

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SOPORTE Y
MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS
ORACLE DE METRO DE MADRID**

ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN

15 de septiembre de 2022



ÍNDICE

1.	OBJETIVO	2
2.	ALCANCE.....	2
3.	CONFIGURACIÓN DE LOS LOTES.....	2
3.1	LOTE 1: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS ORACLE DEL ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE METRO DE MADRID.	2
3.1.1	Duración Del Servicio	2
3.1.2	Objeto Detallado Del Alcance.....	3
3.1.3	Licencias Objeto del Servicio	3
3.1.4	Horario de actuación.	5
3.1.5	Nivel de Servicio	5
3.1.6	Medios materiales y humanos.....	6
3.2	LOTE 2: SERVICIOS PROFESIONALES DE APOYO EN LA ADMINISTRACIÓN.....	7
3.2.1	Duración Del Servicio	7
3.2.2	Objeto Detallado Del Alcance.....	7
3.2.3	Horario de actuación	8
3.2.4	Equipo de soporte asignado.....	9
4.	ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS ..	10
4.1	CONFIDENCIALIDAD	10
4.2	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	10
4.3	GARANTÍA DEL SERVICIO.	10
4.4	ASPECTOS TÉCNICOS VALORABLES EN LA OFERTA.	10

1. OBJETIVO

El objetivo del presente documento es establecer, las prescripciones técnicas y condiciones específicas a las que deberán ajustarse las empresas que resulten adjudicatarias de los derechos de uso, soporte y mantenimiento del Software de Gestión de Bases de Datos Oracle del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Metro de Madrid.

2. ALCANCE

El ámbito funcional y general del servicio se define a partir de la necesidad de garantizar el Soporte y Mantenimiento de los elementos software de Bases de Datos Oracle de diferentes entornos gestionados por el Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información.

El alcance temporal de cada uno de los servicios de soporte a contratar se indica en la descripción de cada uno de los lotes.

El ámbito funcional asociado a cada servicio, así como su duración, SLAs y sus características, se indican en el apartado 3 *CONFIGURACIÓN DE LOS LOTES*.

3. CONFIGURACIÓN DE LOS LOTES

Para el presente concurso se han configurado 2 lotes:

- **Lote 1:** Soporte y mantenimiento del software de gestión de bases de datos Oracle del Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Metro de Madrid.
- **Lote 2:** Servicios profesionales de apoyo en la administración.

3.1 LOTE 1: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS ORACLE DEL ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE METRO DE MADRID.

El lote número 1 corresponde con el servicio de soporte y mantenimiento de las licencias del software de gestión de bases de datos Oracle indispensable para la gestión y explotación en Metro de Madrid.

3.1.1 DURACIÓN DEL SERVICIO

La duración del servicio será **de 38 meses y 9 días***, no comenzando antes del 23 de enero de 2023.

3.1.2 OBJETO DETALLADO DEL ALCANCE

Para cada una de las licencias que Metro dispone de los productos Oracle y que se enumeran en el apartado 3.1.3 *Licencias Objeto del Servicio*, se deben obtener los siguientes servicios de soporte técnico Oracle:

- 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 las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7).
- Acceso a My Oracle Support (sistemas de soporte al cliente basados en web 24x7), incluida la posibilidad de registrar peticiones de servicio en línea.
- Acceso a los servicios Platinum para buscar notas técnicas, artículos, y documentos.
- Servicio no técnico al cliente de 9,00 a 18,00h.

3.1.3 LICENCIAS OBJETO DEL SERVICIO

A continuación, aparece la relación de licencias para las que se va a contratar mantenimiento. Las fechas de servicio de cada licencia están recogidas en el “ANEXO Oferta Económica Lote 1”.

PRODUCTOS	CSI	CANTIDAD	MESES
Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	14824385	24	36,00
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	15597169	3	36,00
Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	15597169	25	36,00
Provisioning and Patch Automation Pack - Named User Plus Perpetual	15682057	150	36,00
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	15704996	2	36,00
Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	15704996	9	36,00
Oracle Diagnostics Pack - Named User Plus Perpetual	15704996	21	36,00
Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	15704996	9	36,00
Oracle Tuning Pack - Named User Plus Perpetual	15704996	21	36,00
Provisioning and Patch Automation Pack - Named User Plus Perpetual	16119466	150	36,00
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	17654107	6	36,00
Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	17654107	6	36,00
Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	17654107	6	36,00

Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
Oracle Advanced Compression - Processor Perpetual	17654121	6	36,00
Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
Oracle Partitioning - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
Oracle GoldenGate - Processor Perpetual	17654121	9	36,00
Oracle Partitioning - Processor Perpetual	18283058	2	36,00
Oracle Secure Global Desktop for Microsoft Windows, AS/400, Solaris, Unix and Mainframe - Named User Plus Perpetual	18283058	40	36,00
Oracle Partitioning - Processor Perpetual	21471170	1	36,00
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	23393737	15	36,00
Oracle Database Standard Edition 2 - Named User Perpetual	23393737	32	36,00
Oracle Database Standard Edition 2 – Processor Perpetual	23393737	5	36,00
Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	23393737	12	36,00
Oracle Partitioning - Processor Perpetual	23393737	7	36,00
Oracle Real Application Clusters - Processor Perpetual	23393737	6	36,00
Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	15704996	15	36,00
Oracle Real Application Testing	24191360	10	25,54
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	16565304	7	35,53
Oracle Database Standard Edition - Named User Plus Perpetual	15388554	10	35,53
Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	15608989	25	35,53
Oracle Database Standard Edition - Processor Perpetual	15215794	2	35,53
Oracle Partitioning - Processor Perpetual	16671284	4	35,53
Oracle Database Standard Edition – Data Integrator and Application Adapter for Data Integration - Processor Perpetual	16640260	4	35,53
Oracle Database Enterprise Edition - Named User Plus Perpetual	20950071	100	35,53
Oracle Data Integrator Enterprise Edition - Processor Perpetual	20950071	4	35,53
Oracle Partitioning - Named User Plus Perpetual	20950071	50	35,53
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	20950071	11	35,53
Oracle Partitioning - Processor Perpetual	20950071	4	35,53
Oracle Data Integrator Enterprise Edition – Named User Plus Perpetual	20950071	50	35,53
Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	23823285	6	38,28
Oracle GoldenGate - Processor Perpetual	23823285	6	38,28
Oracle Real Application Clusters - Processor Perpetual	23823285	6	38,28
Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	23823285	6	38,28

3.1.4 HORARIO DE ACTUACIÓN.

METRO DE MADRID dispone de sistemas informáticos en el ámbito de Tecnologías de Información (IT) y de Explotación (OT) que proporcionan servicio de forma ininterrumpida 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días del año.

El servicio de mantenimiento de los productos ORACLE descritos en este Pliego, se prestará de forma ininterrumpida todos los días del año, las 24 horas del día, con acceso permanente al soporte técnico de Oracle, cumpliendo tiempos de respuesta rápidos y proporcionando acceso a todas las actualizaciones necesarias de productos, según el nivel de servicio que se describe en el punto 3.4.2 *Nivel de Servicio* de este Pliego.

3.1.5 NIVEL DE SERVICIO

Las peticiones de soporte para los programas mantenidos por Oracle se podrán solicitar a través del Sistema de Soporte Web de Oracle o por teléfono.

El nivel de gravedad de la solicitud de servicio la asignará METRO, para lo cual, se basará en las definiciones de severidad o gravedad especificadas más abajo:

Gravedad 1

El uso en producción de los programas soportados queda interrumpido, o tan gravemente afectado que le impide seguir trabajando de manera razonable. Existe una completa pérdida del servicio.

Una petición de servicio de Gravedad 1, se dará cuando se produzca cualquiera de las siguientes características:

- Corrupción de datos.
- Una función crítica no está disponible.
- El sistema se queda 'colgado' de forma indefinida, causando retrasos inaceptables o indefinidos en recursos o respuestas.
- El sistema está caído y se vuelve a caer repetidamente después de intentar reiniciarlo.
- Las operaciones habituales se han visto gravemente interrumpidas.
- El producto Oracle daña el entorno informático de Metro o compromete la integridad general del sistema o la integridad de los datos en el momento de instalación del producto, o durante su funcionamiento, es decir, hace que se caiga el sistema, provoca la pérdida o el daño de datos, o la pérdida de la seguridad del sistema y afecta de manera significativa el entorno productivo.

Gravedad 2

El entorno informático de Metro de Madrid experimenta una pérdida de servicio severa. Alguna prestación importante se encuentra no disponible sin que exista una solución alternativa aceptable aunque las operaciones pueden continuar de forma restringida.

Gravedad 3

El entorno informático de Metro de Madrid experimenta una pérdida de servicio menor. El impacto es una inconveniencia que puede necesitar una solución alternativa para restaurar la funcionalidad.

Gravedad 4

Una de las siguientes circunstancias:

- Metro de Madrid solicita información, una mejora o el esclarecimiento de la documentación relativa a su software.
- Un problema que no afecta negativamente al entorno informático.
- Una condición secundaria o un error de documentación, que no afecta de manera significativa al entorno informático.
- Una sugerencia relacionada con nuevas funciones o con una mejora del software con licencia.

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.

Para la anterior categorización de incidencias, se desea los siguientes niveles de servicio:

PRIORIDADES	TIEMPO RESPUESTA	TIEMPO RESOLUCIÓN
Gravedad 1	2 horas	1 día, si no se necesita desarrollar un nuevo parche; 9 días, cuando haga falta desarrollar parche
Gravedad 2	7 horas	30 días, si bien se deben realizar esfuerzos razonables por intentar minorar este plazo
Gravedad 3	24 horas	40 días, si bien se deben realizar esfuerzos razonables por intentar minorar este plazo
Gravedad 4	24 horas	40 días, si bien se deben realizar esfuerzos razonables por intentar minorar este plazo

3.1.6 MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El contratista pondrá los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo dicho Contrato.

3.2 LOTE 2: SERVICIOS PROFESIONALES DE APOYO EN LA ADMINISTRACIÓN

El lote número 2 corresponde con los servicios profesionales de apoyo en la administración del software contenidos en el lote 1.

3.2.1 DURACIÓN DEL SERVICIO

La duración del servicio será de **38 meses y 9 días**, no comenzando antes del 23 de enero de 2023.

3.2.2 OBJETO DETALLADO DEL ALCANCE

Se precisa disponer de un servicio de apoyo a la administración formado por un técnico especializado que colabore en la administración y configuración de los productos del lote 1 para asegurar la mantenibilidad de los mismos.

Para la ejecución de estos servicios profesionales de apoyo serán necesarias 150 jornadas de servicio de 8 horas a lo largo de la duración del contrato. En caso de prórroga del contrato se incluirán 25 jornadas de servicio por cada prórroga de 6 meses. Las jornadas de servicio se prestarán de manera presencial en las instalaciones de Metro si así se determina. En la hoja de cálculo “ANEXO Oferta Económica Lote 2”, se reflejará el coste total de todas las jornadas de servicio, que se repartirá uniformemente en los diferentes periodos de facturación. Independientemente de los periodos de facturación establecidos, el consumo de las jornadas de servicio se podrá distribuir a lo largo de toda la duración del contrato según las necesidades de Metro.

El recurso asignado colaborará con los técnicos de Metro de Madrid en la realización de servicios preventivos. Este servicio incluye actividades orientadas al soporte y mantenimiento con el objetivo de aumentar la disponibilidad de los sistemas, mediante un seguimiento exhaustivo de su evolución.

- Mantenimiento proactivo, monitorización y resolución de problemas de rendimiento, aumentando la disponibilidad de los sistemas.
- Gestión proactiva de parches: Revisión y análisis del estado de los parches instalados en los sistemas Oracle. Estudio previo e instalación de los parches en los sistemas. Se hará un informe anual del estado de plataforma. En las instalaciones de parches se realizará un informe de seguimiento según se acuerde entre Metro y el contratista.
- Migración de versiones: Revisión y análisis del estado de las versiones de los productos instalados en los sistemas Oracle, así como su dependencia con los aplicativos de Metro. Estudio previo y migración de los sistemas. Se realizará un informe con el resultado del estudio, planificación y procedimiento detallado de migración. Asimismo, se realizará un informe de la ejecución de la migración cuando corresponda, según se acuerde entre Metro y el contratista.
- Gestión proactiva de software: Mejoras preventivas en el software según recomendaciones de ingeniería. Se hará un informe siempre que Metro lo considere necesario.
- Análisis del estado de licenciamiento, realización de auditorías para verificar el uso de las licencias en los sistemas de Metro, así como plantear optimizaciones en el uso de

las mismas. Se realizará cuando la Dirección de Metro lo estime oportuno y acordado con el contratista, entregando un informe general de situación, indicando las deficiencias encontradas, así como las propuestas de mejora.

- Participación y asesoría técnica en proyectos de Metro que impliquen, bien sean cambios de configuración de la plataforma existente, o instalación y configuración de nuevas instancias de los productos objeto del alcance del lote 1. Se hará un informe de las acciones derivadas de las tareas en las que participe el contratista.
- Plan de Soporte: Definición de los servicios, procesos y del soporte ofertado.
- Revisiones Técnicas: Revisiones de los nuevos requerimientos de soporte en base a los cambios efectuados en las instalaciones de Metro. Revisión de configuración y optimización de parámetros.
- Y, en general, cualquier actividad requerida para la administración de productos Oracle.

Todas y cada una de las tareas se podrán desarrollar de manera presencial en las instalaciones de Metro de Madrid si así se solicitase.

3.2.3 HORARIO DE ACTUACIÓN

Aunque la actividad de la plataforma se desarrolla durante 24 horas al día, los siete días de la semana, la prestación del servicio de apoyo a la administración se realizará en jornadas de 8 horas, de manera habitual en una franja de horario comprendida entre las 7:15-15:15, de lunes a viernes no festivos, de acuerdo con el calendario laboral de Metro de Madrid, todas las semanas del año.

Este tipo de servicio, así como, cualquiera derivado de la necesidad de realizar actividades, se realizará en el horario que señale Metro según las necesidades del servicio. Esto es debido a que la actividad de la plataforma es de 24 horas al día, los siete días de la semana. Por este motivo, las intervenciones en las bases de datos críticas se tendrán que realizar siempre en horarios que no afecten al servicio y definidos de antemano por Metro, tras llegar a acuerdos con los departamentos usuarios. Así pues, los días concretos de prestación de las jornadas de servicios serán determinados por Metro según las necesidades.

Para el cómputo de dichas jornadas de servicio se tendrá en cuenta:

- Si la presencia en Metro es menor o igual a 4 horas, se computará media jornada de servicio.
- Si la presencia en Metro es superior a 4 horas, se computará una jornada de servicio.
- Las actuaciones realizadas en horario nocturno o fin de semana serán multiplicadas por un baremo de 1,5.

Desde la solicitud formal por correo electrónico de la necesidad de presencia en Metro del técnico asignado hasta su efectiva prestación no deberán transcurrir más de 10 días hábiles según el calendario laboral de Metro.

3.2.4 EQUIPO DE SOPORTE ASIGNADO

La empresa licitadora asignará un equipo experimentado que será responsable de la ejecución de los servicios. El equipo deberá estar formado por las personas relacionadas en la oferta adjudicada y consecuentemente valoradas.

En la oferta se debe especificar, al menos, un técnico titular y como mínimo un técnico sustituto y un interlocutor.

- a) **Técnico titular especializado en BBDD Oracle:** Su misión es colaborar con el equipo técnico de Metro, realizando servicios de administración que incidan en la instalación, configuración, actualización y mejora continua de los sistemas, y en ayudar a la definición y puesta en marcha de los nuevos proyectos para asegurar la disponibilidad y compatibilidad de la plataforma. Entre sus funciones se encuentran las tareas detalladas en los apartado 3.2.2 *Objeto Detallado Del Alcance*.
- b) **Técnico sustituto especializado en BBDD Oracle:** Su misión es colaborar con el equipo técnico de Metro, realizando servicios de administración que incidan en la instalación, configuración, actualización y mejora continua de los sistemas, y en ayudar a la definición y puesta en marcha de los nuevos proyectos para asegurar la disponibilidad y compatibilidad de la plataforma. Entre sus funciones se encuentran las tareas detalladas en los apartado 3.2.2 *Objeto Detallado Del Alcance*.
- c) **Un Interlocutor con Metro de Madrid:** Su misión es centralizar y asegurar la comunicación entre los integrantes del equipo de proyecto y Metro de Madrid. Incluye la tarea de realizar conjuntamente con Metro de Madrid el seguimiento de la calidad del servicio. Será responsable de la efectiva presentación de la documentación técnica y de presentar de los informes de seguimiento que se soliciten en el ámbito de las jornadas profesionales.

4. ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

4.1 CONFIDENCIALIDAD.

Toda la información y documentación que Metro ponga a disposición del Adjudicatario en el marco de la ejecución del servicio, será considerada como confidencial, así como, aquella información a la que el Adjudicatario pudiera tener acceso en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

4.2 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Con el fin de garantizar la Calidad del servicio, Metro se reserva el derecho de poder realizar cuantos controles estime oportunos. Estos controles se podrán realizar en cualquier momento de la vigencia del Contrato, pudiendo ser efectuados directamente por Metro o por cualquier otra empresa que Metro designe para realizar esta tarea.

4.3 GARANTÍA DEL SERVICIO.

No se requiere expresamente un plazo de garantía del servicio, debido a que la naturaleza del propio servicio objeto del contrato incluye la reposición de los elementos que se averíen, sin límite de reposiciones, es decir, incluidos aquellos elementos que previamente ya hayan sido objeto de reposición dentro del plazo de ejecución del contrato.

4.4 ASPECTOS TÉCNICOS VALORABLES EN LA OFERTA.

Serán objeto de valoración técnica, según se recoge en el apartado 27 del cuadro resumen del PCP, diversos aspectos técnicos relacionados con el alcance del Contrato.

La prestación de laboratorios se entenderá como toda aquella acción puntual de carácter técnico-comercial en la cual Metro pueda disponer de laboratorios para la prueba de funcionalidades de los productos del fabricante Oracle que son objeto del alcance. No se entiende que estos laboratorios tengan como fin la implementación específica, particularizada y productiva de funcionalidades de los productos en el ámbito de Metro, sino la evaluación genérica de las funcionalidades de los productos. Podrán ser tanto laboratorios ad-hoc para Metro como sesiones prácticas online abiertas a otros clientes.

La prestación de asesoría técnica sobre los productos del alcance se entenderá como toda aquella prestación que al menos consista en:

- Presentaciones, charlas o seminarios, adaptados a las necesidades de Metro, donde se recojan las características técnicas y novedades de los productos del fabricante Oracle que son objeto del alcance, y que puedan ser de interés para Metro.
- Atención a consultas técnicas planteadas por Metro acerca de los productos del fabricante Oracle que son objeto del alcance. Las consultas técnicas no tendrán

carácter de soporte técnico, sino que serán de carácter técnico-comercial, con un fin prospectivo para la obtención por parte de Metro de una adecuada visión tecnológica del mercado y de la idoneidad de los productos a las necesidades específicas de Metro.

Todos los aspectos descritos en este apartado, a pesar de recogerse en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, no tendrá la consideración de requisito mínimo en sí, no siendo de obligado cumplimiento en caso de no ofertarse. La oferta de estos aspectos deberá realizarse atendiendo a los criterios de presentación de las ofertas recogidos en el apartado 42 del cuadro resumen del PCP.

Madrid, 28 de febrero de 2022.