



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

**OBJETO A CONTRATAR: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE  
ATENCIÓN TELEFÓNICA AVANZADA DEL CENTRO COMMIT**

**NÚMERO SC: 6000011599**

**Dirección /Gerencia:** EXPLOTACIÓN FERROVIARIA

**Área:** MANTENIMIENTO DE  
INSTALACIONES

**División:** INGENIERÍA Y  
MANTENIMIENTO

**Servicio:** MANTENIMIENTO DE  
ELECTRIFICACIÓN,  
SEÑALES Y  
COMUNICACIONES

**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 SA, la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de los servicios de mantenimiento del Sistema de Atención Telefónica Avanzada (SATA) del Centro de Operaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones (COMMIT).

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación de los servicios de mantenimiento integral del Sistema de Atención Telefónica Avanzada (SATA) del Centro de Operaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones (COMMIT), incluyendo:
  - Mantenimiento de licencias software.
  - Control del licenciamiento.
  - Mantenimiento correctivo.
  - Mantenimiento preventivo.
  - Mantenimiento evolutivo.
  - Transferencia del conocimiento.
- **Servicio responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.
- **Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE):** 480.000,00 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 4 RDLSE):**
  - ☒ En función de los precios del mercado.
- **Presupuesto base de Licitación (artículo 43 RDLSE):**

Base imponible (BI)	480.000,00 €
Importe del IVA (21%)	100.800,00 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	580.800,00 € (IVA incluido)
- **Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 43.5 RDLSE):**

Costes Directos (98% del PE)	409.043,48 €
Costes Indirectos (2% del PE)	8.347,82 €

<b>Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	417.391,30 €
---	--------------

<b>Gastos Generales (9% PE)</b>	37.565,22 €
---------------------------------	-------------

<b>Beneficio Industrial (6% PE)</b>	25.043,48 €
-------------------------------------	-------------

<b>Base imponible</b>	480.000,00 €
-----------------------	--------------

<b>Presupuesto Base de Licitación: Base imponible + IVA</b>	<b>580.800,00 €</b>
---	---------------------

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

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (artículo 52.3 RDLSE)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

El objeto del contrato es un mantenimiento integral del Sistema de Atención Telefónica Avanzada del Centro de Operaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones de Metro de Madrid, en base a niveles de servicio. Este sistema está basado en productos de comunicaciones profesionales del fabricante AVAYA.

AVAYA presta a través de *partners* los servicios de soporte técnico y actualización de sus productos software, ya sea para corregir errores o protegerse frente a vulnerabilidades en la seguridad. Para que una empresa adquiera tal condición, AVAYA le exige disponer de unos recursos técnicos y de personal certificado que acredite su cualificación.

Para la correcta ejecución del contrato, tanto los servicios de mantenimiento correctivo como de mantenimiento preventivo y evolutivo deben realizarse de manera coordinada para evitar ineficiencias y demoras en la resolución de los problemas.

El hecho de dividir el alcance total en varios lotes, no cambia el nivel de cualificación exigido a los licitadores, por lo que no supone un cambio que fomente una mayor concurrencia.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: cuatro (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 cuatro (4) años, siendo estos los comprendidos entre el 23/02/2025 y el 22/02/2029, 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 cuatro (4) años 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:**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios:

El Sistema de Atención Telefónica Avanzada del Centro de Operaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones de Metro de Madrid, está formado por equipos de comunicaciones avanzadas con componentes hardware y software que requiere de un alto nivel de especialización en las soluciones del fabricante AVAYA, desarrollador del software utilizado.

Para realizar las intervenciones necesarias para la instalación, configuración y puesta en servicio de las actualizaciones de su software, para analizar los problemas e implementar las soluciones o para realizar modificaciones, AVAYA exige que las personas que lo hagan estén cualificadas para ello, disponiendo de certificaciones que lo acrediten.

- **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 (artículo 66 RDLSE):**

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

- Ponderación de los criterios de adjudicación del contrato
  - Criterios cualitativos: 30%.
  - Criterios económicos: 70%.
- Criterios cualitativos:

Organización del equipo de trabajo

5 puntos

Metodología de trabajo	10 puntos
Revisiones periódicas de mantenimiento preventivo	5 puntos
Experiencia en mantenimiento de software AVAYA	10 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Si

En la evaluación de las revisiones periódicas de mantenimiento preventivo y en la experiencia en mantenimiento de software AVAYA.

- 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 casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

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

Siendo:

- $C_i$  = 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:

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

Siendo:

- $B_i$  = Baja (%) de la oferta económica i.
- $Of_i$  = Oferta económica i.
- PBL = Presupuesto Base de Licitación.

La aplicación de estas fórmulas permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

- **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

El apartado 4 – DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y FUNCIONAL del Pliego de Prescripciones Técnicas incluye una descripción detallada de la arquitectura del sistema de los componentes hardware y software que lo integran y de sus interrelaciones y funcionamiento, necesaria para que los licitadores puedan evaluar los trabajos y valorarlos, pero que puede ser utilizado para vulnerar su integridad y la seguridad de la información tratada, debiendo restringirse su divulgación.

▪ **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

▪ **¿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?**

☒ SI

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

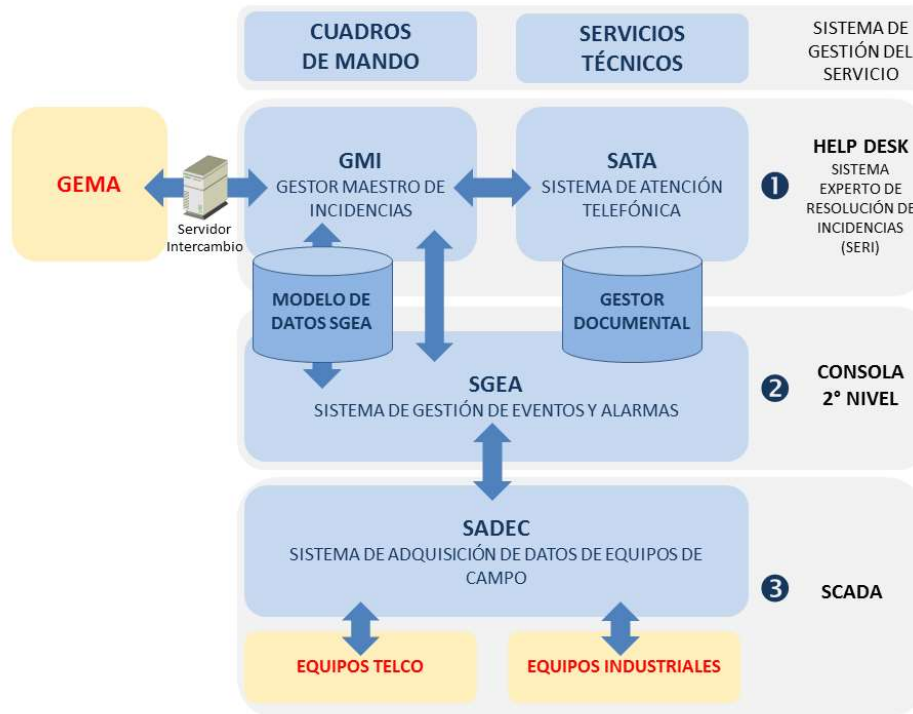
El COMMIT constituye la plataforma tecnológica y de procesos operativos que posibilitan la captura, tratamiento y presentación de la información recopilada de los equipos de campo, las capacidades de actuación remota sobre los mismos y la gestión de la recepción, resolución y cierre de las incidencias que se producen.

Esta plataforma ha permitido establecer nuevas técnicas y procedimientos de actuación en el mantenimiento de las instalaciones y la aplicación de nuevas tecnologías para alcanzar mejoras en el ámbito organizativo, tecnológico y de gestión de las instalaciones y sistemas, y con ello:

- Aumentar la calidad y disponibilidad de los servicios ofrecidos a los clientes internos y externos.
- Potenciar la modernización de los métodos de trabajo y el empleo de nuevas tecnologías, encuadrado en un marco de innovación operativa.
- Reducir los costes globales de mantenimiento, y aumentar la eficiencia de su gestión.

- Garantizar la reversión del conocimiento del equipamiento, infraestructura, aplicaciones y sistemas objeto de mantenimiento hacia personal propio de Metro de Madrid.

El siguiente esquema representa la arquitectura funcional del Centro:



A nivel técnico la plataforma tecnológica de COMMIT se compone de cuatro grandes sistemas:

**SERI** - Sistema Experto de Resolución de Incidencias en equipos de campo, para el tratamiento de las incidencias procedentes de distintas tipologías de equipamiento. Está compuesto de los componentes **GMI** (Gestor Maestro de Incidencias) y de **SATA** (Sistema de Atención Telefónica Avanzada).

**SGEA** - Sistema Gestión de Eventos y Alarmas que permite la monitorización remota en tiempo real de alarmas, incluyendo el sistema asociado al inventariado de equipos recibidos del sistema de Gestión del Mantenimiento (GEMA) de las Áreas de Mantenimiento de Instalaciones y de Comunicaciones y Tecnologías de la Información.

**SADEC** - Sistema de Adquisición de Datos de Equipos de Campo que permite la captura y transporte al Centro COMMIT de las señales de campo.

**SGS** - Sistema de Gestión del Servicio que permite la visualización, a través de la aplicación de Servicios Técnicos, de las métricas del servicio que las Áreas de Mantenimiento de Instalaciones y de Comunicaciones y Tecnologías de la Información presta al cliente interno (fundamentalmente Operaciones), así como los principales indicadores de actividad del propio COMMIT.

Adicionalmente, la evolución del Centro ha hecho que se le haya ido dotando de nuevas capacidades:

**GIV** – Gestor Inteligente de Ventilación de control dinámico adaptativo, en tiempo real y multidimensional orientado a lograr una programación optimizada de la ventilación, garantizando el confort y minimizando el coste energético.

**Gestión de Peticiones** - Recepción, registro y tratamiento de peticiones de servicio asociadas a la explotación técnica de los sistemas existentes y otros trabajos de mantenimiento que no tienen la consideración de correctivo.

**Gestión de Activos** – Base de datos de gestión de configuración que contienen todos los elementos relevantes de los sistemas, sean físicos o lógicos, con las relaciones que se establecen entre ellos en la prestación de los diferentes servicios finales en los que participan.

**Gestión de Cambios** – Trazabilidad de las modificaciones de todos los elementos relevantes de los sistemas durante su vida útil operativa.

**Intercambio de datos** – Canal de intercambio de datos operativos de las instalaciones y sistemas con los sistemas de gestión de la Compañía para la toma de decisiones y como base de servicios a usuarios.

## **SISTEMA EXPERTO DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS (SERI)**

El sistema SATA (Sistema de Atención Telefónica Avanzada) se encarga de la gestión de los canales de comunicación del COMMIT, permitiendo la comunicación de las incidencias al Centro por diferentes medios (teléfono, SMS, correo electrónico y fax).

SATA forma parte del sistema SERI y se integra con otros sistemas del COMMIT para facilitar la gestión de las incidencias, ayudar en la resolución y en el cierre conformado de la orden de trabajo (OT). También está interconectado a las principales centrales telefónicas (SIEMENS HiPath) de Metro de Madrid mediante enlaces RDSI-PRI, para incrementar la capacidad de llamadas simultáneas y asegurar la redundancia.

Desde el punto de vista operativo, conceptualmente, SATA se corresponde con el *Call Center* del COMMIT, siendo un sistema esencial para su funcionamiento, especialmente para los operadores del 1º nivel (*Help Desk*) y los del 2º nivel que dan el soporte al mantenimiento en estaciones.

Desde el punto de vista funcional, el sistema está integrado con el Gestor Maestro de Incidencias (GMI), lo que facilita la gestión de las incidencias en el 1º nivel y el soporte del 2º nivel. Para el cierre de las órdenes de trabajo (OT), SATA se integra, también, con la aplicación corporativa de Gestión del Mantenimiento (GEMA).

La plataforma tecnológica de SATA se basa en productos hardware y software del fabricante AVAYA y en aplicaciones desarrolladas a medida. Dada la complejidad de la plataforma tecnológica de SATA y el nivel de integración efectuado con otros sistemas o aplicaciones, para realizar el mantenimiento, se requiere de un soporte técnico por parte de un integrador certificado y homologado por el fabricante AVAYA.

## **ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

Los servicios de mantenimiento del COMMIT tienen que asegurar que las aplicaciones utilizadas funcionen correctamente, detectando tempranamente comportamientos



anómalos que evite que se llegue a producir un fallo y si no se puede evitar y ocurre, restablecer el funcionamiento normal en el menor tiempo posible.

También es tarea de mantenimiento la evolución del sistema para que continúe realizando sus funciones, adaptándose a los cambios de entorno y operativos del Centro, a lo largo del ciclo de vida del sistema, así como las mejoras en el funcionamiento que incrementen su valor añadido y calidad de servicio. Para ello es necesario contar con un mantenimiento experto que se centre en los siguientes aspectos:

1. Un mantenimiento de las licencias de la plataforma con los servicios de suscripción y soporte de los productos AVAYA utilizados en la plataforma tecnológica de COMMIT.
2. Un control del licenciamiento del software instalado, que incluya la revisión regular de las condiciones de uso del licenciamiento que evite incumplimientos del *compliance* del fabricante.
3. Un mantenimiento correctivo de los productos hardware y software, incluyendo las tareas de administración y de explotación técnica de las aplicaciones, que solucione fallos de funcionamiento para lo cual es indispensable contar con el soporte del fabricante y que nos asegure el mantener a la plataforma plenamente operativa para el Centro COMMIT.
4. Un mantenimiento preventivo que anticipe la ocurrencia de fallos e identifique mejoras en los productos.
5. Un mantenimiento evolutivo que asegure la actualización de los aplicativos, que evite la obsolescencia operativa del producto y que mejore sus prestaciones y el servicio ofrecido.
6. Una transferencia del conocimiento de los cambios realizados en los productos que permita a Metro de Madrid tener su control y evitar dependencias de proveedores únicos.

Para disponer de los servicios cualificados descritos, que son necesarios para el mantenimiento de las licencias de los productos de AVAYA con el nivel de servicio que la operativa del Centro demanda, se propone la contratación este servicio, que ya se viene prestando con recursos externos.

## 4 ANTECEDENTES

En el siguiente cuadro se resumen los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe.

CONCEPTO	CONTRATO ANTERIOR	NUEVO CONCURSO
NÚMERO CONTRATO	7221000047	--
OBJETO DEL CONTRATO	Mantenimiento del Sistema de Atención Telefónica Avanzada del COMMIT	Mantenimiento del Sistema de Atención Telefónica Avanzada del COMMIT

<b>EMPRESA ADJUDICATARIA</b>	VERCOM PROFESSIONAL SERVICES SL	--
<b>FECHA INICIO y FIN CONTRATO</b>	23/02/2021 – 22/02/2025	23/02/2025 – 22/02/2029
<b>VIGENCIA</b>	4 años	4 años
<b>LOTES</b>	1	1
<b>IMPORTE LICITACIÓN</b>	451.000,00 €	480.000,00 €
<b>IMPORTE ADJUDICACIÓN</b>	423.900,00 €	--

#### 4.1 Comparación de alcances

El contrato propuesto difiere en alcance respecto al contrato anterior. El siguiente cuadro resume las diferencias para cada uno de las partidas en que se desglosa en presupuesto:

CONCEPTO	CONTRATO ANTERIOR	NUEVO CONCURSO	VARIACIÓN ANUALIZADA
Mantenimiento de licencias de software	181.100,00 €	200.000,00 €	+10,44%
Mantenimiento correctivo	120.000,00 €	130.000,00 €	+5,00%
Control del licenciamiento	20.000,00 €	21.000,00 €	+8,33%
Mantenimiento preventivo	51.000,00 €	55.000,00 €	+7,84%
Mantenimiento evolutivo [1.400 horas]	49.000,00 €	70.000,00 €	+42,86%
Transferencia del conocimiento [80 horas]	2.800,00 €	4.000,00 €	+42,86%

#### 4.2 Comparación económica

El presupuesto base para la licitación actual se ha fijado en 120.000,00 €/año, lo que supone un 13,23% de incremento con respecto al coste del actual contrato. Este incremento está motivado en las siguientes causas:

- Incremento en el alcance del licenciamiento.
- Variación en la arquitectura del sistema resultado de la migración de licencias realizada de 2024.
- Actualización de los costes de las partidas que implican análisis y desarrollo de soluciones (mantenimiento evolutivo y transferencia de conocimiento) a precios de mercado.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2025	2026	2027	2028	2029
-----	------	------	------	------	------

<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	100.000 €	120.000 €	120.000 €	120.000 €	20.000 €
<b>CECO</b>	4302				
<b>CUENTA</b>	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.