



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO DE CILINDROS  
LIMPIADORES DE BANDAJE PARA LOS TRENES DE LAS  
SERIES 7000 Y 9000**

**NÚMERO DE LA S.C: 3000010376**

**Dirección:** Secretaría General  
Metro de Madrid, S.A.

**Área:** Aprovisionamiento

**División:** Económico - Financiera

**Servicio:** Compras

**Aprobado por:** Santiago Ruedas

**Fecha:** Agosto-24

## 1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización del inicio de un proceso de licitación para la contratación del suministro del repuesto "CILINDRO DE LIMPIEZA", empleado en el mantenimiento de los trenes de las series 7000 y 9000 de Metro Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Suministro de "CILINDRO DE LIMPIEZA" con referencia interna 274379, empleado en el mantenimiento de los trenes de las series 7000 y 9000 de Metro Madrid.

REF. INTERNA METRO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD ESTIMADA 24 MESES
274379	CILINDRO DE LIMPIEZA I STL 15931	1.896 Uds.

Tabla 1. Material objeto de la solicitud de contratación.

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Compras.

### ▪ Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 612.408,00 euros (IVA no incluido)

### ▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 4 RDLSE)

El valor real del contrato análogo adjudicado, ajustado en función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar.

### ▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 612.408,00 euros
- Importe del I.V.A.: 128.605,68 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 741.013,68 euros, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE)**

Según lo estipulado en la “NOTA INFORMATIVA – DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN” del 28 de septiembre de 2020 se realiza el siguiente desglose de costes:

<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>
Presupuesto de Ejecución (PE)	532.528,70 €
Costes directos (98%)	521.878,13 €
Costes indirectos (2%)	10.650,57 €
Gastos Generales (GG) (9%)	47.927,58 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	31.951,72 €
Base Imponible	612.408,00 €
IVA (21%)	128.605,68 €
<b>Presupuesto Base de licitación (Con IVA)</b>	<b>741.013,68 €</b>

Tabla 2. Desglose presupuesto base de licitación.

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)

- No procede ya que el objeto del contrato es para la adquisición de un único repuesto y la tramitación por lotes del suministro en este caso supondría perder ventajas competitivas tales como la economía de escala, ya que con la agrupación en un único lote el volumen de compra es más ventajoso para Metro. Así mismo disminuiría la eficiencia en la ejecución del contrato, ya que se debería controlar/hacer seguimiento de tantos contratos como lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Treinta (30) meses o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.

Para el cálculo de plazo de ejecución se ha tenido en cuenta la cobertura estimada para el contrato (24 meses), el plazo de suministro del material (inicialmente consume plazo de ejecución sin aportar cobertura hasta que son entregados) y posibles incidencias.

- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Suministros

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)**

☒ Único criterio (**precio** o criterio basado en rentabilidad)

Se ha optado por esta opción ya que el producto a adquirir está perfectamente definido y se fija un plazo de entrega máximo, es por esto, por lo que se ha considerado el precio como único factor determinante de la adjudicación del contrato.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas. No obstante, el repuesto está sometido a un proceso de homologación previa, por lo que la fabricación del mismo debe ser realizada por alguno de los fabricantes homologados.

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas**

☒ NO

▪ **Fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ NO

▪ **Cesión de datos**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

▪ **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

☒ NO

▪ **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

☒ NO

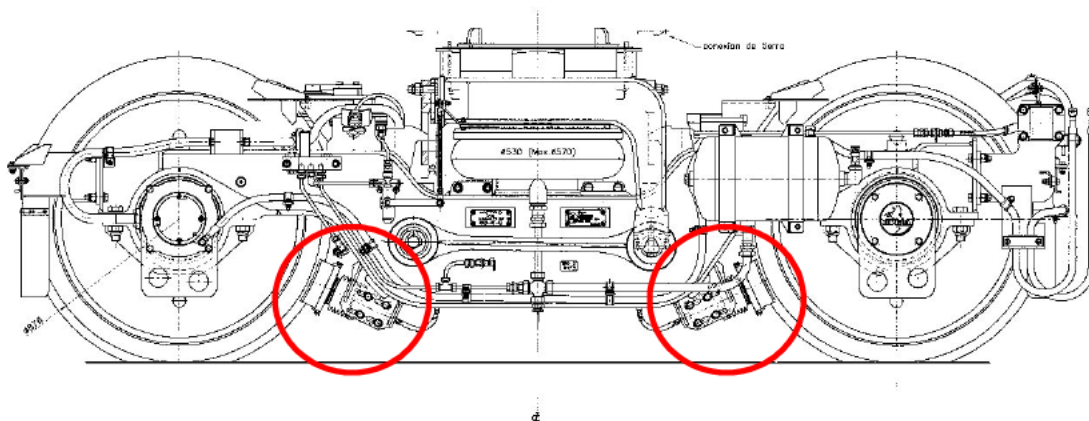
- En el caso de marcar "NO" y en cumplimiento del artículo 13 de la citada Ley 1/2024, se deben justificar las razones técnicas, económicas, ambientales, de seguridad o de otra índole por las que no se han incluido las medidas ambientales o los porcentajes mínimos de utilización de materiales recogidos en las letras b), c) y d) del artículo 12:

El objeto de contratación se refiere al suministro de repuestos definidos técnicamente por los departamentos de Ingeniería y Mantenimiento de Metro de Madrid, necesarios para las operaciones de mantenimiento de los equipos o instalaciones ya desarrollados y/o contratados con anterioridad mediante licitaciones previas. Se trata por tanto de un contrato que, por su propia naturaleza, no tiene encaje de ninguna de las medidas indicadas en el apartado 2 del artículo 12 de la Ley 1/2024.

### **3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

Los cilindros de limpieza cuya adquisición se propone, están destinados a la sustitución de los montados en los bogies, tanto motores como remolques, de los coches del parque de material móvil de las series 7000 y 9000, durante las intervenciones preventivas de ciclo largo (RCLs), en las que este elemento se sustituye sistemáticamente. Estos equipos también pueden ser sustituidos por avería en operaciones de mantenimiento correctivo en las instalaciones de ciclo corto.

Los cilindros limpiadores se montan en la parte inferior de los bastidores de los bogies, de tal forma que la zapata que tienen incorporada queda enfrentada con la banda de rodadura de las ruedas. Cada bogie monta 4 cilindros limpiadores de bandaje, uno por cada rueda.



**Imagen 1. Cilindros de limpieza de bandajes montados en un bogie tipo 7000 motor.**

La misión de estos cilindros es la de limpiar de grasa y suciedad la superficie de rodadura de las ruedas de los vehículos ferroviarios para eliminar los excedentes de grasa que pueden provocar los deslizamientos de las ruedas, y asegurar el coeficiente de rozamiento entre la rueda y el carril en las frenadas.

Por lo tanto, el correcto aprovisionamiento en cantidades y plazos de los cilindros limpiadores de bandaje, se presenta como un factor necesario para el correcto mantenimiento de la rodadura de los vehículos, y debe atender tanto a las necesidades derivadas de los mantenimientos preventivos (RCLs) como a las sustituciones por avería o mantenimientos correctivos.

Los cilindros limpiadores de bandaje van montados tanto en los bogies motores como en los remolques, a razón de uno por rueda; en total 4 cilindros por bogie y 8 cilindros por coche de una unidad de tren.

Para estimar las necesidades se parte de la información facilitada por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil, relativa a las revisiones de ciclo largo (RCLs) planificadas durante el período analizado de 24 meses.

En función de las intervenciones planificadas y del número de cilindros de limpieza que monta cada coche, se obtiene la cantidad total de cilindros que van a ser sustituidos por mantenimiento preventivo o revisiones de ciclo largo (RCLs) en los próximos años.

SERIE	RCL 2026 (COCHES)	RCL 2027 (COCHES)	N.º CILINDROS POR COCHE	N.º CILINDROS TOTALES
C/7000	48	54	8	816
C/9000	51	84	8	1080
				1.896

**Tabla 3. Estimación de la necesidad.**

No obstante, se pueden producir variaciones en las necesidades estimadas con origen

en alguna de las siguientes causas:

- Disponibilidad de capacidad real para acometer las revisiones de ciclo largo planificadas.
- Variaciones en los kilómetros realmente recorridos por las unidades de tren.
- Incidencias en línea y accidentes con impacto en ejes de las unidades de tren.
- Variación de las tasas de sustitución de los repuestos.
- Reingeniería de los planes de mantenimiento.
- Etc.

El plazo de ejecución propuesto para el contrato es de treinta (30) meses o hasta agotar el importe del contrato. La planificación de las entregas de los suministros se organizará a lo largo del período de duración del contrato, de acuerdo con las necesidades reales de Metro de Madrid en cada momento, de cara a minimizar los stocks en los almacenes, optimizar las garantías de los suministros y minimizar los costes logísticos y financieros de las adquisiciones.

#### 4 ANTECEDENTES

A continuación, se detallan los datos de la última contratación de este repuesto:

REF. INTERN A METRO	N.º CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	N.º SC	CANTIDAD CONTRATADA	IMPORTE ADJUDICACIÓN
274379	5322000074	12-jul-22	KNORR-BREMSE ESPAÑA, S.A.	3000009446	1728	429.045,12 €

Tabla 4. Antecedentes de contratación.

	CONTRATACION ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
N.º SOLICITUD DE CONTRATACIÓN	3000009446	3000010376
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO CILINDRO DE LIMPIEZA	SUMINISTRO CILINDRO DE LIMPIEZA
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	30 MESES	30 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO
LOTES	NO	NO
PRESUPUESTO BASE	431.310,00 €	612.408,00 €



LICITACION (SIN IVA)		
VALOR ESTIMADO	474.441,00 €	612.408,00 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN	429.045,12 €	-
CONTRATISTA	KNORR-BREMSE ESPAÑA, S.A.	-

**Tabla 5. Comparación de Alcances.**

La diferencia entre los presupuestos base de licitación se basa en la actual situación inflacionista, teniendo en cuenta que el último precio de adquisición fue de hace dos años.

## **5 CALCULO DEL VALOR ESTIMADO Y PRESUPUESTO BASE DE LA LICITACIÓN.**

Para hallar el presupuesto base de la licitación, se ha calculado un importe de referencia respecto de la última contratación, valorando la cantidad estimada del repuesto por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el importe de referencia de 470.757,84 euros respecto a la anterior contratación.

REF. INTERNA METRO	DENOMINACIÓN	NEC. ADQUISICIÓN	PRECIO REFERENCIA	VALOR REFERENCIA
274379	CILINDRO DE LIMPIEZA I STL 15931	1896	248,29 €	470.757,84 €

**Tabla 5. Cálculo Importe Referencia.**

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado, para hallar el importe base de la licitación se ha tenido en consideración distintos aspectos, tales como el período de contratación con precios fijos durante toda su duración, tiempo transcurrido desde la anterior contratación, situación del mercado y gastos de la licitación. Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado de **612.408,00 €**.

En este caso, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** coincide y es de **612.408,00 €**.

### **5.1 Requisito de homologación previa:**

Los cilindros de limpieza están destinados a la sustitución de los montados en los bogies del parque de material móvil de las series 7000 y 9000, durante las intervenciones preventivas de ciclo largo (RCLs), en las que este elemento se sustituye



sistemáticamente y en operaciones de mantenimiento correctivo en las instalaciones de ciclo corto.

Por la criticidad de estos repuestos, su función forma parte del sistema de freno de los trenes, sólo se admiten repuestos homologados, por lo que los licitadores sólo podrán ofertar CILINDRO DE LIMPIEZA previamente homologado por METRO DE MADRID.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa al repuesto que en la actualidad está homologado:

Ref. interna  Metro	Texto breve de material	Fabricantes Homologados	Referencias
274379	CILINDRO DE LIMPIEZA	KNORR-BREMSE	Ref. ISTL15931 – Plano KNORR-BREMSE L15932.
		ALSTOM-AMETISIS	Ref. LM10580/1 y Plano AMETISIS DW12262.

Tabla 6. Fabricantes homologados

## 5.2 Procedimiento de Homologación de Repuestos Matriculados.

Metro de Madrid tiene publicado en el Perfil de Contratante de la web de la compañía desde el 12 de febrero del año 2015 el Procedimiento para la Homologación de Repuestos Matriculados aprobado por el Comité Ejecutivo el día 23 de diciembre del año 2014. Este procedimiento recoge los pasos a seguir por los proveedores para la homologación de los repuestos de los sistemas y/o equipos.

Por los motivos arriba indicados, 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 à PERFIL DEL CONTRATANTE à Preguntas más frecuentes à ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?).

Los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales del fabricante de la referencia homologada.

De este modo cualquier compañía interesada en homologar un repuesto matriculado puede iniciar los trámites escribiendo un correo en el enlace disponible en la misma página.

## **6 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

La cuenta financiera 602002 “Compras Repuestos, Material Matriculado” es contra la que se imputa el gasto por las compras de los repuestos objeto de la Solicitud, una vez que éstos son entregados y verificados.

Actualmente en Metro de Madrid, no se realiza la presupuestación de las cuentas financieras de las adquisiciones de repuestos matriculados; la presupuestación se lleva a cabo considerando únicamente el gasto realmente incurrido por los departamentos de Metro de Madrid en los consumos de los repuestos matriculados.

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.

En cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.