



Metro de Madrid, S.A.



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE REPUESTOS DE INMOVILIZADO PARA LOS  
TRENES DEL MATERIAL MÓVIL, PROPIEDAD DE METRO DE  
MADRID**

**M-88349 CONJUNTO CORONA PIÑÓN THYSSEN**

**SC 4000000660**

**Dirección  
/Gerencia:**

Explotación Ferroviaria

**Área:**

Mantenimiento  
Material Móvil

**División:**

Ingeniería y  
Mantenimiento

**Servicio:**

Ingeniería de  
Mantenimiento  
Material Móvil

032INV20

abril 2020

## 1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene como objeto justificar la necesidad para contratar el suministro consistente en repuestos de inmovilizado para los trenes del material móvil, propiedad de Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto:

Contratación del suministro de repuestos de inmovilizado de material móvil, consistente en:

Materia l	Texto breve descripción material	cantida d
88349	CONJUNTO CORONA PIÑÓN THYSSEN	100

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

735.000 € (IVA no incluido)

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

Valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante ejercicios anteriores, ajustado en función de los precios de mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar.

### ▪ Presupuesto base de licitación (Art. 43 RDLSE):

- Base Imponible (BI): 735.000 €
- Importe del I.V.A.: 154.350 €
- Presupuesto Base de Licitación: 889.350 €

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



- Costes de directos (materiales, fabricación, etc.): 667.012,50 euros, (IVA incluido)
  - Costes Indirectos: 44.467,50 euros, (IVA incluido)
  - Costes de Personal: 124.509 euros, (IVA incluido)
  - Beneficio Industrial: 53.361 euros, (IVA incluido)
  - **Modificación del contrato:**
    - ☒ No Procede
    - ☐ Procede
  - **División en lotes:**
    - ☐ Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)
    - ☒ NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)
- No procede ya que es la contratación del suministro de una única referencia.
- **Duración del contrato:**
    - Vigencia inicial: TREINTA (30) MESES a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.
    - Prórrogas:
      - ☒ NO
      - ☐ Sí
  - **Clasificación del contrato:**
    - ☐ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)
    - ☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)



▪ **Naturaleza del contrato:**

- ☐ Servicios
- ☒ Suministros
- ☐ Obras

▪ **Procedimiento de licitación:**

- ☒ Procedimiento Abierto

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y super-simplificado, ya que el valor estimado del contrato es superior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por todo lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

- ☐ Procedimiento Abierto Simplificado
- ☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado
- ☐ Procedimiento con negociación y concurrencia
- ☐ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

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

- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación calidad-precio
- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)
- ☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

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

- ☒ NO
- ☐ SI
  - ☐ Petición sucesiva de ofertas
  - ☐ Subasta electrónica

▪ **Subcontratación:**

- ☐ No procede
- ☒ Procede

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas.



\*En caso de subcontratación se deberá tener en cuenta que sólo se admiten repuestos de fabricante homologado, por lo que la fabricación del material objeto de esta licitación deberá ser realizada por dicho fabricante.

▪ **Servicio responsable de la ejecución del contrato:**

Servicio de Compras.

▪ **Fondos FEDER:**

- ☒ Contrato no financiable con fondos FEDER  
☐ Contrato financiable con fondos FEDER

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

- ☐ NO  
☒ SI  
☐ En su totalidad  
☒ En parte del contenido. Los planos de los repuestos.

▪ **Cesión de datos:**

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

- ☒ NO  
☐ SI

### 3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

**Coches Metro de Madrid:**

El objeto de este informe es la justificación para la adquisición de repuestos de inmovilizado.

El número total de matrículas de repuestos de inmovilizado en el Material Móvil de las series 2000, 5000 y 6000 es cercano a las 2.000, con unas existencias medias de 4,91 equipos por matrícula, para el mantenimiento de un parque de 606 coches actualmente en explotación propiedad de Metro de Madrid, S.A., de las series 2000, 2000 B, 5000 4ª y 6000.

El parque de coches 2000, al que va destinado este repuesto, es el siguiente:

SERIE	CANTIDAD	COMENTARIOS
-------	----------	-------------

	TRENES	
C 2000	96	C-2000 A: 50 trenes en Línea 1 CBTC C-2000 A: 3 trenes en Línea 1 NO CBTC C-2000 B: 32 trenes en Línea 5

Este conjunto se encuentra montado en todos los reductores 2000 B y en el 60% de los 2000 A.

El 65% de los reductores de las series 2000-A son Thyssen, y el 100% de los reductores de la serie 2000 B son Thyssen.

Para el cálculo de la demanda de los conjuntos corona piñón se han tenido en cuenta los siguientes parámetros y criterios:

- La tasa de reparación de reductores una vez que se realiza su diagnóstico a través de mantenimiento predictivo.
- La tasa de sustitución de los conjuntos piñón-corona tras la apertura del reductor durante el mantenimiento.
- La tasa de sustitución de los conjuntos piñón-corona de los reductores que se inspeccionan visualmente.

Así, según el plan de producción de Revisiones de Ciclo Largo (RCL) previsto para los años 2020-2023, las necesidades de conjuntos piñón-corona son:

			Reductores que pasan por RCL			
	Tasa de diagnóstico ABRIR en RCL	Tasa cambio (una vez abierto)	2020	2021	2022	2023
Thyssen	25,00%	29%	104	168	152	76

Necesidades piñón-corona (RCL)				
2020	2021	2022	2023	TOTAL
8	12	11	6	36

El cálculo para intervenciones por mantenimiento correctivo se basa en que de media se necesitan 6 conjuntos corona piñón por averías de reductor Thyssen cada año (intervención que suele implicar sustitución del conjunto piñón corona), así:

Necesidades piñón-corona (RCL+ averías)				
2020	2021	2022	2023	TOTAL
14	18	17	12	61

La reposición del stock rotativo se basa en cuantificar el número de reductores averiados que se encuentran pendientes de reparar por falta de repuesto de conjuntos corona piñón. En la actualidad son 19 reductores que se sumarán a la necesidad del año 2020. Se incluyen además 20 reductores de stock de seguridad por envejecimiento de los conjuntos, que se reparten en el periodo 2020 a 2023 (5 cada año). La necesidad final del repuesto es por tanto la siguiente:

Necesidad final conjunto piñón-corona				
2020	2021	2022	2023	TOTAL
38	23	22	17	100

MOTIVO DE LA ADQUISICIÓN				
Matrícula	Denominación	Dimensionamiento de stock	Rotura de stock	Bajas inmovilizado
88349	CONJUNTO CORONA PIÑÓN THYSSEN	X	X	X

### 3.1 Cálculo del valor estimado y presupuesto base de la licitación:

La propuesta de repuestos a suministrar, alcanza el valor estimado de **735.000 €** y su designación se indica en la tabla siguiente.

Matrícula	Denominación	Precio unitario	Nuevas compras	Importe total	Acción / Pep
88349	CONJUNTO CORONA PIÑÓN THYSSEN	7.350 €	100	735.000 €	02.045 / M0885.21.22.23

### 3.2 Comparativa Económica con contratos anteriores

En la siguiente tabla se resumen los datos de las contrataciones anteriores realizadas para este repuesto:

Nº CONTRATO	FECHA	REPUESTO	Nº SC	CANTIDAD CONTRATADA	IMPORTE ADJUDICACIÓN	PRECIO UNITARIO
4620000011	28/05/2020	88349	4000000637	5 un	34.065,95 €	6.813,19 €
4619000014	26/03/2019		4000000580	3 un	14.790,00 €	4.930,00 €

Para hallar el importe de referencia respecto de la última contratación, se han valorado las cantidades estimadas por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil, por el precio unitario del último contrato adjudicado. Así se obtiene un importe de referencia, que permite establecer una comparación con la contratación anterior. El importe de referencia así obtenido es de asciende a 681.319,00 €.

Teniendo en cuenta que:

- Las anteriores solicitudes de contratación, 4000000578 y 4000000579 tramitadas para la adquisición del repuesto objeto de la actual licitación han quedado desiertas debido a que no se recibió ninguna oferta válida.
- Precio de la última licitación súper simplificada (4000000637), adjudicada con el contrato 4620000011.
- Este repuesto está sujeto a requerimiento de homologación previa, estando homologados a día de hoy únicamente dos fabricantes: Rail Line Components y Grupos Diferenciales. En cualquier caso, el procedimiento de homologación está publicado en la Web y cualquier fabricante interesado en homologar su repuesto puede hacerlo, tal y como se señala en el PPT.
- La situación del mercado.
- Los costes derivados de la propia licitación, tales como avales, seguros, documentación, etc., se repercutirán en el precio final.
- La vigencia del contrato, se propone una vigencia de 30 meses, es decir, los licitantes deberán mantener un precio fijo hasta el 2023, teniendo en





consideración la volatilidad del precio del material de fabricación, los licitadores repercutirán esta incertidumbre en el precio final del contrato.

Se ha fijado un presupuesto base de licitación que asciende a 735.000,00 €, esto supone un incremento del 7,88 % con respecto al importe de referencia de la última contratación. La no disposición de estos repuestos afecta gravemente al servicio, puesto que la falta de material conlleva la paralización del tren, y ya se han producido dos licitaciones desiertas.

#### 4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

##### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

ACCIÓN	PEP	AÑO 2021 (importe)	AÑO 2022 (importe)	AÑO 2023 (importe)
02.045	M0885	441.000 €	183.750 €	110.250 €