



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL
PARQUE DE SERVIDORES UNIX/LINUX GESTIONADOS POR
EL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

NÚMERO DE LA S.C: 6000007850

Dirección /Gerencia: INGENIERÍA Y
MANTENIMIENTO

Área: SISTEMAS DE
INFORMACIÓN

División: INGENIERÍA Y
MANTENIMIENTO

Servicio: EXPLOTACIÓN SISTEMAS
Y SEGURIDAD
INFORMÁTICA

Aprobado por: Carlos Cuadrado

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 Hardware de UNIX/LINUX, con el software asociado a este equipamiento del Área de Sistemas de Información de Metro de Madrid, durante un periodo de veinticuatro (24) meses.

El resumen de los lotes es el siguiente:

Id	Denominación	Fecha estimada de Inicio	Fecha estimada Final
1	Soporte y mantenimiento del hardware SPARC (UNIX) fabricado por Oracle	01-03-2020	28-02-2022
2	Servicios profesionales de apoyo en la administración de los elementos comprendidos en el lote 1.	01-03-2020	28-02-2022

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

El objeto de esta licitación es la contratación del mantenimiento y soporte de diversos entornos hardware UNIX (SPARC)/LINUX, de dos fabricantes distintos, así como el software incluido para la correcta explotación de los mismos. El desglose de estos entornos es:

- **Lote 1:** Contratación del soporte y mantenimiento del hardware UNIX (SPARC) fabricado por Oracle, así como de determinado software incluido en ellos y que resulta indispensable para la explotación de la plataforma en Metro de Madrid. Este servicio incluye soporte hardware y software ante problemas, acceso a documentación, actualización de software, tanto para incluir nuevas funcionalidades, como para la corrección de errores detectados en Metro, o en cualquier otra instalación a nivel mundial. Acceso a las actualizaciones o parches hardware y de seguridad. Acceso a la base de datos de conocimiento del fabricante, así como, a la plataforma de control de las incidencias para un seguimiento más exhaustivo de las mismas. El soporte es 24 horas, 7 días de la semana y con un tiempo de respuesta de 4 horas. Este servicio incluye la instalación de las nuevas versiones de firmware que se liberen durante la duración del contrato. Es necesario contar con certificación

de Oracle. Comprende los servidores tipo SPARC (UNIX) con sistema operativo SOLARIS que administra el Área de Sistemas de la Información.

- **Lote 2:** Servicios profesionales de apoyo en la administración del lote 1. Estos servicios son necesarios para mantener la plataforma en correcto estado de funcionamiento mediante acciones preventivas y/o correctivas. Estas acciones son necesarias para evitar tiempos de parada de la explotación y garantizar una continuidad en el servicio. Es necesario que los servicios de los expertos asignados al lote vengan avalados por los certificados correspondientes. La duración y el comienzo del contrato es el mismo que para el lote 1.

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

Explotación de Sistemas y Seguridad Informática.

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

Valor estimado: 652.000,00 euros (IVA no incluido).

En este importe se incluye una posible prórroga de seis meses para el lote 1. Para la determinación del importe de la prórroga se ha considerado el escenario económico del contrato a la finalización de su duración.

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101)**

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado.

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 100)**

- Base imponible (BI): 547.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 114.870,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 661.870,00 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	355.000,00	74.550,00	429.550,00
2	192.000,00	40.320,00	232.320,00

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

- Costes Directos: 661.870,00 euros, (IVA incluido)
- Costes Indirectos: _____ euros, (IVA incluido)
- Otros eventuales gastos: _____ euros, (IVA incluido)

▪ **Modificación del contrato**

Lote 1:

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación a la baja: 20 %

Podrá producirse una disminución en el mantenimiento contratado por reducción del número de equipos o por el nivel de SLAs recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas cuando se decidiera alguna de estas circunstancias, si bien la misma, no podrá alcanzar una reducción superior al 20% del precio del contrato:

- En el marco de los planes de renovación de equipos que lleva a cabo METRO, haya de procederse a la sustitución de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta tanto en cuanto se produzca su salida de garantía.
- Baja definitiva de sistemas o subsistemas, con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
- Modificación del nivel de servicio de alguno de los equipos.
- Se pueda asumir con medios propios los trabajos de mantenimiento de alguno o algunos de los equipos relacionados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Lote 2:

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

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

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote:
 - **Lote 1:** Soporte y Mantenimiento del Hardware y Software de la plataforma UNIX(SPARC) del fabricante Oracle del Área de Sistema de Información.
 - **Lote 2:** Servicios profesionales de apoyo a la administración.

Limitación en la presentación de ofertas

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ Sí

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

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

☒ NO

☐ **NO se divide en lotes (Art. 99.3)**

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:

Veinticuatro (24) meses, no comenzando antes del 1 de marzo de 2020.

- Prórrogas:

☒ Sí, para el lote 1.

- N° de prórrogas: 1
- Duración de cada prórroga: 6 meses
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Para el lote 1, al tratarse de mantenimiento y soporte de licencias y hardware, no puede haber intervalos de fechas entre el contrato que finaliza y el nuevo contrato.

■ **Clasificación del contrato**

☐ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

☒ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

■ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

Justificar la insuficiencia de medios:

Los servicios de mantenimiento que componen esta acción solamente pueden ser prestados por el fabricante del software y/o hardware en cuestión.

El Contrato de Mantenimiento es una pieza fundamental para proporcionar un servicio de acuerdo a los parámetros razonables de calidad y disponibilidad que requiere el servicio público que presta Metro de Madrid.

Algunas de las razones por los que es necesaria realizar esta contratación es:

- Reparación de averías hardware.
- Reparación de errores software.
- Sistema de comunicación con el fabricante que permite la detección instantánea de averías para acelerar su reparación.
- Asistencia en las peticiones de servicio las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7) con un tiempo de respuesta adaptado a la criticidad de cada servicio.
- Actualizaciones de firmware, corrección de errores de software (fixes), alertas de seguridad y actualizaciones de parches críticos.
- Actualizaciones fiscales, legales y normativas
- Acceso a la web del fabricante incluido la posibilidad de realizar consultas ante las dudas y aclaraciones de carácter técnico, que se puedan plantear con cualquiera de sus productos.
- Versiones mayores de productos y tecnología, que incluyen versiones generales de mantenimiento, versiones de funcionalidad seleccionada y actualizaciones de documentación, etc.
- Acceso a la web del fabricante para los casos e incidencias que se produzcan en la plataforma, para tener un mayor control sobre las mismas.

Si no se dispusiera de este tipo de productos, cuando se produjese una avería/incidencia, la parada en el servicio se prolongaría durante un tiempo que sería la suma del tiempo detección, del tiempo de diagnóstico y del tiempo de

corrección y esto podría ser cuestión de minutos, de horas o incluso de días, dependiendo de la severidad de la misma. Además, al restaurar el servicio podrían haberse perdido datos.

No disponer de este soporte y mantenimiento supondría que ante un problema en los mencionados elementos daría lugar a largas indisponibilidades que afectaría a diferentes aplicaciones. La paralización de dichas aplicaciones afectaría directamente a la gestión de la Empresa. Dependiendo de la severidad de la incidencia, esta afectación a la operativa de los Departamentos de Metro tendría una duración que no se puede calcular, y que incluso podría ser indefinida al no disponerse del remedio que aplica el fabricante al problema que pudiese ocurrir. Es por ello, que para cierto tipo de aplicaciones y sistemas se considera un riesgo no asumible, el no disponer de un recurso este tipo.

Además, esta contratación es requisito obligatorio para poder seguir utilizando software contenido en los servidores y que forma parte de aplicaciones y programas que permiten acceder a los datos corporativos de Metro de Madrid.

■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

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

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

- Criterios cualitativos: 20 puntos.

Lote 1:

■ Ingeniero de Soporte Proactivo	5 %
■ Servicios a actividades de Metro	5 %
■ Asistencia técnica	10 %

Lote 2:

■ Técnicos de Soporte a la Técnica de Sistemas	7 %
■ Asistencia técnica	13 %

- Criterios económicos: Precio, 80 puntos.
- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

▪ **Subcontratación**

☒ Procede

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

▪ **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

☒ SI

☒ En su totalidad

☐ En parte del contenido

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

3.1 Contrato precedente.

SC 6000006174 "SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE SERVIDORES UNIX/LINUX GESTIONADOS POR EL AREA DE SISTEMAS DE INFORMACION"

Importe de adjudicación: 444.439,03€
Procedimiento de Licitación: Procedimiento abierto.
Criterio de Adjudicación: Precio más bajo.
Vigencia: 01/03/18 – 28/02/20 (24 meses)

▪ **Importe de adjudicación: 444.439,03 €**

- Lote 1: 93.251,67 €.
- Lote 2: 178.303,36 €.
- Lote 3: 172.884 €.

La anterior Solicitud Contratación de mantenimiento de servidores, 6000006174, "SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE SERVIDORES UNIX/LINUX GESTIONADOS POR EL AREA DE SISTEMAS DE INFORMACION" estaba compuesta por 3 lotes:

- Lote 1: Mantenimiento del hardware fabricado por Oracle y software asociado.
- Lote 2: Mantenimiento del hardware fabricado por Fujitsu y software asociado.
- Lote 3: Servicios profesionales para lotes 1 y 2.

Debido a acciones inversoras y labores de administración la relación de elementos incluidos en la actual SC tiene numerosas diferencias:

- El lote 1 ha sufrido importantes aumentos derivado de elementos que han salido de garantía.
- El anterior lote 2 ha experimentado una gran disminución, de tal forma que se ha eliminado de esta SC y dependiendo de la evolución de la SC 2000002760 podría desaparecer o, en el peor de los casos, convertirse en una licitación menor.
- El lote 3, repercutido por la variación del lote 1, tiene un incremento de complejidad

Considerando los costes administrativos y el tiempo necesario para realizar sucesivas licitaciones anuales, de nuevo se ha planteado esta licitación con una vigencia de 24 meses.

Lote 1: Mantenimiento del hardware fabricado por Oracle y software asociado.

El contrato de mantenimiento incluye elementos adquiridos en diferentes acciones inversoras que se van incorporando al finalizar el periodo garantía contratado inicialmente. En concreto para la anterior SC, en el lote 1 había una serie de elementos que tenían una vigencia temporal muy reducida:

Elemento	Meses	Importe mensual	Importe Contrato
SPARC M6	0,00	0,00	0,00
SPARC M6	0,00	0,00	0,00
SPARC T5-4	2,40	662,60	1.590,23
SPARC T5-4	2,40	662,60	1.590,23
SPARC T5-4	2,40	662,60	1.590,23
SPARC T5-4	2,40	662,60	1.590,23
X5-2	2,40	77,71	186,50
X5-2	2,40	77,71	186,50
Total			6.733,92

Los equipos T5-4 y X5-2 se incorporaban al contrato para 2,4 meses y los M6 no tenían impacto económico por estar en garantía. Sin embargo, para la actual SC estos mismos elementos tienen impacto económico los 24 meses del contrato.

Importes asociados a los mismos elementos con una estimación de subida del 3%:

Elemento	Meses	Importe mensual	Importe Contrato
SPARC M6	24	4.300,00	103.200,00
SPARC M6	24	4.300,00	103.200,00
SPARC T5-4	24	682,47	16.379,28
SPARC T5-4	24	682,47	16.379,28
SPARC T5-4	24	682,47	16.379,28
SPARC T5-4	24	682,47	16.379,28
X5-2	24	80,04	1.920,96
X5-2	24	80,04	1.920,96
Total			275.759,04

Es decir, un conjunto de elementos que en la anterior SC tenía un importe de 6.733,92 se estima que para la SC actual tendrá un importe superior a los 275.000,00 €.

Lote 2: Mantenimiento del hardware fabricado por Fujitsu y software asociado.

El hardware incluido en este lote ha disminuido de forma importante, e incluso, cuando se ejecute la SC 2000002760 “Contrato por Lotes para evolución de la virtualización” desaparecerá totalmente. Por ello, si en el último trimestre de este año no se ha ejecutado totalmente dicha SC se realizará una licitación menor. El software asociado a este lote se ha convertido en un lote específico con el objetivo de recibir un

mejor soporte al tratarse de un proveedor especializado en Red Hat. En concreto es el lote 2 “Mantenimiento del Software Red Hat del Área de Sistema de Información” dentro de la SC “Contrato por lotes de mantenimiento de software de infraestructura de sistemas informáticos”.

Por ello este lote no se licita en la presente solicitud.

Lote 3: Servicios profesionales para lotes 1 y 2.

Se ha convertido en esta licitación en lote 2 “Servicios profesionales de apoyo en la administración”. Experimenta un crecimiento de complejidad derivado del aumento producido en el lote 1 que compensa la desaparición del lote 2 de la precedente.

Por todo ello se asume, aunque no se puede realizar una comparativa en igualdad de condiciones que el presupuesto actual está en consonancia con el importe de adjudicación del anterior Solicitud de Contratación.

3.2 Justificación

El objetivo de esta acción es solicitar la Contratación del Soporte Técnico del Mantenimiento del Hardware y Software asociado de la Plataforma de servidores con sistema operativo Unix o Linux de los fabricantes Fujitsu y Oracle, del Área de Sistemas Información de Metro de Madrid, durante un periodo de veinticuatro (24) meses.

Mediante esta contratación se pretende mantener en correcto estado de funcionamiento, mediante acciones preventivas y/o correctivas, toda la infraestructura hardware de servidores Oracle que gestiona el Área de Sistemas de Información. Para ello, se han definido diferentes niveles de atención en función de la criticidad del servicio que presta cada equipo para Metro. Esto permite optimizar y ajustar el gasto, pues se dedica la mejor atención a cambio de mayor importe a los servicios verdaderamente críticos y se destina importe más reducido y, por tanto, menor atención a los servicios menos críticos.

En el mismo contrato se incluyen las licencias de software de Oracle necesario para el desarrollo de aplicaciones y el correcto funcionamiento de los servicios contenidos en ellos.

Matizar, como ya se ha mencionado anteriormente, que el lote 2 de la SC precedente 6000006174 ya no se licita.

Esto se debe a varias razones. Por una parte se incluían las licencias del sistema operativo RedHat ya que estaba instalado en servidores de fabricante Fujitsu y en su momento se adquiriría conjuntamente como una solución única.

En los últimos años el software del proveedor RedHat, especialmente su sistema operativo RedHat Enterprise Linux (RHEL), ha experimentado un crecimiento de uso exponencial en el ASI, por lo cual se ha considerado que posee una entidad suficiente para crear una Solicitud de Contratación independiente a diferencia de anteriores licitaciones. El mantenimiento de las licencias de RedHat es el lote 2 de la SC 6000007824. La creación de un contrato dedicado exclusivamente a tecnología RedHat redundará en un soporte de más calidad y posiblemente con precios más competitivos ya que será ofertado por partners especializados en este software.

Por otra parte, el hardware incluido en este lote ha disminuido de forma importante, e incluso, cuando se ejecute la SC 2000002760 "Contrato por Lotes para evolución de la virtualización" desaparecerá totalmente. Por ello, si en el último trimestre de este año no se ha ejecutado totalmente dicha SC se realizará una licitación menor.

Volviendo al ámbito de esta solicitud, concretar que se van a mantener infraestructuras cuyos principales servicios que se prestan sobre esta plataforma hardware y que son:

- SAP/R3
- SAP Supplier Relationship Management (SRM)
- Portal del Empleado
- SIAR
- Aplicaciones Corporativas Nosap (AUAC, BIT, CTC, INCIMOV, AGT, PAP, GESREVE, envío de SMS's, kilómetros, etc.)
- Aplicaciones Corporativas BEA (ARCO, CONSOLA SMS, FACTEL, GTL, IFO, etc.)
- Sistema SCADA y Datos Contables
- Vigilancia de la Salud VISA.
- Documentum
- Pago Electrónico
- GDT/TR.

El detalle de los servicios se ha incluido en el Anexo 1.

Mediante este hardware y software se han configurado entornos de virtualización de los servicios más críticos, dotándolos de alta disponibilidad en el mismo CPD. Ante un problema en un servidor, los servicios críticos se balancean automáticamente a otro servidor de similares características dentro del mismo CPD, siendo la indisponibilidad del servicio de escasos minutos.

Además, ante un posible desastre en alguno de los CPDs gestionados por el ASI: CCS (en Canillejas) o CTI (en el Recinto Ferial), para los servicios más críticos se han preparados equipos y procedimientos que permitirían disponer de dichos servicios en el otro recinto, con intervención del técnico responsable y en un tiempo mínimo.

En ambos casos el servicio se vería restablecido con recursos internos.

Así, no contratar este servicio supondría que, ante un problema en los servicios afectados, podrían llegar a paralizarse las aplicaciones, afectando directamente a la gestión de la Empresa. Dependiendo de la severidad de la incidencia, esta afectación a la operativa de los Departamentos de Metro tendría una duración que no se puede calcular y que incluso podría ser indefinida al no disponer de la medicina que aplica el fabricante al problema que pudiese ocurrir.

Algunas de las acciones que permitirán la realización de esta contratación, tanto con respecto al soporte y mantenimiento hardware y software son:

- Actualizaciones de programas, correcciones o fixes, alertas de seguridad y actualizaciones de parches críticos (CPUs).
- Actualizaciones fiscales, legales y normativas.
- Procedimientos de actualización.
- Versiones mayores de productos y tecnología, que incluyen versiones generales de mantenimiento, versiones de funcionalidad seleccionada y actualizaciones de documentación.
- Asistencia en las peticiones de servicio ante averías las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7).
- Acceso a los sistemas de soporte al cliente basados en web 24x7 (My Oracle Support), para crear y visualizar los casos de soporte incluyendo la posibilidad de realizar consultas ante las dudas y aclaraciones de carácter técnico, que se puedan plantear con cualquiera de sus productos. Acceso para buscar notas técnicas, artículos y documentos.
- Servicio no técnico al cliente durante las horas hábiles normales.

Las mencionadas actualizaciones de software pueden ser debidas a los siguientes motivos:

- Resolución de incidencias o problemas técnicos surgidos en Metro, o cualquier otro cliente de Oracle.
- Correcciones de alertas de seguridad o adaptación a normativas legales.
- Instalación de las últimas actualizaciones que Oracle saca al mercado con frecuencia. Muchas de estas actualizaciones son debidas a que Oracle introduce cambios, corrección de errores y nuevas funcionalidades en el sistema operativo para mejora y optimización del hardware.

Para lograr optimizar el servicio de Soporte Técnico objeto de esta contratación, se han definido distintos niveles de soporte, en función de la criticidad del servicio afectado.

El nivel de gravedad de la solicitud de soporte la asignará METRO, para lo cual, se basará en las definiciones de severidad o gravedad especificadas por METRO. Las

incidencias no sólo pueden ser cambiadas de prioridad, sino que, en caso de ser necesario deberían poder escalarse para involucrar en su resolución a la dirección de Soporte Oracle, invirtiendo, si es el caso, más recursos.

A continuación, se detallan el hardware y software, para las cuales, es necesario contratar el mantenimiento:

Elemento	Fabricante	Cantidad	Coste
SPARC T4-2	ORACLE	1	1
SPARC T4-4	ORACLE	2	1
SPARC M6	ORACLE	2	1
SPARC T5-4	ORACLE	4	1
X5-2	ORACLE	2	1
Studio10,1-RTU SP/x86/LX 1Y ST	ORACLE	3	1
Sun Access Manager para 1000 usuarios	ORACLE	1	1

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2020	2021	2022
IMPORTE PERMITIDO	225.000,00	271.000,00	51.000,00
CECO	2630	2630	2630
CUENTA	622226	622226	622226

Desglose por lotes:

Id	Denominación	Presupuesto		
		2020	2021	2022
1	Soporte y mantenimiento del hardware SPARC (UNIX) fabricado por Oracle.	145.000,00	175.000,00	35.000,00
2	Servicios profesionales de apoyo en la administración de los elementos comprendidos en lote 1.	80.000,00	96.000,00	16.000,00

Anexo 1

- Servicios que se prestan mediante la plataforma hardware contemplada en los lotes 1:
 - o SAP Supplier Relationship Management (SRM). Sistema de Gestión de Proveedores. Gestionan los procesos de negocio asociados al proceso de contratación en la fase de Licitación y Concurso. En este sistema se lleva a cabo desde la publicación de la licitación hasta el proceso de adjudicación de la misma. Servidores de aplicaciones y servidor de base de datos.
 - o SAP/R3. Sistema de gestión de todos los procesos corporativos de la Compañía. Se caracteriza por estar compuesto por diferentes módulos que se corresponden con los principales procesos de la Empresa: compras y contratación, logísticos, financieros, gestión de proyectos, organización, nóminas y gestión de personal, mantenimiento de instalaciones y sistemas de Work Flow.
 - o Portal del Empleado. Intranet de Metro de Madrid desarrollada con la herramienta SAP PORTAL e integrada en la Plataforma Corporativa. Se integra con diversas funcionalidades de SAP, con el gestor documental corporativo Documentum y con el gestor de aplicaciones corporativas AUAC. Es posible el acceso, tanto dentro de la red corporativa, como desde internet. También, se han puesto a disposición de determinados colectivos tótems, desde los que se pueden conectar. Servidor de base de datos y servidores de aplicaciones.
 - o Nombramiento de Servicio (SIAR). SIAR es un Sistema estratégico de Gestión del Servicio y de los Agentes del Área de Gestión Operativa que asegura la cobertura de los puestos de trabajo de la red de Metro de Madrid. Integrado con todos los sistemas de Metro de Madrid, entre ellos SAP/R3.
 - o SAP Business Information Warehouse (BI). Sistema de Almacenamiento masivo de datos, que permite la extracción de información de detalle de

los sistemas transaccionales, realizar determinadas asociaciones de datos y el análisis de los mismos.

- o Aplicaciones Corporativas Nosap. Conjunto de aplicaciones corporativas: AUAC, BIT, CTC, INCIMOV, AGT, PAP, GESREVE, envío de SMS's, kilómetros, etc.

AUAC: Acceso Único Aplicaciones Corporativas.

CTC: Gestión de la Información relativa a la Circulación de Trenes en la línea.

SEGURIDAD: Gestión de Usuarios y Permisos de Acceso a Aplicaciones.

INCIMOV: Gestión de las incidencias que se producen en la Red: Trenes y Estaciones.

AGT: Gestión de las identificaciones para el acceso a las instalaciones de Metro: Tarjetas de Agentes, Provisionales, Visita (acceso puntual), Contrata.

PAP: Gestión de Solicitud de Permisos de Asuntos Propios.

AYDEX: Ayuda de explotación.

KILÓMETROS: Registro de kilometraje del material móvil por la red.

- o Gestión de Identidades. Entorno que permite la creación y asignación automática de cuentas y permisos predefinidos a usuarios, basándose en la función que desempeña y en la Unidad Organizativa a la que pertenecen. Servidores de base de datos y servidores de aplicaciones.
- o Aplicaciones Corporativas BEA. Conjunto de Aplicaciones Corporativas desarrolladas con la herramienta Bea Weblogic. Las principales aplicaciones incorporadas en este entorno son: ARCO, CONSOLA SMS, FACTEL, GTL, IFO, etc.
- o Sistema SCADA y Datos Contables. Sistema de control de la información generada por los elementos de Venta y Peaje y su procesamiento en tiempo real. Incluye las aplicaciones:
 - o PEAJE Gestión - Estudio del Movimiento de Viajeros.
 - o GESREVENW Gestión de la Recaudación y Venta (títulos transporte).
- o Vigilancia de la Salud VISA. Se utiliza por parte de la Gerencia de Medicina Laboral, y está orientada a la prevención de accidentes laborales, asociados a los riesgos laborales en los distintos puestos de trabajo de los agentes que trabajan en Metro de Madrid.
- o Documentum. Herramienta corporativa de gestión documental.
- o Pago Electrónico. Aplicación que permite la adquisición de títulos de viaje en los vestíbulos, mediante el pago con tarjeta de crédito/débito.
- o Diversos entornos de gestión de sistemas:
 - o Gestión de la Configuración CMBD
 - o Oracle Enterprise Manager Grid Control
 - o Gestión de backup

- o Recovery Manager RMAN: copias de Seguridad de bases de datos.
- o Base de datos de Teleindicadores. Este aplicativo cuantifica la calidad y la precisión de los tiempos de los teleindicadores de las estaciones.
- o Servicio de copias de seguridad.
- o Geometro. Google Maps de Metro.
- o Gestión de Depósitos y Líneas (GDL). Tratamiento en tiempo real de los datos del Material Móvil que tiene su origen en distintos centros de trabajo que intervienen en la explotación, en este caso gestiona el material en depósitos y líneas.
- o Gestión de Trabajos en Línea (GTL). Desarrollado en la herramienta BP, gestiona el proceso de trabajos nocturnos o trabajos fuera de horario de explotación. Gestión de Solicitudes de Trabajo, Gestión de las Reservas de Tramo y ayuda a la planificación y ejecución de estos trabajos.