores entre 14 cm y 15 cm y anchos entre 22 cm y 24 cm.

E – REQUISITOS ESPECIALES

E-1. No trata.

F – INSPECCION

F-1. No trata.

G – METODOS DE ENSAYO

G-1. No trata.

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. No trata.

I – ANTECEDENTES

I-1. No trata.



Esta especificación anula la Especificación FA. 7 025 (Prov.) de Noviembre de 1980

ES COPIA
Mónica Bellocchio - Area Ingeniería - CNRT

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CÓRDOBA
COORDINADOR GRAL. DE VÍA Y OBRAS
FFCC RIMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

2/2
FA. 7 025



IRAM-FA L 95-57

Noviembre de 1970

CDU 674.03

7025

83

DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO, GUAYACÁN Y URUNDAY



INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES

**FERROARRILES
ARGENTINOS**

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CÓRDOBA
COORDINADOR GEN. DE VÍAS Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

Cuando hecha al depósito que marca la ley N° 11720. Prohibida la reproducción IRAM INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES Chile 1970 Buenos Aires - República Argentina - Impreso en sus talleres en Marzo 1971



IRAM-FA L 95-57 Noviembre 1970

El estudio de esta norma ha estado a cargo de los respectivos organismos, integrados en la siguiente forma:

Subcomité de Nomenclatura,

clasificación y ensayos de maderas (Sc. 9 500 a)

<u>Integrante</u>	<u>Representa a:</u>
Ing. J. Diez Almirante	Ferrocarriles Argentinos
Sr. J. Filipuzzi	Cámara de Aserraderos y Depósito de Maderas
Sr. A. López	Empresa Nacional de Telecomunicaciones
Sr. N. Malamud ..	Cámara de Importadores
Ing. J. Torchfa	Federación Argentina de Asociaciones de Productores de la Industria Forestal
Dr. G. Zubieta	Secretaría de Comunicaciones
Ing. P. D. de Gayoso	Instituto IRAM

Comité General de Normas (C.G.N.)

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| Dr. E. J. Bachmann | Ing. D. V. Lowe |
| Dr. J. A. Bianchi | Dr. E. Miró |
| Ing. D. L. Donegani | Ing. G. Schulte |
| Ing. Agron. J. A. Fernández | Ing. M. Wainsztein |
| Ing. L. M. Gianelli | Prof. M. Mestanza |
| Ing. A. Klein | |


 Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO


 Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES


 Ing. JAVIER CORDOBA
 COORDINADOR GEN. DE VIA Y OBRAS
 FFCC AMBA
 TRENES ARGENTINOS
 OPERADORA FERROVIARIA



**DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO,
GUAYACÁN Y URUNDAY
A-NORMAS A CONSULTAR**

A-1 La nomenclatura y el nombre botánico de las distintas especies de madera se establecen en la norma IRAM 9501.

A-2 Las definiciones relativas al árbol, particularidades morfológicas, anomalías e industrialización de la madera se establecen en la norma IRAM 9502.

A-3 Las definiciones correspondientes a arista, ancho, espesor y longitud se establecen en la norma IRAM 9559.

B-ALCANCE DE ESTA NORMA

B-1 Esta norma establece las características de los durmientes para vías comunes, cambios y cruzamientos y para puentes de las siguientes especies:

<u>Designación IRAM</u>	<u>Nombre botánico</u>
Quebrachos colorados	Schinopsis spp
Guayacán	Caesalpinia paraguariensis (D. Parodi) BURKART
Urunday	Astronium balansae ENGL.

C-DEFINICIONES

C-1 Durmiente. Pieza de madera labrada o aserrada de sección rectangular, con las caras anchas y planas, destinada a soportar rieles.

C-2 Zona de asiento del riel. Zona que abarca una distancia de 25 cm a cada lado del eje del riel.

C-3 Cara superior. Superficie correspondiente al ancho más alejado de la médula.

C-4 Cara inferior. Superficie correspondiente al ancho más próximo a la médula.

C-5 Costado. Superficie correspondiente al espesor.

C-6 Grietas. Defecto que se manifiesta por la separación de los elementos en la dirección de los radios leñosos y cuyo desarrollo no alcanza a afectar las dos caras de una pieza o dos puntos opuestos.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VÍAS Y OBRAS
FFCC TAMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

IRAM-FA L 95-57 Noviembre 1970

C-7 Grieta medular. Grieta que contiene la médula.

D-CONDICIONES GENERALES

TERMINACION

D-1 Los durmientes serán labrados o aserrados. Sus caras y costados serán planos y paralelos entre sí. Sus aristas rectas y la sección transversal, uniformes en sus dimensiones.

D-2 Los durmientes provendrán de árbol vivo y sano, con su eje paralelo en el sentido de las fibras de la madera y sin corteza, o de árbol muerto que reúna las condiciones de calidad fijadas por la presente norma.

MARCADO

D-3 Los durmientes deberán estar marcados en forma legible con las referencias del obraje, mediante procedimiento a fuego o chapa de identificación. Llevarán además el Sello IRAM, cuando el fabricante haya obtenido el derecho a usarlo.

Nota: El Sello IRAM, de Conformidad con norma IRAM, puede ser usado únicamente por los fabricantes que han sido licenciados por el Instituto IRAM bajo las condiciones del Estatuto General del Sello IRAM de Conformidad con norma IRAM, y de las Reglamentaciones respectivas. La presencia del Sello IRAM sobre un producto asegura que el mismo ha sido fabricado para cumplir con las exigencias de la norma IRAM respectiva, y que está sujeto a un sistema de supervisión, control y ensayo. Este sistema incluye inspecciones periódicas o permanentes en la planta del fabricante y la extracción de muestras en el comercio para su ensayo.

E-REQUISITOS ESPECIALES

ANOMALIAS

Durmientes comunes

E-1 Lacra tánica. No la ovidonciarán en la zona de asiento del riel en la cara superior. Se aceptará en la cara inferior cuando la profundidad de la misma no sobrepase de 3 cm y permita clavadura o fijación normal del riel al durmiente.

E-2 Rajaduras. No se admitirán de longitud mayor de 20 cm, para las longitudes de durmientes establecidas en E-1. Para durmientes de longitudes con una tolerancia inferior se admitirá como máximo 10 cm.

39

E-3 Atabacado. Se admitirá siempre que no se encuentre en la zona de asiento del riel en la cara superior. Se admitirá en la cara inferior, aún en la zona de correspondencia a la de asiento del riel, cuando se trate de piezas con base totalmente de duramen si el atabacado es de tipo medular, y el acanalado que forma no tiene más de 5 cm de ancho. No se admitirá atabacado en ambas caras y en ningún caso deberá tener una profundidad mayor a 3 cm.

E-4 Agujeros. No se admitirán en la zona de asiento del riel. Se admitirán fuera de dicha zona, siempre que su diámetro y profundidad sean como máximo de 5 cm y 3 cm, respectivamente.

E-5 Taladrado. Se admitirá cuando aparezca aislado en la cara superior, aún en la zona de asiento del riel. Fuera de esta zona, en ambas caras, se admitirán agrupados hasta un máximo de 20 agujeros por metro lineal.

E-6 Aventado. Se admitirá cuando las grietas producidas por el mismo no denoten un ancho superior de 3 mm.

E-7 Acañonado. Se admitirá siempre que tenga una profundidad que no afecte al durmiente más allá de la tolerancia en menos señalada en la tabla.

E-8 Abarquillado. No se admitirá.

E-9 Combado. No se admitirá.

E-10 Revirado. No se admitirá.

E-11 Acebolladura. No se admitirá cuando se trate de acebolladura que contenga la médula y produzca una grieta en la cara inferior cuya longitud sea mayor de 20 cm.

E-12 Grietas medulares. No se admitirán.

E-13 Albura. * Se admitirá, siempre que el duramen en la zona de apoyo del riel no sea menor de 16 cm y en las otras zonas no menor de 14 cm siempre que el espesor de la albura no sea mayor de 3 cm en el costado del durmiente, Para durmientes cuya escuadría sea menor que la nominal, el duramen en la zona de apoyo del riel no será menor de 18 cm y en las otras zonas no será menor de 16 cm.

E-14 Encorvado. El durmiente no evidenciará un alabeo mayor que 1/25 de su longitud.

* Llamada comúnmente sásmago.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GRAL. DE VÍA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



IRAM-FA 0. 95-57 Noviembre 1970

Durmientes para cambios y cruzamientos:

E-15 Albura. Se admitirá siempre que el duramen no sea menor de 18 cm en toda la sección del durmiente. Para unidades con cara inferior totalmente de duramen, podrá admitirse hasta con 15 cm de duramen en la superior.

E-16 Encurvado. No se admitirá.

E-17 Otros defectos. Se admitirán con la condición de que los mismos no abarquen una zona mayor que 20 cm a partir de los extremos. En la cara inferior, además, se admitirá atabacado, y en los extremos ucañonado o acebolladuras, en igual forma que para durmientes comunes. También se admitirán taladrados aislados, (no agrupados) en ambas caras.

Durmientes para puentes

E-18 Albura. Se admitirá siempre que el duramen no sea menor de 18 cm en toda la sección del durmiente.

MEDIDAS Y TOLERANCIAS

E-19 Los durmientes, verificados de acuerdo a lo indicado en G-1, deberán cumplir con las medidas y tolerancias que se indican en la tabla siguiente (ver F-3).

MEDIDAS Y DISCREPANCIAS DE LOS DURMIENTES COMUNES,
PARA CAMBIOS Y CRUZAMIENTOS, Y PARA PUENTES

Tipo de durmientes	Espesor (cm)	Discrepancia (cm)	Ancho (cm)	Discrepancia (cm)	Longitud (m)	Discrepancia (m)
Comunes	12	± 1	24	± 2	2,00 2,50 2,70 3,00	± 0,10

(continúa)



IRAM-FA L. 25-57 Noviembre 1970

(continuación)

Tipo de durmientes	Esponsor (cm)	Discrepancia (cm)	Ancho (cm)	Discrepancia (cm)	Longitud (m)	Discrepancia (cm)
Cambios y cruza- mientos	12	± 1	24	± 2	3,25	± 0,10
					3,50	
					3,75	
					4,00	
					4,25	
					4,50	
					4,75	
Puentes	15	± 0,5	20	± 0,5	1,80	± 0,05
					2,00	
					2,50	
					2,70	
					3,00	
Puentes	15	± 0,5	22	± 0,5	1,80	± 0,05
	15		24		1,80	
					2,00	
					2,50	
	15		25		2,75	
					3,00	
	15		40		3,00	
	18				20	
	18		24			
	20				20	
	20		24			
					2,00	
	20		25		2,70	
	3,00					
20	28	3,00				
23		25	2,70			
24	24		3,10			
25		25	3,10			

Pág. 8

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GEN. DE VIAY OBRAS
FFCO LAMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



IRAM-CA 15-57 Noviembre 1970

F INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

LUGAR DE RECEPCIÓN

F-1 Salvo convenio previo, el comprador establecerá el lugar de recepción de los durmientes.

MARCAS DE APROBACIÓN

F-2 El receptor estampará en forma legible, en los durmientes aprobados, las referencias que atestigüen claramente la aprobación y el número del recibidor que los haya correspondido.

VARIACIONES DIMENSIONALES EN LAS ENTREGAS

F-3 En las entregas de durmientes comunes y para cambios y cruzamientos se admitirá hasta un 20 % del total de la partida con espesores entre 11 cm y 12 cm y anchos entre 22 cm y 24 cm.

ACEPTACIÓN O RECHAZO

F-4 Se verificarán en todos los durmientes los requisitos establecidos en los capítulos D y E, rechazándose los que no cumplan dichos proscripciones.

SELLO IRAM

F-5 Cuando el cumplimiento de las exigencias de la presente norma esté garantizado por tener el producto (o el material) el Sello IRAM de conformidad con norma IRAM, la recepción podrá efectuarse sin necesidad de inspección.

G - MÉTODOS DE ENSAYO

MEDIDAS

G-1 Las medidas de los durmientes se verifican con elementos de medición que permitan apreciar el 0,5 cm.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GERAL DE VÍAS Y OBRAS
FFCC EMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



IRAM-FA L 95-11 noviembre 1970

ANTECEDENTES

En el estudio de esta norma se han tenido en cuenta los antecedentes siguientes:

(FA) FERROCARRILES ARGENTINOS
Espec. FA 7020/68. Durmientes de quebracho colorado, urunday o guayacán.

INFORME

La presente norma establece las características de los durmientes para uso ferroviario de las siguientes especies de madera: quebracho colorado, urunday y guayacán. En las especificaciones se consideran las dimensiones, terminado y anomalías permisibles.

[Signature]
Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

[Signature]
Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

[Signature]
Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR VIAL
FFCC AM
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



FERROCARRILES
ARGENTINOS

D. ATO. 17

DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO, GUAYACAN Y URUNDAY	Control de Calidad Normas y Especificaciones
	FA 7.025 (Prov.) Agosto de 1982

A - ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

A-1 Las características de los durmientes de quebracho colorado, guayacán y urunday se establecen en la norma IRAM-FA L 95-57 de noviembre de 1970, modificaciones del 12/11/73 y fe de erratas del 30/10/74.

B - ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

B-1 Esta especificación establece las características que deben cumplir los durmientes de quebracho colorado, guayacán y urunday para vías comunes, cambios y cruzamientos y para puentes.

D - CONDICIONES GENERALES

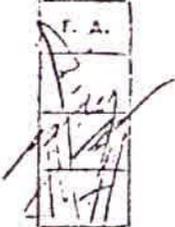
D-1 Los durmientes de quebracho colorado, guayacán y urunday deberán cumplir con lo establecido en la norma IRAM-FA L 95-57, DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO, GUAYACAN Y URUNDAY con las modificaciones siguientes:

1° Párrafo D-3.

a) Con respecto al marcado se reemplaza el texto: "Los durmientes deberán estar marcados en forma legible con las referencias del obraje, mediante procedimiento a fuego o chapa de identificación", por el siguiente:

"Los durmientes deberán estar marcados en forma legible con la referencia del obraje, mediante procedimiento a fuego o chapa de identificación que reúna las características siguientes:

Material: Chapa de aluminio sin alear.



Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

JAVIER CORDOBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

FERROCARRILES
ARGENTINOS

FA 7.025 (Prov.)

Agosto de 1982

Medidas: Disco de 30 mm de diámetro y espesor mínimo de 1 mm.

Terminación: Preferentemente bordes redondeados. No deberá presentar rebabas".

b) Con relación al Sello IRAM rige lo establecido en dicho párrafo.

2º Párrafo E-19. Se sustituye por lo siguiente:

Durmientes comunes:

<u>Espesor</u> cm	<u>Ancho</u> cm
12 ± 1	24 ± 2
15 ± 1	24 ± 2

Longitud (m), para ambas escuadrías: 2,00; 2,50; 2,70; 3,00.

Discrepancia de la longitud (m) ± 0,10

Durmientes para cambios y cruzamientos.

<u>Espesor</u> cm	<u>Ancho</u> cm
15 ± 1	24 ± 2

Longitud (m): 2,00; 2,50; 2,70; 3,00; 3,25;
3,50; 3,75; 4,00; 4,25; 4,50;
4,75; 5,00.

Discrepancia de la longitud (m) ± 0,10

Durmientes para puentes: Sin modificaciones

3º Párrafo F-3. Se sustituye por lo siguiente:

En las entregas de durmientes comunes se admitirá hasta un 20 % del total de la partida con espesores entre 11 cm y 12 cm ó 14 cm y 15 cm y anchos entre 22 cm y 24 cm según su escuadría.

En las entregas de durmientes para cambios y cruzamientos se admitirá hasta un 20 % del total de la partida con espesores entre 14 cm y 15 cm y anchos entre 22 cm y 24 cm.

La presente anula la Especificación FA.7.025 (Prov.) de noviembre de 1980.

F. A.
1/10/82
1/10/82
1/10/82

Ing. LUIS O. QUARRO 2 - 2
GERENTE AREA TÉCNICA OPERATIVA
FERROCARRILES ARGENTINOS

Ing. NESTOR O. E. ALCATENA
JEFE DEPTO. CONTROL DE CALIDAD

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VÍA
FCC OMSA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	<i>SC-VO-ET-045</i>
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 08/2017</i>
		<i>Página 1 de 2</i>

METODOLOGÍA PARA LA CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La evaluación será efectuada de acuerdo a los criterios, puntajes y ponderaciones que se indican a continuación:

$$PT_i = PE * PPE_i + EX * PEX_i + PR * PR_i$$

Dónde: PT_i = es el puntaje total para el ítem "i"

1. Propuesta Económica (PE=75%)

La evaluación de la oferta económica se obtendrá dividiendo el monto mínimo ofrecido, por el monto ofertado y luego multiplicando el resultado de esta división por 100, que es el puntaje máximo para este ítem.

Puntaje de las Propuesta del ítem "i": PPE_i

$$PPE_i = 100 * (\text{Precio Mínimo Ofertado } i / \text{Precio de la Oferta } i)$$

2. Experiencia (EX=10%):

Se calificará la experiencia del Oferente en servicios de provisión de durmientes de Quebracho Colorado de similar naturaleza, complejidad y volumen a los que se licita, en los términos del Artículo 4 de las Especificaciones Técnicas, según el siguiente criterio:

Experiencia	Puntaje: PEX_i
Más de 3 años de experiencia debidamente acreditada.	100 pts.
Entre 2 y hasta 3 años de experiencia debidamente acreditada.	75 pts.
Entre 1 y hasta 2 años de experiencia debidamente acreditada.	50 pts.


 Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERÍA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO


 Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES


 Ing. JAVIER CORDOBA
 COORDINADOR GENERAL DE VÍA Y OBRAS
 FFCC AMBA
 TRENES ARGENTINOS
 OPERADORA FERROVIARIA



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES PARA MANTENIMIENTO – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES	<i>SC-VO-ET-045</i>
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 08/2017</i>
	<i>Página 2 de 2</i>	

3. Provisión de durmientes (PR=15%):

Se calificará la provisión de los durmientes que realizará el Oferente, en los términos del Anexo I de las Especificaciones Técnicas, según el siguiente criterio:

$$PR_i = 60 * X_i^2 / N_i^2 + 40 * X_i / N_i$$

Donde:

- PR_i : calificación por provisión del durmiente del ítem "i"
- X_i : cantidad suministrada por el ítem "i"
- N_i : cantidad requerida en el ítem "i"


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES


Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GRAL. DE VÍA Y OBRAS
FFCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA