



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE SENSORES DE VELOCIDAD PARA EL  
MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE TRACCIÓN DE LAS SERIES  
7000 Y 9000**

**NÚMERO DE LA S.C: 3000009393**

**Dirección:** Secretaría General

**Área:** Aprovisionamiento

**División:** Económica-Financiera

**Servicio:** Compras

**Aprobado por:** Santiago Ruedas

**Fecha:** 17/09/2021

## 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 que tiene por objeto la contratación del suministro de sensores de velocidad empleados en las series 7000 y 9000 del Material Móvil de Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN:

### ▪ Objeto:

Contratación consistente en el suministro de sensores de velocidad empleados en el mantenimiento de los motores de tracción de las series 7000 y 9000 del Material Móvil de Metro de Madrid S.A.:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA (UMP)
271010	SENSOR DE VELOCIDAD COD.371VE03010B	210 UN

Tabla 1. Repuesto objeto de la solicitud de contratación

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Compras.

### ▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 93.830,00 euros (IVA no incluido)

### ▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP):

El importe real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar. Así mismo se ha tenido en cuenta la posibilidad de incrementar el número de unidades hasta el 10% del precio del contrato (ver apartado 4).

### ▪ Presupuesto base de licitación (Art. 100 LCSP):

- Base imponible (BI): 85.300,00 euros
- Importe del I.V.A. (21%): 17.913,00 euros

- Presupuesto Base de Licitación (PBL): 103.213,00 euros (con IVA)

- **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2 LCSP):**

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:

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	74.173,91
Costes directos (98%)	72.690,43
Costes indirectos (2%)	1.483,48
Gastos Generales (GG) (9%)	6.675,65
Beneficio Industrial (BI) (6%)	4.450,43
Base Imponible	85.300,00
IVA (21%)	17.913,00
<b>Presupuesto Base de licitación (Con IVA)</b>	<b>103.213,00</b>

**Tabla 2. Desglose del presupuesto Base de la Licitación.**

- **Modificación del contrato:**

☒ No Procede

No obstante, sí se ha tenido en cuenta en el cálculo del valor estimado lo siguiente: *“En los contratos de suministro en los que la determinación del precio se realice mediante precios unitarios, se podrá incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato sin que sea preciso proceder a su modificación”, como se recoge en el punto 11.18 del PCP.*

- **División en lotes**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3 LCSP).

No procede ya que el objeto del contrato es para la adquisición de un único repuesto. 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 por un lado se debería controlar/hacer seguimiento de tantos contratos como lotes

- **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:

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.

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 LCSP (Ley 9/2017)

- **Naturaleza del contrato:**

- ☒ Suministros

- **Procedimiento de licitación:**

- ☒ Procedimiento Abierto Simplificado

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. En consecuencia, con lo anterior, se va a utilizar el procedimiento abierto simplificado al tratarse de un contrato que cumple con las dos condiciones previstas en el artículo 159.1 de la LCSP.

- **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146 LCSP):**

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

- **Justificar las razones** por las que se propone este criterio de adjudicación:

Se ha optado por esta opción ya que el producto a adquirir esta perfectamente definido, 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 como único factor determinante de la adjudicación del contrato.

▪ **Subcontratación**

☒ Procede.

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas.

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

▪ **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

### **3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

#### **3.1 Antecedentes:**

En la siguiente tabla se recoge el último contrato para la adquisición del repuesto objeto de la actual solicitud:

Nº CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	Nº SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
5321000116	17/06/2021	CODESU COMERCIAL DE SUMINISTROS,	300000930 3	14.999,52

**Tabla 3. Antecedentes contratación del repuesto objeto de esta solicitud.**

El pasado 6 de julio del año 2021 fue aprobada por el Comité Ejecutivo la licitación nº 6012100198 para la contratación de suministro de sondas y sensores para el

mantenimiento de material móvil para los años 2022-2023, dividido en tres lotes (Nº SC 3000009169).

Presentaron interés en la licitación cinco empresas, de las cuales finalmente presentaron oferta únicamente tres. Una vez analizadas las ofertas económicas, se ha comprobado que no hay ofertas para el lote 2, correspondiente al suministro del repuesto SENSOR DE VELOCIDAD con matrícula interna 271010. Se ha consultado a los proveedores que han mostrado interés, porque no han presentado oferta. La repuesta ha sido que excedían el presupuesto base de la licitación. Esto es motivado por los incrementos de precio que ha sufrido dicho repuesto por los problemas de desabastecimiento que hay actualmente en los mercados, mientras se tramitaba la licitación, muy superiores a la media histórica del mismo.

Como este lote se ha quedado desierto porque no ha habido ofertas, no se solicitó tramitar un procedimiento de licitación negociado, ya que era necesario incrementar el presupuesto del mismo, por lo que se inicia este nuevo procedimiento de licitación.

### **3.2 Justificación y estimación de la necesidad:**

El repuesto objeto de esta solicitud de contratación se emplea en el mantenimiento de las series 7000 y 9000 del Material Móvil de Metro de Madrid. Su función es captar la velocidad de giro del motor para controlar su funcionamiento, informar a los sistemas del tren para la regulación de la tracción y freno, y poner en marcha rutinas de diagnóstico.

La sustitución de este repuesto se realiza cuando se averían y dejan de funcionar correctamente, ya sea en las operaciones de mantenimiento de ciclo corto o ciclo largo, por lo que su sustitución es únicamente por mantenimiento correctivo.

La estimación de necesidades se hace atendiendo a los consumos registrados en las anualidades precedentes. En la siguiente tabla se muestran los consumos anuales de dicho repuesto, y la cantidad estimada restando el stock actual:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	201 6	2017	2018	2019	2020	CTD. ESTIMADA
271010	SENSOR DE VELOCIDAD COD.371VE03010B	8	19	58	91	95	210 UN

**Tabla 4. Consumo años anteriores y estimación necesidad.**

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de este sensor de velocidad necesarios para realizar las tareas de mantenimiento durante el periodo en estudio de veinticuatro (24) meses.

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 planificadas.
- Variaciones en los kilómetros realmente recorridos por las unidades de tren.
- Incidencias sufridas por las unidades de tren en las Líneas o en los Depósitos (descarrilamientos, accidentes, vandalismos, etc.).
- Variación en los kilómetros entre cambios.
- Reingeniería de los planes de mantenimiento.
- Sinergias con operaciones de Ciclo Corto.
- Etc.,

En la siguiente tabla se especifica la planificación de las entregas del suministro que se organizará a lo largo del plazo de ejecución del contrato:

REF. INTERN A	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA	Nº DE LOTES	CANTIDAD POR LOTE
271010	SENSOR DE VELOCIDAD COD.371VE03010B	210 UN	6	35 UN

**Tabla 5. Planificación de las entregas.**

El plazo de ejecución inicial propuesto para el contrato es de treinta (30) meses o hasta agotar el importe del mismo, lo que antes ocurra.

#### **4 CÁLCULO DE 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 a adquirir del repuesto por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el importe de referencia de 65.622,90 euros respecto a la anterior contratación.

En la siguiente tabla se presentan los cálculos realizados para hallar el importe de referencia con los precios de la última contratación:

REF. INTERN A	DENOMINACIÓN	NEC. ADQUISICIÓN (UMP)	PRECIO REFERENCIA (€)	VALOR REFERENCIA (€)
271010	SENSOR DE VELOCIDAD COD.371VE03010B	210 UN	312,49	65.622,90

**Tabla 6. Valor de Referencia.**

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado, para hallar el presupuesto base de la licitación se ha tenido en consideración distintos aspectos, tales como el período de contratación con precios fijos durante toda la duración del contrato, situación del mercado, tiempo transcurrido desde la última contratación y costes de la licitación. Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado es **85.300,00 euros**.

Por si fuera necesario incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato sin que sea preciso proceder a la modificación del contrato, se ha previsto este incremento en el cálculo del valor estimado, por lo que teniendo en consideración lo mencionado, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** es de **93.830,00 euros**.

#### **4.1 Requisito de homologación previa:**

Este repuesto se emplea en el mantenimiento de los motores de tracción de los trenes de la serie 7000 y 9000 del parque de material móvil de Metro de Madrid actualmente en circulación, su función es medir, captar, informar y controlar velocidad, siendo crítico para el correcto funcionamiento de la explotación, por lo que debido a la criticidad del sistema y para garantizar seguridad, intercambiabilidad y fiabilidad de los equipos, sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a referencia interna de Metro y denominación del producto homologado solicitado:

Pos.	REF. INTERN A	DENOMINACIÓN	Fabricante y modelo Homologado
1	271010	SENSOR DE VELOCIDAD COD.371VE03010B	OPCIÓN 1: Fabricante : JAQUET TECHNOLOGY GROUP Referencia: DSE_EH20.19_AHZ
			OPCIÓN 2: Fabricante : HITACHI RAIL Referencia: 371VE03010B

**Tabla 7. Definición del repuesto.**

Los repuestos a suministrar **deberán ser nuevos y originales**.

#### **4.2 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?).

## **5 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.*