



Metro de Madrid, S.A.



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

SUMINISTRO DE REPUESTOS DE INMOVILIZADO PARA LOS COCHES DEL MATERIAL MÓVIL DE LAS SERIES 2000, 6000, 7000 Y 8000 1ªS

NÚMERO DE LA S.C: 4000000601

Metro de Madrid, S.A.

Dirección /Gerencia:	Explotación Ferroviaria	Área:	Mantenimiento Material Móvil
División:	Ingeniería y Mantenimiento	Servicio:	Ingeniería de Mantenimiento Material Móvil

Aprobado por: Carlos Cuadrado

027INV19

mayo 2019



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 coches del material móvil de las series 2000 y 6000 propiedad de METRO DE MADRID y de las series 7000 y 8000 1ªS propiedad de PLAN AZUL

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

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

REFERENCIA INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA
87803	CONVERTIDOR MEDIDA V MOTOR SM85 BGI	3
171503	CONVERT MED CIRC INT LT2000-T/SP49	6
273106	ENCODER ANALOG BID BRP-6 REF 4234	6
281411	IGBT C-N 400ª X2 3300V COD 334030	20

▪ Valor estimado del contrato (SIN IVA):

39.880,10 €

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado:

Con arreglo a lo establecido en el artículo 101 de la LCSP, para determinar el valor estimado del presente contrato de suministro, se ha tomado el valor real de contratos análogos adjudicados durante ejercicios anteriores.

▪ Presupuesto base de licitación:

- Importe Base Licitación **SIN IVA:** 39.880,10 €
- Importe del I.V.A.: 8.374,82 €
- Presupuesto Base de Licitación: 48.254,92 €



El desglose por lotes es:

LOTE	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
LOTE 1	11.976,90	2.515,15	14.492,05
LOTE 2	8.533,20	1.791,97	10.325,17
LOTE 3	19.370,00	4.067,70	23.437,70

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación:**

- No procede, por la tipología del contrato.

▪ **Modificación del contrato**

- No Procede
- Procede

▪ **División en lotes:**

- Sí se divide en lotes (Art. 99.4)**

- Numero de lotes: 3
- Objeto de cada lote:
 - Lote 1: CONVERTIDORES DE MEDIDA
 - Lote 2: ENCODER
 - Lote 3: IGBT

Limitación en la presentación de ofertas

Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

- Si
- No

Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador



Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

- Sí
- No

NO se divide en lotes (Art. 99.3)

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: VEINTE (20) semanas a partir del día siguiente a la formalización del contrato.

- Prórrogas:

NO

Sí

▪ **Clasificación del contrato:**

Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato:**

Servicios

Suministros

Obras

▪ **Procedimiento de licitación:**

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 (Arts. 145 y 146):**
 - 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)

Se opta por esta opción ya que los productos a adquirir están perfectamente definidos, se fija un plazo de entrega máximo y no es posible introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato. Es por esto, por lo que se ha considerado el precio el único factor determinante de la adjudicación del contrato.

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

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

- **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

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

Coches Plan Azul:

En 2002 Metro de Madrid y el Ente Público de Infraestructuras del Transporte MINTRA firman un contrato de arrendamiento en el que MINTRA como arrendador cede a Metro de Madrid el material móvil ferroviario que había previamente adquirido por aquella bajo un contrato de suministro y fabricación firmado con diversos fabricantes. Posteriormente el 19 de diciembre de 2007 se firma un nuevo contrato entre PLAN AZUL 07 SL (arrendador), Metro de Madrid (arrendatario) y MINTRA como propietario del material móvil por el que MINTRA enajena dicho material a PLAN AZUL 07 SL y ésta última lo cede en arrendamiento a Metro de Madrid por un periodo de arrendamiento de 15 años.

En esta operación MINTRA vende a PLAN AZUL 07 SL, Material móvil Ferroviario y los repuestos de primera implantación asociados a los mismos y es lo que PLAN AZUL 07 SL cede a Metro de Madrid en arrendamiento y repercute en las correspondientes cuotas de arrendamiento.

Como consecuencia del contrato de arrendamiento suscrito Metro de Madrid puede disponer en la utilización del material móvil ferroviario, y de los repuestos de primera implantación asociados a los mismos que le han sido cedidos. Si en la explotación del material móvil ferroviario Metro de Madrid juzgara necesario, por motivos de obsolescencia tecnológica, mayor número de stock o simplemente una mejora en los niveles de fiabilidad y disponibilidad del material móvil, la adquisición de repuestos deberá realizarla a su cargo al no estar incorporados en la cesión de repuestos cedidos y con ello valorados en las cuotas de arrendamiento.

Justificación y estimación de la necesidad:

El parque de coches explotados por Metro de Madrid en virtud del contrato de arrendamiento con PLAN AZUL 07 SL, en lo relativo a los coches de la series 7000 y 8000 1ªS, se indica a continuación:

COCHES (SERIE)	CANTIDAD
C-7000	186



C-8000

139

Con el objeto de una mejora de la disponibilidad del mencionado Material Móvil Ferroviario se ha considerado la necesidad de adquisición de determinados repuestos.

Los motivos principales que justifican las adquisiciones que nos ocupan se pueden concretar en los puntos siguientes:

- Sustitución de ciertos elementos reparables dados de baja, por haber alcanzado el límite de su vida útil.
- Reponer los elementos dados de baja, por no existir reparación posible o resultar ésta antieconómica.
- Reposición de ciertos elementos por desapariciones y actos vandálicos producidos en la explotación.
- Reponer elementos no reparables y sometidos a sustituciones preventivas programadas sistemáticas.
- Evitar las roturas de stocks registradas y su incidencia en la disponibilidad del Material.
- Adecuar los stocks de algunos componentes para facilitar la ejecución de las Revisiones de Ciclo Largo con una paralización mínima en hora punta.
- Reposición de stocks de elementos no reparables en base a los históricos de consumo.

La solicitud del repuesto solicitado y su cantidad se fundamenta en un estudio pormenorizado en base a la actividad ya realizada, las bajas de inmovilizado, el stock actual y las necesidades futuras

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 Burbuja, 5000 2ª/4ª y 6000.

El parque de coches, concretamente para la series 2000 y 6000, propiedad de Metro de Madrid, queda expuesto en la siguiente tabla:

SERIE	CANTIDAD TRENES	COMENTARIOS
C 2000	96	C-2000 A: 53 trenes en Línea 2 CBTC C-2000 A: 11 trenes en Línea 2 NO CBTC C-2000 B: 32 trenes en Línea 5
C 6000	8	5 trenes composición M-R-M 3 trenes composición M-M
TOTAL	104	

La solicitud de adquisición de los repuestos de inmovilizado de la presente Solicitud de Contratación se origina por las bajas acumuladas en equipos reparables que han llegado al final de su vida útil o cuya reparación resulta antieconómica y que generan problemas de escasez de stock rotativo de esos equipos, lo que repercute negativamente en la disponibilidad del Material Móvil de cara a la explotación. También se incide negativamente en las intervenciones preventivas o correctivas en otros conjuntos de superior nivel, distorsionando los planes productivos.

Por último, y ante el objetivo marcado por la Dirección, de mejora continua de los ratios de disponibilidad y fiabilidad en el Material Móvil se propone la adquisición de repuestos de inmovilizado, que estimamos van a contribuir favorablemente en la obtención de las metas marcadas para el presente año.

En síntesis y como resumen, los motivos principales que justifican las adquisiciones que nos ocupan se pueden concretar en los puntos siguientes:

- Sustitución de ciertos elementos reparables dados de baja, por haber alcanzado el límite de su vida útil.



- Reponer los elementos dados de baja, por no existir reparación posible o resultar ésta antieconómica.
- Reposición de ciertos elementos por desapariciones y actos vandálicos producidos en la explotación.
- Reponer elementos no reparables y sometidos a sustituciones preventivas programadas sistemáticas.
- Evitar las roturas de stocks registradas y su incidencia en la disponibilidad del Material.
- Adecuar los stocks de algunos componentes para facilitar la ejecución de las Revisiones de Ciclo Largo con una paralización mínima en hora punta.
- Reposición de stocks de elementos no reparables en base a los históricos de consumo.

La solicitud de los repuestos y su cantidad se fundamenta en un estudio pormenorizado en base a la actividad ya realizada, las bajas de inmovilizado, el stock actual y las necesidades futuras.

MOTIVO DE LA ADQUISICIÓN					
Matrícula	Denominación	Obsolescencia	Dimensionamiento de stock	Rotura de stock	Bajas de inmovilizado
87803	Convertidor medida V motor SM85 BGI		x		x
171503	Convert med circ int LT2000-T/SP49		x		x
273106	Encoder análogo BID BRF-6 REF 4234		x		x
281411	IGBT C-N 400 AX2 3300V COD 334030		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 **39.880,10 €** y su designación se indica en la tabla siguiente.



Matrícula	Denominación	Precio unitario estimado	Nuevas compras	Importe total	Acción /Exp PEP
87803	Convertidor medida V motor SM85 BGI	1.163,50 €	3	3.490,50 €	02.045 / M0885.20
171503	Convert med circ int LT2000-T/SP49	1.414,40 €	6	8.486,40 €	02.045 / M0885.20
273106	Encoder análogo BID BRF-6 REF 4234	1.422,20 €	6	8.533,20 €	02.248 / M2445.20
281411	IGBT C-N 400 AX2 3300V COD 334030	968,50 €	20	19.370,00 €	02.248 / M2445.20

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Acción	Expediente PEP	Año 2020 (importe permitido)
02.045	M0885.20	11.976,90 €
02.248	M2445.20	27.903,20 €