

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE BANDAJES
PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS RUEDAS ELÁSTICAS DE LOS VEHÍCULOS DE LA SERIE 9000 DEL
MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID**



FECHA: SEPTIEMBRE 2025



ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. REQUISITOS	3
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS	3
2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	4
2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD	7
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA.....	7
4. GARANTÍAS.....	8

1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato a formalizar el suministro de bandajes para el mantenimiento de las ruedas elásticas de los vehículos de la serie 9000 del Material Móvil de Metro de Madrid.

En la siguiente tabla se recoge la referencia interna de Metro, denominación y la cantidad a suministrar:

Ref. interna MM	Texto breve de material	Cantidad	
274486	BANDAJE RUEDA ELÁSTICA C-9000	1.200	UN

Tabla 1. Necesidades

Las cantidades indicadas constituyen un compromiso de compra del 100% por parte de Metro de Madrid.

Las empresas que deseen licitar deberán hacerlo por la totalidad de la cantidad del producto indicado. No se admitirán ofertas parciales.

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.

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"> Las características técnicas específicas que definen al BANDAJE objeto de esta licitación, figuran en el plano Metro 73777 (*). Las dimensiones del perfil de rodadura corresponden a UIC S-1002, conforme al contenido del plano Metro 18610 (*). 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. Categoría del acero, clase B6T según norma UIC 810-1 de acuerdo con el contenido del plano Metro 73777 (*). 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 (*).

			<ul style="list-style-type: none"> • Respecto al marcado que permite la identificación y trazabilidad, este se realizará de forma individual sobre cada uno de los BANDAJS, conforme al contenido del plano Metro 73777 (*), y de la norma UIC 810-1. Adicionalmente a este marcado, cada 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 (*). • 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. • 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. • La inspección dimensional, el ensayo de dureza Brinell, los ensayos mediante las técnicas de ultrasonidos y magnetoscopia, se efectuarán al 100% de los BANDAJS objeto del contrato, procediendo el fabricante al rechazo de todo BANDAJE que presente valores o indicaciones de magnitud superior a la tolerada. • 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.
--	--	--	---

Tabla 2. Definición del producto

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

Por los motivos indicados en el párrafo anterior, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la fecha límite de presentación de las ofertas para 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?).

Todos los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales del fabricante homologado.

2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Este repuesto se suministrará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plazo de ejecución del contrato será de veinticuatro (24) meses o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.
- 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.

- Durante la ejecución 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 Contratista. Las ordenes de entrega deberán ser emitidas dentro del plazo de ejecución inicial del contrato, la fecha de la entrega parcial se fijará de acuerdo con el plazo de entrega ofertado por el contratista en función de su fecha de envío de manera independiente al plazo de ejecución inicial.

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 por año, sino que 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	2026	2027	2028
274486	200 UN	500 UN	500 UN

Tabla 3. Estimación de suministros por año

- El plazo de suministro de cada orden de entrega será el fijado por el licitador en su oferta, desestimando cualquier oferta que supere el plazo máximo de veintiocho (28) semanas contadas desde la fecha de emisión y envío de la correspondiente orden de entrega, hasta el suministro del repuesto en el almacén central de Metro. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.
- 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 palé de formato europeo 1200 x 800 mm con certificación EPAL o equivalente, con 4 o 5 unidades por palet, flejadas con acero en tres puntos equidistantes. No pudiendo superar la altura de 1,20 m desde el suelo. Si las dimensiones de los materiales en el plano horizontal superan el tamaño en planta del palé europeo (1200 x 800 mm) se considerará excedida la capacidad de este palé, ya que todos los materiales deberán quedar ubicados dentro del palé. En caso de que las dimensiones o el peso de los materiales a entregar excedan la capacidad del palé europeo, el contratista garantizará la manipulación segura mediante certificado de las cargas admisibles por el embalaje si no está normalizado o mediante el empleo de elementos normalizados que garanticen la resistencia ante las cargas suministradas indicando su capacidad de carga, sin superar la capacidad de carga del palé



normalizado y en todo caso los 2000 Kg por embalaje y ubicando todos los materiales dentro del palé o embalaje suministrado. Los embalajes, bien palés u otros deberán estar preparados para su transporte o manipulación con carretillas elevadoras, en caso contrario el contratista deberá indicarlo en su oferta e incluir en el precio del contrato los medios para la descarga.

- Todo embalaje de madera utilizado en el suministro deberá cumplir con la norma internacional NIMF N°15 (ISPM 15), mediante tratamiento térmico (HT).
- 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 pedido/contrato de Metro.
 - Número de referencia interna o matrícula de Metro.
 - Denominación del repuesto.
 - Número y nombre del suministrador.
 - Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- Será responsabilidad del suministrador garantizar que los repuestos vienen embalados o empaquetados según los requerimientos citados en el presente pliego. Independientemente, al menos el embalaje deberá garantizar la manipulación segura durante las operaciones logísticas habituales asegurando el mantenimiento de los repuestos en perfecto estado en las mismas y durante un almacenamiento prolongado.
- En el caso de que las mercancías sean enviadas a través de agencia de transporte, operador logístico o en general cualquier medio ajeno al contratista, tanto el albarán de entrega con los datos referidos en el anterior punto como cualquier documentación complementaria deberá acompañarse en el exterior de la mercancía en sobre porta-documentos auditable sin necesidad de apertura del bulto, caja, paquete o cualquiera de las unidades de envío que se puedan recibir a los efectos de poder realizar las comprobaciones oportunas que permitan admitir la descarga. El incumplimiento de este punto podrá dar lugar al rechazo de la descarga del material.

Metro se reserva el derecho de impedir la descarga de cualquier entrega que no cumpla cualquiera de las condiciones pactadas. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo.

2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

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

La documentación de calidad que se solicite de manera explícita, así como la documentación reglamentaria para los casos en los que sea de aplicación, se podrá enviar previamente en formato electrónico al buzón recepcion.materiales@metromadrid.es, indicando el número de pedido y el número del albarán de entrega. La ausencia de dicha documentación en el momento del suministro podrá ser motivo de rechazo.

3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

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

- **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de suministro expresado en semanas. Se deberá tener en cuenta que dicho plazo no podrá ser superior a veinte (28) semanas. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.
- **Fabricante homologado ofertado:** se deberá indicar el fabricante homologado ofertado: se indicará "1" para el caso que se oferte el fabricante homologado GHH-RADSATZ. En caso de disponer de homologación y no estar recogido en el presente documento, el licitador deberá indicar en dicho anexo el fabricante homologado que oferta, así como presentar la documentación que acredite dicha homologación, teniendo en consideración que el fabricante ofertado indicado en el anexo deberá ser coincidente con el homologado.

Adicionalmente:

- **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 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. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo. 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 notificación.

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. 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.

GESTIÓN DE RECHAZOS

Previo a la aceptación definitiva del material, METRO podrá realizar todas las comprobaciones necesarias para el aseguramiento del cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, documentales y de suministro establecidas. En caso de verificarse el no cumplimiento de alguna de estas especificaciones y condiciones, METRO se reserva el derecho de rechazar la mercancía en el plazo máximo de 30 días desde la recepción de la mercancía y de toda la documentación solicitada. Este rechazo se comunicará al contratista, mediante el envío del correspondiente informe.

El contratista podrá, en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo, poner de manifiesto por escrito dirigido al mismo departamento de METRO que lo haya emitido, las



razones por las que, en su opinión, el material entregado cumple con todas y cada una de las condiciones pactadas para su suministro. Del escrito que presente, remitirá una copia al mismo departamento y dirección a los que, en su momento, dirigió la oferta del suministro afectado. Analizadas las razones esgrimidas por el contratista, METRO en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la recepción del escrito, decidirá si ratifica el “Informe de Rechazo”, o acepta el material entregado; decisión de la que informará al interesado, dentro del plazo señalado.

Transcurrido el plazo indicado en el apartado anterior -15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo- no se admitirá alegación alguna. En caso de que sea posible, se deberá comunicar por escrito las acciones a emprender destinadas al reprocesado de la mercancía rechazada. En todo caso se deberá indicar la nueva fecha para la reposición de la mercancía conforme a las especificaciones solicitadas.

La mercancía rechazada quedará en depósito en las dependencias de METRO hasta su retirada por el contratista. Transcurridos 21 días naturales desde la fecha de emisión del Informe de Rechazo, o desde la confirmación del mismo, en su caso, se entenderá que el contratista renuncia a la retirada del material/repuesto, quedando éste a disposición de METRO, que se reserva el derecho a tomar las acciones que considere oportunas, incluyendo entre éstas el achatarramiento de la mercancía.

En caso de rechazo el suministro se considerará como no puesto a disposición, siendo de la exclusiva responsabilidad del contratista los retrasos que pudieran tener lugar, por este motivo, sobre los plazos de entrega pactados.