

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE  
“BANDAJS DE RUEDA ELÁSTICA PARA LOS VEHÍCULOS DE MATERIAL MÓVIL DE LA SERIE 9000”**



**FECHA: Abril 2019**



## ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE .....	4
2. REQUISITOS .....	4
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.....	4
2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	5
2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD.....	6
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA.....	7
4. GARANTÍAS.....	7
5. ASISTENCIA TÉCNICA.....	9



Dado el carácter reservado de toda la información contenida en el presente documento, la mera participación en este concurso (que comienza con la recepción de este documento) supone que todos y cada uno de los oferentes aceptan tratar todos los datos relativos a este proyecto como información privada de METRO DE MADRID, S.A. En consecuencia, se debe garantizar la confidencialidad de la misma y se utilizará únicamente a efectos de la redacción de una oferta para el citado concurso. Asimismo, los oferentes se comprometen a no ceder, mostrar, transferir por medio alguno la totalidad o partes de este documento.

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato a formalizar el suministro de bandajes de ruedas para el mantenimiento de los trenes de la serie 9000. Se ha estimado que para cubrir las necesidades de demanda para un periodo de veinticuatro (24) meses, se necesitará:

Ref. interna MM	Texto breve de material	Cantidad Estimada (24 meses)	
274486	BANDAJE RUEDA ELÁSTICA C-9000	1.520	UN

**Tabla 1. Necesidades**

Las empresas deberán presentar su oferta por la totalidad de la cantidad solicitada. Los repuestos deberán ser nuevos y originales.

## 2. REQUISITOS

### 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Este repuesto se emplea en el mantenimiento de la rodadura de los trenes de la serie 9000 de Metro de Madrid. Estas piezas están en contacto directo con el carril y permiten el desplazamiento de los trenes por la vía soportando grandes esfuerzos en su funcionamiento. Debido a que este elemento se considera crítico en cuanto a la seguridad del tren, sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO, el fabricante homologado y las características específicas del producto homologado solicitado:

Pos	Ref. interna	Texto breve de material	Fabricante homologado	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS
1	274486	BANDAJE RUEDA ELÁSTICA C-9000	GHH-RADSATZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las características técnicas específicas que definen al BANDAJE objeto de esta licitación, figuran en el plano Metro 73777 (*).</li> <li>Las dimensiones del perfil de rodadura corresponden a UIC S-1002, conforme al contenido del plano Metro 18610 (*).</li> <li>Los criterios generales del proceso de fabricación, trazabilidad, calidad del acero, estado de tratamiento, marcas, inspecciones y criterios de aceptación, serán conformes con lo indicado en la norma UIC 810-1, con las salvedades indicadas en el documento.</li> <li>Categoría del acero, clase B6T según norma UIC 810-1 de acuerdo con el contenido del plano Metro 73777 (*).</li> <li>Para la protección contra la corrosión de todas las superficies, se observarán los criterios generales indicados en la norma UIC 810-1, así como los requisitos específicos citados en el plano Metro 73777 (*).</li> <li>Respecto al marcado que permite la identificación y trazabilidad, este se realizará de forma individual sobre cada uno de los BANDAJES, conforme al contenido del plano Metro 73777 (*), y de la norma UIC 810-1. Adicionalmente a este marcado, cada</li> </ul>

				<p>BANDAJE en función de sus propiedades mecánicas, quedará identificado mediante uno de los colores que figuran en la tabla contenida en el plano Metro 73777 (*).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme al contenido de la norma UIC 810-1, el control del proceso de fabricación, verificación y ensayos, será responsabilidad del fabricante, reservándose Metro el derecho a supervisar dichos controles, y asistir en su caso a todas las verificaciones y ensayos efectuados bajo la responsabilidad del fabricante, teniendo libre acceso a los resultados obtenidos. A tal efecto, el fabricante comunicará a Metro con la suficiente antelación (al menos un mes antes del inicio de la fabricación), la planificación de la ejecución del proceso productivo en sus diferentes fases, así como la verificación dimensional, pruebas y ensayos.</li> <li>• El fabricante realizará la verificación dimensional y todos los ensayos marcados como obligatorios en la norma UIC 810-1. La cantidad y frecuencia de muestreo será conforme a lo indicado en el apéndice B de la norma UIC 810-1.</li> <li>• La inspección dimensional, el ensayo de dureza Brinell, los ensayos mediante las técnicas de ultrasonidos y magnetoscopia, se efectuarán al 100% de los BANDAJES objeto del contrato, procediendo el fabricante al rechazo de todo BANDAJE que presente valores o indicaciones de magnitud superior a la tolerada.</li> <li>• Adicionalmente, será obligatorio realizar examen macro y microscópico para cada lote de forja, procediendo el fabricante al rechazo de todo BANDAJE que presente indicaciones de magnitud superior a la tolerada.</li> </ul>
--	--	--	--	---

**Tabla 2. Definición del producto**

**(\*) Los planos Metro 73777 y 18610 podrán descargarse desde la plataforma SRM de Metro de Madrid.**

Por los motivos indicados en el párrafo anterior, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación. En caso de estar interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar repuestos matriculados: [ENLACE \(RUTA: Web METRO MADRID - PERFIL DEL CONTRATANTE - Preguntas más frecuentes - ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?\)](#).

Los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales.

## 2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Este repuesto se suministrará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El repuesto se suministrará en diferentes entregas, en el Almacén Central de METRO DE MADRID S.A., según las necesidades reales de Metro de Madrid, y en los plazos consignados en cada posición del pedido y/o orden de entrega, plazos que deberán ser coincidentes con los especificados en la Oferta del Adjudicatario.
- El plazo de ejecución del contrato propuesto es de VEINTICUATRO (24) meses.
- Se han estimado unas cantidades por años, no siendo éstas una cantidad fija, sino que solo servirán a modo orientativo para que el licitador elabore su oferta. Estas cantidades no se

ajustarán a una única entrega, sino que durante la vigencia del contrato se emitirán diversas órdenes de entrega en función de las necesidades de Metro Madrid, en los plazos consignados en cada posición del pedido y/u orden de entrega, plazos que serán coincidentes con los especificados en la Oferta del adjudicatario. La estimación de necesidades por año son las siguientes:

Ref. interna	2020	2021
274486	1.016 UN	504 UN

**Tabla 3. Estimación de necesidades**

- Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada en cada orden de entrega se enviará a la dirección de entrega: Almacén Central de Metro de Madrid S.A. C/Néctar 44, 28022 Madrid.
- El plazo de entrega será el fijado por el proveedor en su oferta, no pudiendo ser este superior a veinticuatro (24) semanas contadas desde la fecha de emisión y envío de la correspondiente orden de entrega.
- El adelanto en la fecha de suministro indicada en la orden de entrega o pedido deberá ser aceptado previamente por parte de Metro de Madrid S.A.
- Los BANDAJES se suministrarán con la zona de pestaña del perfil rodadura hacia arriba, en palet europeo de 1200x800 mm., con 4 o 5 unidades por palet, flejadas con acero en tres puntos equidistantes.
- Con independencia de las marcas exigidas en la norma UIC 810-1, adicionalmente cada BANDAJE deberá incluir una etiqueta en la cual figure al menos la siguiente información:
  - Número de serie y colada a la que pertenece.
  - Número de referencia interna o matrícula de Metro.
  - Número y nombre del suministrador
  - Numero de contrato Metro.
  - Denominación.
  - Código Metro.
- Cuando sea de aplicación:
  - Será responsabilidad del Contratista garantizar que los repuestos vienen embalados o empaquetados según los requerimientos solicitados.

## 2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

Junto con el albarán se deberán adjuntar certificados de calidad de tipo 3.1 (según norma EN-10204)



que acrediten:

- Listado con los números de serie de los bandajes suministrados y la colada a la que pertenecen
- Resultados de los ensayos de recepción realizados según UIC 810-1:
  - Control visual y dimensional (100% de los bandajes)
  - Control dimensional del perfil de rodadura (100% de los bandajes)
  - Análisis químico
  - Ensayos de tracción
  - Ensayos de resiliencia
  - Examen macroscópico
  - Ensayos de dureza Brinell (100% de los bandajes)
  - Inspección por ultrasonidos (100% de los bandajes)

### 3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

La oferta técnica deberá incluir el **Anexo III** debidamente cumplimentado conforme se indica a continuación:

- **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega ofertado, no pudiendo ser éste superior a veinticuatro (24) semanas contadas desde la fecha de emisión y envío de la correspondiente orden de entrega.
- **Copia actualizada del plano 73777:** Únicamente se deberá incluir el plano actualizado cuando no sea coincidente con la versión del plano Metro 73777 incluida en la licitación. Dicho plano podrá descargarse desde la plataforma SRM de Metro de Madrid.

### 4. GARANTÍAS

El período de vigencia de la garantía será de CINCO (5) años para cualquier defecto imputable a la fabricación, contados desde la fecha de recepción en las instalaciones de METRO y siempre que la mercancía haya sido aceptada una vez superados los controles de inspección que sean de aplicación. Durante el periodo de vigencia de la garantía, el Contratista atenderá cualquier queja o reclamación debidamente justificada.

METRO DE MADRID S.A., una vez identificado el origen del problema que justifica la reclamación, la notificará al Contratista, indicándole en su caso el alcance. El Contratista se compromete a la reposición sin cargo, de la totalidad de los repuestos defectuosos, en un plazo máximo de reposición que no podrá ser superior al indicado en la oferta presentada para la presente licitación; en cualquier



caso, se deberá notificar al Servicio de Compras el plazo de reposición previsto. Si la reposición del suministro fuera técnica o económicamente inviable, el Contratista realizará el ABONO por el importe equivalente a la cantidad defectuosa en el plazo máximo de tres (3) meses desde la fecha de la primera orden de entrega.

El Contratista, quedará obligado a la sustitución inmediata del repuesto defectuoso por uno correcto, asumiendo todos los gastos asociados; así como los derivados de las campañas que, en su caso, se definan conjuntamente con METRO DE MADRID S.A., para detectar la existencia de más repuestos con fallos potenciales o reales, homólogos al detectado. En todo caso, los daños y perjuicios de cualquier índole que se pudieran producir como consecuencia de un suministro defectuoso, serán por cuenta del Contratista.

#### GARANTÍA DE CALIDAD

La inspección y/o verificación de las piezas suministradas será realizada directamente por el Contratista asumiendo la total responsabilidad sobre la calidad de los productos suministrados y su ajuste a las prescripciones técnicas correspondientes de cada uno de ellos antes de su entrega, METRO DE MADRID S.A. en consecuencia, podrá no realizar controles de calidad de entrada de los suministros. El Contratista se responsabilizará frente a METRO DE MADRID S.A. de cualquier defecto o fallo, de la índole que sea y de los daños que pudieran ocasionar a METRO DE MADRID S.A. y a terceras partes. No obstante, METRO DE MADRID podrá realizar cuantas inspecciones y pruebas estime necesarias sobre los suministros entregados para verificar su adecuación a los Requerimientos técnicos del Producto.

Cualquier problema de calidad de los repuestos que aparezca durante el funcionamiento, en el proceso de montaje o en controles esporádicos, será analizado y evaluado por METRO DE MADRID S.A. y de acuerdo con su importancia METRO DE MADRID S.A. se reserva el derecho de actuación, para la defensa de sus intereses.

El Contratista dispondrá y dedicará a la ejecución de Contrato el personal necesario debidamente cualificado y formado capaz de analizar, resolver y realizar estudios de la fiabilidad y de los potenciales desgastes y averías que se puedan producir durante la explotación, e implantar y ejecutar las modificaciones necesarias para cumplir con los niveles de fiabilidad requeridos.

En lo relativo a la trazabilidad de los repuestos, los procesos de fabricación deberán permitir identificar cada suministro con la documentación de control del lote de fabricación correspondiente, debiendo quedar reflejado en el Certificado de Calidad, debidamente firmado por el Departamento de Calidad del Contratista, garantizando la conformidad de las piezas suministradas, este certificado deberá acompañar a la mercancía en el momento de la entrega del suministro.

El Contratista mantendrá los registros de los controles de calidad de las piezas, pruebas funcionales y materias primas empleadas en su fabricación, al menos durante el periodo de vida útil de las mismas (al menos durante cinco años). Dichos datos serán facilitados a METRO DE MADRID S.A. cuando lo requiera.





El Contratista está obligado a informar a METRO DE MADRID S.A. de las desviaciones observadas en el cumplimiento de este contrato, tan pronto como sea posible y antes de tomar medidas correctivas al respecto.

Las actuaciones descritas anteriormente no prejuzgan el resultado definitivo de los componentes suministrados, que vendrá determinado por el comportamiento y rendimiento en el servicio al que están destinados.

No se admitirán reclamaciones por el tiempo que se tarde en la devolución de las mercancías rechazadas. Las mercancías rechazadas serán repuestas por otras correctas por el Contratista, en un plazo no superior al plazo de entrega establecido para el repuesto a partir de la fecha de la aceptación del rechazo.

## **5. ASISTENCIA TÉCNICA**

El Contratista designará personal cualificado de su Organización como interlocutor con METRO DE MADRID S.A., a efectos de gestión del presente Contrato, y colaborará a requerimiento de éste en los análisis de averías o de calidad de los suministros, o ante incidentes con origen en sus suministros, emitiendo los informes requeridos.

Dentro de las actividades propias de la Asistencia Técnica del Contratista, además de las indicadas y ante averías sistemáticas que puedan afectar a la funcionalidad de los equipos y a la seguridad, potencialmente producidas por repuestos defectuosos de su suministro, se garantizará la presencia del personal del suministrador en METRO DE MADRID a requerimiento de éste, para la observación de fenómenos, averías, mediciones, muestreos, registros, ajustes u otras operaciones, y realización de las campañas precisas para comprobar la actuación o funcionalidad de los equipos que montan sus repuestos, y para verificar la correcta actuación de los repuestos y piezas tras la realización de modificaciones o cambios de diseño o cambio de repuestos, o cualesquiera otras que tengan su origen en las indicaciones o quejas de METRO DE MADRID S.A.