



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL  
SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN VMWARE**

**NÚMERO DE LA S.C: 6000011456**

<b>Dirección /Gerencia:</b>	Explotación <a href="#">Metro de Madrid, S.A.</a>	<b>Área:</b>	Comunicaciones y Tecnologías de la Información
<b>División:</b>	Instalaciones y Sistemas de Información	<b>Servicio:</b>	Integración de Sistemas

**Aprobado por:** Juan Tébar

## **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 soporte y mantenimiento del software de virtualización del fabricante VMware gestionado por el Servicio de Integración de Sistemas perteneciente al Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información.

## **2 DATOS DE LA LICITACIÓN**

### **▪ Objeto**

El objeto de esta licitación es la contratación del soporte y mantenimiento del software de virtualización del fabricante VMware.

Esta contratación es condición indispensable para disponer del mantenimiento del fabricante del software, el cual es necesario para asegurar la calidad y la disponibilidad que requiere el servicio público que presta Metro de Madrid. El software VMware es el software de virtualización que gestiona miles de máquinas virtuales, donde residen servicios de Metro como SharePoint, Directorio Activo de Microsoft, servicios de internet, control de presencia, SCADA de Venta y Peaje, SCADA operativo, Remedy, o escritorios virtuales entre otros. Se pretende contratar la continuación del mantenimiento de las licencias vigentes, disponer de soporte ante posibles incidencias y permitir el acceso a nuevas versiones que permitan evolucionar y ampliar la funcionalidad de la Plataforma de Virtualización, gestionada por el Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información.

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

Servicio de Integración de Sistemas.

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

Valor estimado: 1.600.000,00 € euros (IVA no incluido)

### **▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)**

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios de mercado sin incluir el IVA.

### **▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 1.600.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 336.000,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 1.936.000,00€, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	1.363.478,26 €
Costes Indirectos (2% del PE)	27.826,09 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	1.391.304,35 €
Gastos Generales (9% PE)	125.217,39 €
Beneficio Industrial (6% PE)	83.478,26 €
Base imponible	1.600.000,00 €
<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>1.936.000,00 €</b>

▪ **Modificación del contrato (art. 110 RDLSE)**

No procede

▪ **División en lotes:**

NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)

El objeto del contrato es el mantenimiento de diversos productos software del mismo fabricante que están muy interrelacionados entre sí. Ante una incidencia podrían ser varios los productos implicados, por lo que la división del contrato en diversos lotes podría conllevar que un mismo incidente tuviese que ser tratado por varias empresas adjudicatarias. Esta situación dificultará la correcta resolución de la incidencia, aumentará el tiempo de resolución de esta y reducirá por tanto la eficacia del servicio de mantenimiento y por tanto del servicio prestado. También podrían producirse problemas de responsabilidad en la resolución de la incidencia, con la consiguiente necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes contratistas en el caso de una incidencia que afectase a diversos elementos interrelacionados donde no esté claro el origen de la incidencia.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 36 meses
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

☒ Plazo de duración del contrato: el plazo de duración del contrato será de 36 meses, siendo estos los comprendidos entre el 01/02/2025 y el 31/01/2028, ambos inclusive.

En el caso de que la fecha estimada de inicio no se pudiera cumplir por retrasos en el proceso de adjudicación, el plazo de duración del contrato será de 36 meses desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.

- Prórrogas:

☒ No

▪ **Clasificación del contrato**

Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Mixto (Suministros y servicios, prestación principal suministro)

- **Justificar la naturaleza principal:**

Es un contrato de derechos de uso, mantenimiento y derecho a actualizaciones de un software con derechos de propiedad intelectual que no puede ser ejecutado por personal en plantilla.

☒ Suministro: el suministro tiene un importe superior al servicio.

No se pueden distinguir los importes del mantenimiento del servicio y del suministro porque no se tiene información suficiente por parte del mercado.

Este contrato se corresponde con una renovación y actualización de licencias informáticas que conserva la calificación jurídica de suministros porque incluye servicios de mantenimiento o garantía de soporte a iniciativa del proveedor sin que comporte actuaciones complejas o sean necesarias para el desarrollo normal del programa y esta iniciativa es la forma habitual de actuar en el mercado.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

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

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 30 puntos
- o Criterios económicos: 70 puntos
- Criterios cualitativos: 30 puntos
  - Experiencia del Ingeniero de Soporte Proactivo 6 puntos
  - Formación del Ingeniero de Soporte Proactivo 6 puntos
  - Asesoría técnica sobre los elementos del contrato 6 puntos
  - Transferencia de conocimiento 3 puntos
  - Laboratorios 6 puntos
  - Soporte en castellano 3 puntos
- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Si
- ¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? No.
- Criterios económicos: Precio, 70 puntos
- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos?

Sí, se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de licitación.

Para el resto de los casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\max} [1 - ((B_{\max} - B_i)/B_{\max})^{5/2}]$$

$C_i$  = puntuación obtenida por el licitador i

$C_{\max}$  = 70 puntos

$B_i$  = baja ofertada por el licitante i (%)

$B_{\max}$  = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (Of_i/PBL)] * 100$$

$B_i$  = Baja (%) de la oferta económica "i"

$Of_i$  = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Ninguna.

▪ **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

▪ **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

☒ NO

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El objeto de esta acción consiste en la obtención del nivel de soporte necesario para mantener el software de virtualización VMware, utilizado por el Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información.

El objeto de este contrato es una pieza fundamental para asegurar que la infraestructura de virtualización proporcione el servicio de acuerdo con los parámetros habituales de calidad y disponibilidad que requiere el servicio público que presta Metro de Madrid.

En informática se conoce como virtualización la creación a través de software específico de una versión virtual de algún recurso tecnológico, como puede ser una plataforma de hardware, un sistema operativo, un dispositivo de almacenamiento u otros recursos. Esta capa de software gestiona los recursos hardware existentes (en nuestro caso chasis y *blades-servidores en formato componible*) y los reparte dinámicamente, creando una serie de porciones que se conocen como máquinas virtuales. Estas máquinas virtuales se muestran a los usuarios y aplicaciones como servidores sin ninguna diferencia aparente con los servidores físicos.

Las ventajas principales que proporciona la virtualización son:

- Aprovechamiento de recursos.
- Reducción del tiempo de aprovisionamiento de recursos.
- Administración centralizada.
- Mejora en procesos de clonación de entornos.
- Migración en caliente de máquinas virtuales disminuyendo las ventanas de mantenimiento.

Las razones principales por las que es necesario realizar esta contratación son:

- Disponer de soporte avanzado para la resolución de incidencias críticas sobre el software, 24 horas al día y 7 días a la semana (24x7).
- Acceso a nuevas versiones del software que permitan la corrección de vulnerabilidades de seguridad, fallos de funcionamiento y la utilización de las nuevas funcionalidades desarrolladas por el fabricante.



- Unificar en un único contrato de mantenimiento, las licencias de un mismo producto que permita acceder a mejores condiciones de precio por volumen y disminuir las gestiones administrativas.

Su no contratación supondría que ante una incidencia se tendrían que realizar los trámites administrativos necesarios para realizar la resolución con la demora que esto podría suponer, no disponiendo de los servicios prestados por un tiempo imposible de determinar y dependiente del tipo de avería.

#### 4 ANTECEDENTES

	CONTRATACIONES ANTERIORES			CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	6000005776 7217000697	6000007824 7219000966 (Lote 1)	6000009491 7222000012	6000011456
OBJETO DEL CONTRATO	Soporte y mantenimiento de las licencias del software de virtualización VMware para el periodo 2017-2019	Contrato por lotes de mantenimiento de software de Infraestructuras de Sistemas Informáticos	Mantenimiento de software de virtualización del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información en los ámbitos IT y OT	Mantenimiento de software de virtualización del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	28 meses. 17/09/2017 – 16/01/2020	26 meses. 01/01/2020 - 28/02/2022	36 meses. 01/02/2022 – 31/01/2025	36 meses. 01/02/2025 – 31/01/2028
PRÓRROGAS PREVISTAS	0	1	2	No
MODIFICADOS PREVISTOS	No	No	No	No
LOTES	1	2	1	1
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	130.000,00 €	162.000,00 € (sólo Lote 1)	389.000,00 €	1.600.000,00 €
VALOR ESTIMADO	130.000,00 €	202.500,00 € (sólo Lote 1)	533.558,08 €	1.600.000,00 €

Desde hace varios años la infraestructura de virtualización ha ido creciendo en capacidad de proceso, mediante diferentes adquisiciones en el tiempo de nuevos servidores y las correspondientes licencias necesarias. En el año 2017, en la SC 6000005776, nº contrato 7217000697, se agrupó el mantenimiento de todas las licencias del software de virtualización utilizadas en el antiguo ASI. En 2022 se unificaron las licencias de la parte IT y OT. En ese momento había una volumetría de 1600 cores. Durante la vigencia de ese contrato se han ido añadiendo máquinas por nuevos proyectos con un impacto de 1904 cores. Es decir, las necesidades de mantenimiento se multiplican por dos de cara a la actual propuesta. Es decir, en términos equivalentes, esta licitación debería haber tenido un presupuesto de alrededor de 800.000€.

La diferencia con el PBL viene propiciada por la compra de VMware, fabricante de este software, por parte de otra empresa. Entre otras medidas, la nueva propietaria está eliminando las licencias perpetuas de VMware, que permitían el uso ilimitado del software

mediante una única compra. Ahora, los usuarios deberán suscribirse anualmente. Se han introducido varias suscripciones con diferentes precios y funcionalidades. Además, los precios de algunas soluciones de VMware han aumentado, especialmente para las licencias perpetuas existentes, que ahora tienen costos más altos por soporte y actualizaciones.

**5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

**PRESUPUESTO DE GASTO**

<b>AÑO</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	333.763,02 €	520.648,49 €	745.588,49 €
<b>CECO</b>	2630	2630	2630
<b>CUENTA</b>	622226	622226	622226

*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. ¶*