



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

SUMINISTRO DE RODAMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO
DE LOS MOTORES DE TRACCIÓN DE LA SERIE 8000
BITENSIÓN, DE LOS REDUCTORES DE LA SERIE 3000 Y
VARIOS EQUIPOS DE LA SERIE 2000

NÚMERO DE LA S.C: 3000009474

Dirección: Secretaría General

Área: Aprovisionamiento

División: Económica-Financiera

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas

Fecha: 05/04/2022

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 del suministro rodamientos para los motores de tracción de la serie 8000 bitensión, de los reductores Flender tipo AKEF 234,5 y Watteeuw tipo BERG000248 pertenecientes a la serie 3000 y para los ejes de la serie 2000, ventiladores de potencia, compresor principal y otros equipos de varias series del parque móvil de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN:

▪ Objeto:

Contratación consistente en el suministro de distintos rodamientos para el mantenimiento de motores de tracción, de reductores Flender y Watteeuw y ejes de tracción, ventiladores de potencia, compresor principal y otros equipos.

Dichos rodamientos se han agrupado en 3 lotes en función de los fabricantes homologados:

• LOTE 1: Rodamientos con marca homologada FAG y SKF - (1 referencia):

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA (UMP)
52705	ROD. NU210 LADO NO ACC. SIEMENS 8000 BIT	236 UN

Tabla 1. Repuesto objeto de la solicitud de contratación lote 1.

• LOTE 2: Rodamientos con solo una marca homologada FAG - (10 referencias):

Tabla

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA (UMP)
52728	RODAMIENTO NU217-E-XL-MPAX-C3-H144	60 UN
52729	RODAMIENTO NJ2309-E-XL-N1-MPAX-C4-H144	60 UN
52730	RODAMIENTO NU215-E-XL-MPAX-C4	60 UN
52731	RODAMIENTO NJ2309-E-XL-MPAX-C4	60 UN
53049	RODAMIENTO Z-563839.TR1-H144	162 UN
53050	RODAMIENTO 33217-XL	60 UN
53051	RODAMIENTO F-808920.33216	95 UN
53052	RODAMIENTO F-809421.32314-BA	60 UN
53053	RODAMIENTO F-801297.KLQ	60 UN
53054	RODAMIENTO QJ215-XL-N2-MPA-C4	60 UN

2.

Repuestos objeto de la solicitud de contratación lote 2.

- **LOTE 3: Rodamientos con solo una marca homologada SKF - (10 referencias):**

Tabla

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA (UMP)
52526	RODAMIENTO 6204 2Z / C3 WT, SKF	1.300 UN
52531	RODAMIENTO 6007 2Z C3WT SKF	200 UN
52553	RODAMIENTO 6305 2ZC3GJN SKF	5 UN
52554	RODAMIENTO 6304 2ZC3GJN SKF	5 UN
52556	RODAMIENTO 6308 Z SKF	5 UN
52563	RODAMIENTO 6308-2Z/C3GJN SKF	320 UN
52724	RODAMIENTO NU 2208 EC J -C3 (SKF)	120 UN
52809	RODAMIENTO 23122 MB.C3.F2.N FAG-SKF	140 UN
52810	RODAM. RODILLOS A ROTULA 23218CC/C3 SKF	160 UN
53009	RODAMIENTO DE BOLAS 61900 DE 10X22X6 2Z	2 PAQ

3.

Repuestos objeto de la solicitud de contratación lote 3.

▪ **Estamento responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Compras.

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

Valor estimado: 377.190,00 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 para el repuesto del lote 1 y 3.

En función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar para los repuestos del lote 2.

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): 342.900,00 euros
- Importe del I.V.A. (21%): 72.009,00 euros
- Presupuesto Base de Licitación (PBL): 414.909,00 euros (con IVA)

Desglose por lotes:

LOTE	BL (€)	IVA (€)	PBL (€)
LOTE 1	54.900,00	11.529,00	66.429,00
LOTE 2	189.600,00	39.816,00	229.416,00
LOTE 3	98.400,00	20.664,00	119.064,00

Tabla 4. Presupuesto base licitación por lotes.

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

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	298.173,91
Costes directos (98%)	292.210,43
Costes indirectos (2%)	5.963,48
Gastos Generales (GG) (9%)	26.835,66
Beneficio Industrial (BI) (6%)	17.890,43
Base Imponible	342.900,00
IVA (21%)	72.009,00
Presupuesto Base de licitación (Con IVA)	414.909,00

Tabla 5. Desglose del presupuesto Base de la Licitación.

▪ **Modificación del contrato (Art.204 LCSP):**

☒ No Procede

☐ 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**

☒ Sí se divide en lotes (Art. 99.4 LCSP).

LOTE	DENOMINACIÓN	Nº REFERENCIAS POR LOTE
LOTE 1	RODAMIENTOS CON MARCA HOMOLOGADA FAG Y SKF	1
LOTE 2	RODAMIENTOS CON SOLO UNA MARCA HOMOLOGADA FAG	10
LOTE 3	RODAMIENTOS CON SOLO UNA MARCA HOMOLOGADA SKF	10

Tabla 6. División de los repuestos objeto de la solicitud.

Limitación en la presentación de ofertas

Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ SÍ

☐ NO

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

☐ SÍ

☒ NO

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:

Veinticuatro (24) 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.

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

☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato.

- Prórrogas:

☒ NO

☐ SÍ

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

☐ Sujeto a RDLCSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☐ Servicios

☒ Suministros

☐ Obras

☐ Mixto (servicios/suministros/obras)

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y súper-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 la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. Por todo lo anterior, y con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

☐ Procedimiento Abierto Simplificado

☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado

☐ Procedimiento con negociación sin publicidad y con concurrencia

☐ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

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

☐ Pluralidad de criterios en base al mejor 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)

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

Se ha optado 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 como único factor determinante de la adjudicación del contrato.

■ **Subcontratación (Art. 215 LCSP)**

☐ No procede

☒ Procede

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas.

*Los repuestos están sometidos a un proceso de homologación previa, por lo que la fabricación deber ser realizada por el fabricante homologado. El resto de las fases para completar el suministro pueden ser subcontratadas.

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

☒ NO

☐ SÍ

■ **Fondos FEDER:**

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

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

- ☒ NO
- ☐ SÍ

▪ **Cesión de datos**

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

- ☒ NO
- ☐ SÍ

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

3.1 Antecedentes:

En la siguiente tabla se detallan los datos de la última contratación para la adquisición de los lotes 1 y 3, objeto de la actual solicitud:

LOTE	REF. INTERN A	Nº CONTRATO	FECHA INICIO	CONTRATISTA	Nº SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
LOTE 1	52705	5319000203	10/01/2020	ROEIRASA, S.A.	3000008257	37.184,40
LOTE 3	52526	4522000176	14/02/2022	EPIDOR, S.A.U.	3000009481	1.498,50
	52531					286,50
	52563					1.143,00
	52724					371,40
	52809					11.395,35
	52553	5319000020	10/04/2019	BUENAVENTURA GINER, S.A.U.	3000007473	70.934,00
	52554					70.934,00
	52556					70.934,00
	52810					70.934,00

Tabla 7. Antecedentes de contratación Lote 1 y 3.

El pasado 18 de Mayo del año 2021 fue aprobada por el Comité Ejecutivo la licitación nº 6012100156 para la contratación de suministro de rodamientos para el mantenimiento de vehículos e instalaciones de Metro de Madrid para los años 2022-2023, dividido en cuatro lotes (Nº solicitud de contratación 3000009114).

Los lotes 1, 2 y 4, han sido formalizados el 15 de Febrero del presente año 2022. En cambio, el lote 3 que había recibido cuatro ofertas todas ellas válidas ha quedado desierto. Se ha ido informando por orden de menor a mayor importe ofertado para este lote a los proveedores ofertantes, y todos ellos han ido rechazando continuar con la contratación. Se les ha consultado a los proveedores y la repuesta ha sido la misma. Debido al tiempo transcurrido desde que se presentaron las ofertas económicas a la actualidad, el precio de estos rodamientos se ha visto muy incrementado, por lo que no les resulta económicamente inviable. El estado actual del mercado con los incrementos actuales de materias primas, transporte y energía han provocado que el precio de los rodamientos de este lote se haya incrementado mucho en un corto plazo de tiempo.

Por lo que se inicia este nuevo procedimiento de licitación, siendo incrementado el presupuesto del lote 3.

La solicitud de contratación n° 3000007473, fue la anterior licitación ordinaria en la que se agrupó estos rodamientos. Debido al retraso provocado por la renuncia del primer proveedor a la formalización del contrato en la solicitud de contratación n° 3000009114, y de la cobertura de varios rodamientos de este lote que provocaban paralización de la actividad. Se tramitó compra extraordinaria de varios de ellos, que son los pertenecientes a la solicitud de contratación n° 3000009481.

Los repuestos del lote 2 no presentan antecedentes previos al tratarse de repuestos de nueva apertura.

3.2 Justificación y estimación de la necesidad:

Se han definido tres lotes en los que dividir la licitación, en base a las restricciones de las marcas homologadas para cada uno de los rodamientos:

- LOTE 1: Por cada rodamiento se encuentra homologado una referencia de los fabricantes FAG y SKF por lo que se garantiza que habrá una concurrencia objetiva de distribuidores oficiales.
- LOTE 2: Por cada rodamiento se encuentra homologado una referencia del fabricante FAG garantizándose que habrá una concurrencia objetiva de distribuidores oficiales.
- LOTE 3: Por cada rodamiento se encuentra homologado una referencia del fabricante SKF garantizándose que habrá una concurrencia objetiva de distribuidores oficiales.

3.3 Justificación y estimación de la necesidad:

3.3.1 Lote 1. Rodamientos de motor de tracción serie 8000 bitensión:

El rodamiento objeto de contratación del lote 1 se utiliza en las operaciones de mantenimiento de los motores de tracción bitensión de la serie 8000 del parque de material móvil de Metro de Madrid.

Los rodamientos de los motores de tracción se sustituyen de forma sistemática en las operaciones de ciclo largo (RCLs) de los trenes y en operaciones de mantenimiento correctivo. En la siguiente tabla se pasa a explicar las series que montan este rodamiento y el número de ellos montados por serie:

SERIE	TIPO	TIPO DE MOTOR	Nº DE RODAMIENTOS POR SERIE
8000 1ª 3 CAJAS	BITENSIÓN	1TB2010-OMC02	8
8000 2ª LOTE 1 6 CAJAS		1TB2010-OMD02	16

Tabla 8. Series, tipo de motores y nº de rodamientos por serie.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de los rodamientos necesarios para realizar las siguientes tareas de mantenimiento durante el periodo en estudio de veinticuatro (24) meses:

- Las operaciones de mantenimiento preventivo de ciclo largo (RCLs) de las series 8000 bitensión programadas durante el periodo en estudio.
- Las posibles intervenciones de mantenimiento correctivo de los motores.

Por lo tanto, el número de rodamientos necesarios para cubrir las anteriores necesidades, se han calculado partiendo de la siguiente información:

- Número de unidades de cada serie de tren que tienen planificado su mantenimiento de ciclo largo (RCL) dentro del periodo en estudio, veinticuatro (24) meses y su tasa de sustitución. Esta información ha sido facilitada por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM).

En la siguiente tabla se muestran el número de RCL's planificadas para lo que resta de 2023 y 2024 facilitadas por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM):

SERIE	RCL 2023 (COCHES)	RCL 2024 (COCHES)
8000 1ª_3	1	1
8000 2ª_6	13	4

Tabla 9. Revisiones segundo ciclo previstas serie 8000 bitensión.

En la siguiente tabla se muestran el número de rodamientos estimados necesarios:

SERIE	TASA	Nº RODAMIENTOS POR SERIE	TOTAL RCL 2023-2024	Nº DE RODAMIENTOS POR SERIE	CANTIDAD TOTAL PROPUESTA RESTANDO STOCK (UN)
8000 1ª 3 CAJAS	100%	8	2	16	236
8000 2ª LOTE 1 6 CAJAS		16	17	272	

Tabla 10. Estimación de la necesidad 52705.

3.3.2 Lote 2. Rodamientos reductor serie 3000:

Los rodamientos objeto de contratación del lote 2 son rodamientos de nueva apertura necesarios para el mantenimiento de los reductores Flender tipo AKEF 234,5 y Watteeuw tipo BERG000248 montados en los trenes de la serie 3000 del parque móvil de Metro de Madrid. Como se puede observar en la información facilitada por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM) en la apertura:

“Los rodamientos objeto de este WF son necesarios para el mantenimiento de los trenes 3000, en concreto para la sustitución de los instalados en los reductores FLENDER tipo AKEF 234 y WATTEEUEW tipo BERG000248. La disponibilidad en el almacén de los repuestos objeto de esta solicitud permitirá reducir al mínimo los retrasos logísticos de disponibilidad, y así asegurar el cumplimiento del plan de mantenimiento, lo cual implica reducir el periodo de indisponibilidad del tren.”

Estos equipos ya se encontraban en funcionamiento, pero su mantenimiento no era a cargo de Metro de Madrid. Por lo que según nos indica el SIMMM, son necesarios para el mantenimiento preventivo de las revisiones de ciclo largo de segundo ciclo de la serie 3000.

La estimación de las necesidades por tanto viene dada por las revisiones de ciclo largo de la serie 3000 con revisión de segundo ciclo. Toda esta información es facilitada por el SIMMM.

En la siguiente tabla se muestran las RCL's para los años 2022, 2023 y 2024 de segundo ciclo facilitadas por el SIMMM:

SERIE	RCL 2022 (COCHES)	RCL 2023 (COCHES)	RCL 2024 (COCHES)
3000 1ª_4	0	0	11
3000 1ª_6	0	0	9
3000 2ª_4	0	0	0
3000 2ª_6	0	0	2

Tabla 11. Revisiones segundo ciclo previstas serie 3000.

En la siguiente tabla se muestra el número de rodamientos por reductor y tipo de reductor donde van montados:

REF. INTERNA	N° RODAMIENTOS POR REDUCTOR FLENDER AKEF 234	N° RODAMIENTOS POR REDUCTOR WATTEEUW BERG000248
52728	1	
52729	1	
52730		1
52731		1
53049	2	2
53050		1
53051	2	
53052		1
53053		1
53054	1	

Tabla 12. N° Rodamientos por tipo de Reductor.

En la siguiente tabla se muestran el número de rodamientos estimados necesarios:

REF. INTERNA	ACOPIO INICIAL	CONSUMO ANUAL	NECESIDAD 2024 RCL PAR	CTD. ESTIMADA REDONDEADA (UMP)
52728	12	12	35	60 UN
52729	12	12	35	60 UN
52730	12	12	35	60 UN
52731	12	12	35	60 UN
53049	12	12	138	162 UN
53050	12	12	35	60 UN
53051	12	12	70	95 UN
53052	12	12	35	60 UN
53053	12	12	35	60 UN
53054	12	12	35	60 UN

Tabla 13. Estimación de la necesidad.

Al no disponer de datos históricos de consumo de estos rodamientos, y por lo tanto de tasa de sustitución, se estimó una necesidad con una tasa de un 25% de sustitución. Es una tasa de cambio de rodamientos y equipos de similares características. Por lo que la estimación es una combinación entre la necesidad indicada en la apertura de los repuestos para los años 2022 y 2023, y la estimación de las revisiones ciclo largo de segundo ciclo estimadas para 2024.

3.3.3 Lote 3. Rodamientos varios equipos como ejes, ventiladores de potencia y compresor principal de varias series:

Los rodamientos objeto de contratación del lote 3 se utilizan en las operaciones principalmente de mantenimiento de trenes. Son necesarios para el mantenimiento de

diversos equipos como ejes de la serie 2000, ventiladores de potencia, compresor principal y otros equipos de varias series del parque móvil de Metro de Madrid.

Estos rodamientos se sustituyen según estado en operaciones de ciclo largo (RCLs) y mantenimiento correctivo.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de los rodamientos necesarios para realizar las siguientes tareas de mantenimiento durante el periodo en estudio de veinticuatro (24) meses:

- Las operaciones de mantenimiento preventivo de ciclo largo (RCLs) de todos los vehículos programadas durante el periodo en estudio.
- Las posibles intervenciones de mantenimiento correctivo de los ejes, ventiladores de potencia, compresores y otros equipos que durante dicho periodo puedan acontecer.

Por lo tanto, el número de rodamientos necesarios para cubrir las anteriores necesidades, se han calculado partiendo de la siguiente información:

- Evolución de los consumos de los repuestos durante los años 2018, 2019, 2020 y 2021 para las operaciones de mantenimiento correctivo de los equipos en estudio, obteniendo las tasas de sustitución por avería.
- Número de unidades de cada serie de tren que tienen planificado su mantenimiento de ciclo largo (RCL) dentro del periodo en estudio, veinticuatro (24) meses y su tasa de sustitución (MRP). Esta información ha sido facilitada por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM).

Junto con esta fuente de información, para los repuestos de los que se dispone de la información suficiente, se han calculado sus tasas de sustitución, empleándose para ajustar las cantidades necesarias de cada uno de estos repuestos.

La estimación de la necesidad de cada tipo de repuesto se ha calculado con la mejor información disponible, ya sea con el número de equipos planificados para su revisión durante el periodo en estudio junto con sus tasas de sustitución, o con los consumos históricos que se han realizado durante un determinado periodo temporal.

Datos a tener en cuenta para todos los lotes:

No obstante, se pueden producir variaciones en las necesidades estimadas con origen en alguna de las siguientes causas:

- 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.).
- Variaciones de las unidades en circulación.
- Reingeniería de los planes de mantenimiento.
- Sinergias con operaciones de Ciclo Corto.
- Etc.,

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.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de estos rodamientos necesarios para realizar las tareas de mantenimiento durante el periodo en estudio de veinticuatro (24) 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 valor estimado, se ha partido de un importe de referencia respecto de la última contratación para los lotes 1 y 3. Mientras que para el lote 2 la información disponible se basa en un estudio de mercado realizado. Al tratarse de referencias de nueva apertura y, que por lo tanto no se han adquirido anteriormente, el precio de la última contratación no es aplicable para los repuestos del lote 2.

Para calcular el importe de referencia respecto de la última contratación se parte del precio unitario del último contrato y de la necesidad actual calculada según se detalla en la memoria justificativa de la licitación. En la siguiente tabla se presentan los cálculos realizados para hallar el importe de referencia con los precios de la última contratación:

LOTE	REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	NEC. ADQUISICIÓN (UMP)	PRECIO REFERENCIA (€)	VALOR REFERENCIA (€)
LOTE 1	52705	ROD. NU210 LADO NO ACC. SIEMENS 8000 BIT	236 UN	172,15	40.627,40
LOTE 3	52526	RODAMIENTO 6204 2Z / C3 WT, SKF	1.300 UN	5,55	7.215,00

52531	RODAMIENTO 6007 2Z C3WT SKF	200 UN	5,73	1.146,00
52553	RODAMIENTO 6305 2ZC3GJN SKF	5 UN	9,12	45,60
52554	RODAMIENTO 6304 2ZC3GJN SKF	5 UN	7,26	36,30
52556	RODAMIENTO 6308 Z SKF	5 UN	14,55	72,75
52563	RODAMIENTO 6308-2Z/C3GJN SKF	320 UN	19,05	6.096,00
52724	RODAMIENTO NU 2208 EC J -C3 (SKF)	120 UN	37,14	4.456,80
52809	RODAMIENTO 23122 MB.C3.F2.N FAG-SKF	140 UN	253,23	35.452,20
52810	RODAM. RODILLOS A ROTULA 23218CC/C3 SKF	160 UN	151,08	24.172,80
53009	RODAMIENTO DE BOLAS 61900 DE 10X22X6 2Z	2 PAQ	4,58	9,16

Tabla 14. Valor de Referencia.

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado (lotes 1 y 3) y del análisis de mercado realizado (lote 2), para hallar el importe base de la licitación se ha tenido en consideración distintos aspectos, tales como situación del mercado, el período de contratación con precios fijos durante toda su duración, tiempo transcurrido desde la anterior licitación en los lotes 1 y 3 y gastos de la licitación de la propia licitación. Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado de **342.900,00 €**.

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 su modificación, 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 **377.190,00 euros**.

4.1 Requisito de homologación previa:

Los rodamientos objeto de esta contratación son rodamientos necesarios para el mantenimiento de los motores de tracción, reductores, ejes de tracción, ventiladores de potencia, compresores principales y otros equipos montados en los vehículos del parque móvil de Metro de Madrid, los cuales corresponden con los indicados en la documentación técnica facilitada por los fabricantes de los equipos.

Por este motivo y debido a la criticidad de los sistemas y para garantizar seguridad, intercambiabilidad y fiabilidad de los equipos, los modelos o referencias de los repuestos aceptables para Metro de Madrid están sometidos a un proceso de homologación previa, que aseguren su validez, compatibilidad física y funcional, y prestaciones funcionando en los equipos donde van montados.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a los lotes y denominación de los fabricantes homologados solicitados:

LOTE	DENOMINACIÓN
LOTE 1	RODAMIENTOS CON MARCA HOMOLOGADA FAG Y SKF
LOTE 2	RODAMIENTOS CON SOLO UNA MARCA HOMOLOGADA FAG
LOTE 3	RODAMIENTOS CON SOLO UNA MARCA HOMOLOGADA SKF

Tabla 15. Lotes y marcas homologadas.

Los rodamientos a suministrar serán nuevos y originales de la marca que se indica en la tabla anterior. En el **ANEXO II REFERENCIAS Y TEXTOS DE PEDIDO**, se indica tanto las marcas como las referencias comerciales para cada marca y repuesto homologado.

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación.

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.*