



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE “REPUESTOS EXCLUSIVOS DEL FABRICANTE  
ZF SERVICES ESPAÑA SL” PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS  
TRENES DE LAS SERIES 7000 Y 9000 DEL PARQUE DE  
MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID**

**NÚMERO DE LA S.C: 3000007836**

**División:** Económica-Financiera

**Área:** Aprovisionamiento

**Servicio:** Compras

**Aprobado por:** Pablo José Escudero

**Fecha:** 04/03/2019

## 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 para el inicio de un proceso de licitación para la contratación de diversos repuestos fungibles exclusivos del proveedor ZF SERVICES ESPAÑA SL .

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto:

Suministro de diversos repuestos fungibles del fabricante ZF SERVICES ESPAÑA SL, empleados en el mantenimiento de las series 7000 y 9000 de los trenes del parque de Material Móvil adscrito a Metro de Madrid.

REFERENCIA INTERNA MM	DENOMINACIÓN	CANTIDAD ESTIMADA (24 meses)
274323	ARANDELA COD.0630 001 097	3 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274336	ARANDELA DE FIJACION COD.0730 008 610	1 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274337	PERNO DE M-20 COD.0736 008 078	1 UN
274339	PLACA DEFLECT.ACEITE RED.ZF 5080 301 136	10 UN
274340	PLACA DEFLECT.ACEITE RED.ZF 5080 301 137	10 UN
274343	TUBO COND. ACEITE INT.162 mm 5080 301505	5 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274346	TAPA REDUCT. LADO MOTOR COD.5080 302 529	15 UN
274347	ANILLO LABERINTO COD.5080 302 530	15 UN
274348	ANILLO DEFLECTOR DE ACEITE 5080 302 547	20 UN
274349	ARANDELA REGLAJE DE 65-90 5080 302 548	5 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274350	ARANDELA REGLAJE 64.5-119 5080 302 550	5 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274352	TAPA LABERINT. EXT. E INT. 5080 323 510	10 UN
274354	CALA DE BLOCAJE COD.5080 323 533	1 UN
274355	DEFLECTOR DE ACEITE COD.5080 323 534	1 UN
274412	BIELA SUSPENSION REDUCTOR	1 UN
274479	SILENTBLOCK DE ACOPL. REDUCTORA-MOTOR	1400 UN
274483	ARANDELA REF. ZF 0730113230	1500 UN
274493	SILENT. ACOPL. MOTOR REDUCTOR	600 UN
274495	SONDA DE TEMPERATURA REDUCTOR ZF 9000	20 UN

Tabla 1. Repuestos objeto de la solicitud de contratación

### ▪ Valor estimado del contrato (SIN IVA):

458.700,00 euros.

### ▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado:

Ver apartado 6

▪ **Presupuesto base de licitación:**

- Importe Base Licitación **SIN IVA:** 417.000,00 €
- Importe del I.V.A.: 87.570,00 €
- Presupuesto Base de Licitación: 504.570,00 €

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

- No procede, por la tipología del contrato.

▪ **Modificación del contrato**

☐ No Procede

☒ Procede

o Porcentaje de modificación:

☒ % al alza: 10 %

☐ % a la baja:

o Situaciones en las que se puede producir la modificación:

Cuando por necesidades imprevistas de la explotación la estimación realizada se haya quedado por debajo de la necesidad real, y no sea posible la renovación en tiempo de la contratación siguiente.

▪ **División en lotes:**

☐ Sí se divide en lotes

☒ NO se divide en lotes

No procede la división en lotes al tratarse de contratista único.

▪ **Duración del contrato:**

- Vigencia inicial: Veinticuatro (24) meses a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato, o hasta agotar el importe lo que antes ocurra.

- Prórrogas:

☒ NO

☐ Sí

▪ **Clasificación del contrato según las Instrucciones Internas:**

☐ 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:**

☐ 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)

No procede la pluralidad de criterios al tratarse de contratista único.

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

☒ NO

☐ Sí

☐ 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
- ☐ SÍ
- ☐ En su totalidad.
- ☐ En parte del contenido.

### 3 SITUACIÓN ACTUAL DE LOS REPUESTOS

En la siguiente tabla, se muestra la situación actual de los repuestos:

REFERENCIA	COBERTURA ESTIMADA	FECHA PREVISTA ENTRADA EN VIGOR NUEVO CONTRATO	PLAZO ENTREGA ESTIMADO	NECESIDAD EXTRAORDINARIO
VARIAS	NOV-19	JUL-19	5 MESES	NO

Tabla 2. Situación actual de los repuestos

Mensualmente se realizará un estudio de cobertura de todos los materiales por si fuera necesaria la tramitación de una contratación extraordinaria.

### 4 ANTECEDENTES

A continuación, se detallan los datos de la última contratación de estos repuestos:

Nº CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	Nº SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
5317000134	15/07/2017	ZF SERVICES ESPAÑA SL	3000006365	464.507,21

Tabla 3. Contrato adjudicado anteriormente.

### 5 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACION DE LA NECESIDAD

Los repuestos que son objeto de la presente Solicitud de Contratación, son fungibles empleados en el mantenimiento de los motores y suspensiones de los vehículos de

Metro de Madrid de las series 7000 y 9000.

Los citados repuestos se sustituyen de forma sistemática o en función de su deterioro o desgaste tanto en las revisiones por preventivo (RCL's) que realiza el Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales (SMTC), como en las revisiones por correctivo que realiza el Servicio de Mantenimiento de Ciclo Corto (SMCC).

Las necesidades de estos repuestos se calculan teniendo en cuenta los siguientes factores:

- El número de RCLs planificadas para el periodo en estudio que se muestran en la tabla 4. Esta información ha sido facilitada por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM).
- Los repuestos que se sustituyen sistemáticamente o según estado por indicación del Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil en las RCLs de las unidades.
- El número de repuestos que monta cada tipo de unidad.
- El consumo histórico de los últimos años de cada uno de los repuestos estudiados.

SERIE	RCL 2020 (COCHES)	RCL 2021 (COCHES)
C/7000	30	12
C/9000	66	30

Tabla 4. Planificación de RCL's.

Las cantidades a adquirir de cada uno de los repuestos serán las calculadas a partir del agotamiento de los repuestos con cargo al contrato anterior y teniendo en cuenta el stock disponible de los repuestos.

En la siguiente tabla se muestran las cantidades totales estimadas para toda la vigencia del contrato, es decir, dos (2) años.

REFERENCIA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD ESTIMADA (24
------------	--------------	-----------------------

INTERNA MM		meses)
274323	ARANDELA COD.0630 001 097	3 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274336	ARANDELA DE FIJACION COD.0730 008 610	1 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274337	PERNO DE M-20 COD.0736 008 078	1 UN
274339	PLACA DEFLECT.ACEITE RED.ZF 5080 301 136	10 UN
274340	PLACA DEFLECT.ACEITE RED.ZF 5080 301 137	10 UN
274343	TUBO COND. ACEITE INT.162 mm 5080 301505	5 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274346	TAPA REDUCT. LADO MOTOR COD.5080 302 529	15 UN
274347	ANILLO LABERINTO COD.5080 302 530	15 UN
274348	ANILLO DEFLECTOR DE ACEITE 5080 302 547	20 UN
274349	ARANDELA REGLAJE DE 65-90 5080 302 548	5 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274350	ARANDELA REGLAJE 64.5-119 5080 302 550	5 PAQ (1PAQ = 5 UN)
274352	TAPA LABERINT. EXT. E INT. 5080 323 510	10 UN
274354	CALA DE BLOCAJE COD.5080 323 533	1 UN
274355	DEFLECTOR DE ACEITE COD.5080 323 534	1 UN
274412	BIELA SUSPENSION REDUCTOR	1 UN
274479	SILENTBLOCK DE ACOPLE REDUCTORA-MOTOR	1400 UN
274483	ARANDELA REF. ZF 0730113230	1500 UN
274493	SILENT. ACOPL. MOTOR REDUCTOR	600 UN
274495	SONDA DE TEMPERATURA REDUCTOR ZF 9000	20 UN

**Tabla 5. Cantidad necesidad Final**

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 los bogies de los trenes.
- Reingeniería de los planes de mantenimiento.
- Etc.,

La duración propuesta para el contrato es de veinticuatro (24) meses. 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.

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

Se ha calculado un importe de referencia respecto de la última contratación, valorando la cantidad estimada del producto por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el valor de referencia de 377.572,00 euros.

REFERENCIA INTERNA MM	DENOMINACIÓN	UN/PAQ	CANTIDAD ESTIMADA	PRECIO REFERENCIA	VALOR REFERENCIA
274323	ARANDELA COD.0630 001 097	PAQ	3	10 €	29 €
274336	ARANDELA DE FIJACION COD.0730 008 610	PAQ	1	524 €	524 €
274337	PERNO DE M-20 COD.0736 008 078	UN	1	60 €	60 €
274339	PLACA DEFLECT.ACEITE RED.ZF 5080 301 136	UN	10	27 €	269 €
274340	PLACA DEFLECT.ACEITE RED.ZF 5080 301 137	UN	10	27 €	270 €
274343	TUBO COND. ACEITE INT.162 mm 5080 301505	PAQ	5	216 €	1.082 €
274346	TAPA REDUCT. LADO MOTOR COD.5080 302 529	UN	15	512 €	7.685 €
274347	ANILLO LABERINTO COD.5080 302 530	UN	15	364 €	5.465 €
274348	ANILLO DEFLECTOR DE ACEITE 5080 302 547	UN	20	285 €	5.692 €
274349	ARANDELA REGLAJE DE 65-90 5080 302 548	PAQ	5	484 €	2.419 €
274350	ARANDELA REGLAJE 64.5-119 5080 302 550	PAQ	5	330 €	1.651 €
274352	TAPA LABERINT. EXT. E INT. 5080 323 510	UN	10	478 €	4.782 €
274354	CALA DE BLOCAJE COD.5080 323 533	UN	1	410 €	410 €
274355	DEFLECTOR DE ACEITE COD.5080 323 534	UN	1	52 €	52 €
274412	BIELA SUSPENSION REDUCTOR	UN	1	581 €	581 €
274479	SILENTBLOCK DE ACOPL REDUCTORA-MOTOR	UN	1400	144 €	202.230 €
274483	ARANDELA REF. ZF 0730113230	UN	1500	21 €	30.750 €
274493	SILENT. ACOPL. MOTOR REDUCTOR	UN	600	145 €	86.754 €
274495	SONDA DE TEMPERATURA REDUCTOR ZF 9000	UN	20	1.343 €	26.868 €
					377.572 €

Tabla 6. Cálculo Valor Referencia

A partir de este importe de referencia para determinar el presupuesto base de licitación se tienen en cuenta los siguientes motivos:

- Se propone incrementar la cantidad arriba indicada un 5% ya que la vigencia prevista del contrato es de dos años, y los proveedores trasladarán esta circunstancia al precio ofertado.
- Además, a la cantidad resultante se estima conveniente incrementarla en otro 5 %, debido a la posibilidad de incorporación de nuevos repuestos al objeto del contrato, por ejemplo por nuevas matriculaciones y los repuestos comprados directamente por el Área de Mantenimiento de Material Móvil. METRO DE MADRID podrá incluir nuevas referencias similares cuando por necesidades de la explotación y, para garantizar el correcto mantenimiento de los trenes del



parque de material móvil de Metro de Madrid, sea necesaria la adquisición de nuevos repuestos.

Por lo que el **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado es **417.000,00 euros**.

Por si fuera necesario tramitar una modificación del contrato en el caso en que por necesidades imprevistas de la explotación la estimación realizada se haya quedado por debajo de la necesidad real, y no sea posible la renovación en tiempo de la contratación siguiente, se prevé una posible modificación al alza de un 10%. Teniendo en consideración lo mencionado, el importe de **Valor Estimado de la Licitación** es **458.700,00 euros**.

#### **6.1 Requisito de homologación previa:**

Todas las referencias o matriculas incluidas en esta solicitud de contratación están sometidas a un proceso de homologación previa para la aceptación de equivalentes diferentes a los especificados del fabricante del repuesto ZF Services España S.A., de tal modo que para cada matrícula concreta está definida una referencia homologada.

Para aquellos proveedores o fabricantes que quieran homologar un equivalente, dentro del perfil del contratante de la página web de Metro de Madrid aparece publicada la Instrucción que define el proceso de homologación para materiales y repuestos matriculados y sus requisitos. Todos estos repuestos se emplean en el mantenimiento de la suspensión y motor del tren, afectando a la estabilidad dinámica del vehículo, evitando el descarrilamiento de éste y proporcionando confort a los viajeros, por lo que afectan directamente a la seguridad del tren. Es por esto que es necesario este proceso de homologación previa, con objeto de garantizar la eficacia, seguridad, intercambiabilidad y prestaciones en funcionamiento en los equipos donde van montados.

En el caso concreto de estos repuestos, fue el Servicio de Ingeniería de Material Móvil cuando solicitaron la apertura de las matrículas quien determinó el fabricante y referencia que necesitaban para realizar las operaciones de mantenimiento.

## **7 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

La cuenta financiera 602002 “Compras Repuestos, Material Matriculado” es contra la que se imputa el gasto por las compras del repuesto 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.