



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO
ESPECIALIZADO DE LA PLATAFORMA DE BACKUP
COMMVAULT DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN**

NÚMERO DE LA S.C: 6000012762

Dirección/	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA Metro de Madrid, S.A.	Área:	COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
División:	INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Servicio:	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 Técnico Especializado de la Plataforma de Backup de los Sistemas de Explotación de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en soporte técnico durante cuatro (4) años para el mantenimiento de la plataforma de backup de los Sistemas de Explotación de Metro de Madrid, con el siguiente alcance:

- Renovación del soporte de mantenimiento del software de COMMVAULT.
- Servicios técnicos especializados para el mantenimiento de la plataforma de backup mediante la asistencia técnica experta presencial para la resolución de incidencias y la evolución de la plataforma.
- Servicio de formación oficial.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Integración de Sistemas

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 1.000.000,00 euros (IVA no incluido).

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

☒ En función de los precios del mercado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas del contrato.

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 800.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 168.000,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 968.000,00 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	681.739,13 €
Costes Indirectos (2% del PE)	13.913,04 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	695.652,17 €
Gastos Generales (9% PE)	62.608,70 €
Beneficio Industrial (6% PE)	41.739,13 €
Base imponible	800.000,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	968.000,00 €

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: Para la ejecución se requiere que todas las actividades, desde el diseño e implementación de las nuevas evoluciones, migración de nuevos sistemas de explotación (considerados críticos) a la plataforma y soporte técnico, sean tratados como un trabajo integral. En consecuencia, no se aconseja la división en lotes, ya que técnicamente dificultaría el desarrollo del proyecto y la puesta en servicio en plazo y afectaría a la continuidad del servicio de restauración y backup, causando costes adicionales por retrasos e indisponibilidad de los elementos sobre los que se va a actuar.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 4 años
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
 - ☒ Plazo de duración del contrato: el plazo de duración del contrato será de 4 años, siendo estos los comprendidos entre el 01/07/2026 y el 30/06/2030, 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 4 años desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.
- Prórrogas:
 - ☒ Sí
 - El contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de 2 veces.
 - Duración de cada prórroga: periodos de hasta 6 meses cada prórroga
 - **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Continuidad de los servicios de Mantenimiento en caso de no disponer a tiempo de un nuevo contrato de relevo, o porque analizado el mercado se considera oportuno por el órgano de contratación.

■ **Clasificación del contrato**

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

■ **Naturaleza del contrato**

☒ Mixto (Suministros)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

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

SC	Prestación		BI+GA (Servicio + Suministro)	IVA	PBL
	Servicio	Suministro			
6000011559	273.600,00 €	526.400,00 €	800.000,00 €	168.000,00 €	968.000,00 €

- **Justificar los motivos** por los que las diferentes prestaciones que se fusionan en el contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exijan su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de una determinada necesidad o a la consecución de un fin institucional propio de Metro de Madrid:

El suministro de las suscripciones para el soporte del software de Backup sin los servicios técnicos necesarios para ejecutar los trabajos de mantenimiento y resolución de incidencias, no tiene sentido dado que no tendría funcionalidad ni uso alguno.

Los servicios técnicos de mantenimiento sin las suscripciones de soporte del software no se podrían ejecutar nunca, al no poder acceder a los parches y base de conocimiento del fabricante, por lo que el suministro y los servicios de esta solicitud de contratación se encuentran vinculados estrechamente entre sí para alcanzar los objetivos planteados.

▪ **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:
 - Memoria Técnica Descriptiva: 7 puntos.
 - Plan y Organización de los Trabajos: 17 puntos.
 - Procedimiento de trabajo, seguimiento y control: 6 puntos.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos?
No.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí.

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas: Debido a la naturaleza de los servicios a evaluar no es posible aplicar fórmulas matemáticas que permitan puntuar adecuadamente las ofertas.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 70 %

- ¿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 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**

☒ SI

☒ En parte del contenido

- **Justificar las razones** por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas:

El apartado 4 y 5 – Alcance, Requisitos Técnicos y Descripción de los servicios, del Pliego de Prescripciones Técnicas incluye información técnica de detalle de los sistemas informáticos utilizados en la explotación y de las medidas de seguridad que se van a adoptar.

▪ **Cesión de datos personales**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos personales 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

▪ **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

☒ NO

- En el caso de marcar “NO” y en cumplimiento del artículo 13 de la citada Ley 1/2024, se deben justificar las razones técnicas, económicas, ambientales, de seguridad o de otra índole por las que no se han incluido las medidas ambientales o los porcentajes mínimos de utilización de materiales recogidos en las letras b), c) y d) del artículo 12: El objeto de contratación se refiere a mantenimiento y servicios profesionales, y el suministro de licencias electrónicas. Se trata de un contrato en el que, por su propia naturaleza, no tienen encaje ninguna de las medidas indicadas en el apartado 2 del artículo 12 de la Ley 1/2024

▪ **¿Los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ Sí, porque los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.

- ☐ El proveedor utilizará sus propios sistemas de información para realizar los trabajos objeto del alcance.
- ☒ El proveedor utilizará los sistemas de información de Metro de Madrid para realizar los trabajos objetos del alcance.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los sistemas de explotación agrupan a los sistemas informáticos aplicados a la operación del servicio de transporte. Los forman múltiples sistemas, normalmente con una arquitectura distribuida, con la supervisión y mando de los elementos situados en las estaciones y túneles desde los centros de control: Puesto Central, TICS, PSL y COMMIT. Son sistemas esenciales en la operativa de Metro de Madrid y en el cumplimiento de la misión de transportar viajeros.

Estos sistemas están compuestos de equipamiento e infraestructuras repartidas por diferentes estaciones y centros de control que ofrecen una serie de servicios, tanto internos como externos, de gran heterogeneidad, que es necesario gestionar adecuadamente.

Debido al rápido crecimiento de las comunicaciones, al desarrollo de los sistemas y su interconexión en redes amplias de comunicación, han ido apareciendo riesgos nuevos asociados a su utilización. Estas amenazas explotan vulnerabilidades que pueden afectar al correcto funcionamiento de los sistemas y las comunicaciones. Por tanto, es fundamental contar con capacidad de recuperar la información en caso de desastre e intentar asegurar la disponibilidad de los sistemas, ante cualquier fallo.

Hay que considerar que se trata de equipos relacionados con la explotación del servicio de transporte ferroviario y que además hay instalados una gran variedad de modelos, versiones y variantes, en muchos casos desarrollados a medida y con

software base y aplicaciones que llevan muchos años en servicio, lo que añaden complejidad a la implementación de sistemas de copia de seguridad.

Por todo ello, las tareas de mantenimiento que se vienen realizando con recursos propios deben ser apoyadas por técnicos especialistas en las tecnologías de backup, para intentar optimizar las medidas encaminadas a preservar la integridad de los sistemas y su disponibilidad operativa.

Entre los sistemas actualmente integrados en el Sistema de Backup están los siguientes:

SISTEMAS	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	DETALLE
CTC	Control de Tráfico Centralizado de Trenes	Operación de Tráfico desde el puesto de Mando	SIRAT1 y SIRAT2
			SIE1 y SIE2
			SERV1CTC, SERV2CTC, SERV3CTC
SHERPA	Telemando de Energía	Control de subestaciones eléctricas	BBDD Oracle
			Oracle1 y Oracle2
			Scada 1 y Scada2
AUDIO	Nuevo Sistema de Audio		
SCADA VENTA y PEAJE	Monitorización y Control de sistemas de venta y peaje		
ALMACENAMIENTO	NAS de Producción	Almacenamiento en red	Cabeceras NAS Polyserve
VIRTUALIZACIÓN	Plataformas de virtualización	Aprovisionamiento de infraestructura para la implementación de servicios	WMWARE y Ovirt
COMMIT	Centro de Operaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones	Monitorización y Control de Instalaciones	NODOS NIP
SAGIR	Sistema Automatico para la Generación de Información de Ruta	Gestión de rutas	Hojas de Ruta y rHojas de Ruta

Se ha dispuesto de una serie de jornadas, con el fin de continuar evolucionando y adaptando la solución de backup a las necesidades que vayan surgiendo durante los años del proyecto, teniendo en cuenta los retos que los Sistemas de Explotación se encontrarán en su futuro más inmediato, como puede ser la puesta en servicio de

nuevos proyectos, como los relacionados con la estación 4.0, y las nuevas infraestructuras de los Sistemas de Explotación desplegados en el nuevo CPD global, manteniendo la seguridad del dato de todos los sistemas que se encuentran actualmente en explotación.

Se desea disponer durante el periodo de vigencia del contrato, de un soporte técnico avanzado para la resolución de incidencias de la plataforma. Contando de esta forma con técnicos especialistas que nos ayuden a desarrollar la mejor solución para cada proyecto.

El alcance de la presente propuesta es el mantenimiento y soporte del producto de backup del fabricante COMMVAULT y los servicios técnicos especializados de soporte para el mantenimiento, evolución de la plataforma y resolución de incidencias, que se resumen en:

- Mantenimiento y soporte durante 4 años del Software de Administración de la plataforma de backup de COMMVAULT, para un frontal de 329 TB y numero de equipos, maquinas virtuales y contenedores ilimitados dentro de la capacidad del frontal.
- Servicio de Soporte Técnico Premium por parte del Fabricante.
- Servicio de soporte técnico experto presencial de nivel 1, con un mínimo de 240 jornadas durante la totalidad de vigencia del contrato (4 años)
- Servicio de soporte técnico experto presencial de nivel 2, con un mínimo de 120 jornadas durante la totalidad de vigencia del contrato (4 años)
- Servicio de formación a personal técnico de Metro de Madrid. Bolsa de un mínimo de 100 horas durante la vigencia del contrato.

4 ANTECEDENTES

Este es la primera renovación del soporte y mantenimiento de los sistemas de copia de seguridad y restauración de los sistemas de Explotación. En el anterior contrato se abordó el cambio de fabricante y el despliegue de la solución de Backup. Por lo que no es posible realizar una comparativa económica con contratos anteriores, al variar el alcance del contrato.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2026	2027	2028	2029	2030
IMPORTE PERMITIDO	100.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	100.000,00 €

CECO	2602	2602	2602	2602	2602
EXPEDIENTE	622226	622226	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 el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.