

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE RED HAT

ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN



ÍNDICE

1.	OBJETO	2
2.	ACRONIMOS Y DEFINICIONES	2
3.	DISPOSICIONES LEGALES Y NORMAS APLICADAS	2
3.1	REQUISITOS DE CIBERSEGURIDAD	3
3.2	REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD	3
4.	ALCANCE	4
4.1	DURACIÓN DEL SERVICIO	4
4.2	ÁMBITO DEL SERVICIO.....	4
4.3	SUSCRIPCIONES.....	5
4.3.1	Niveles de Servicio (SLA).....	5
4.3.2	Equipo asignado	7
4.3.3	Actualización de elementos	7
4.4	JORNADAS DE SERVICIOS PROFESIONALES.....	7
4.4.1	Equipo asignado	8
4.4.2	Planificación, ejecución y facturación	8
4.5	DOCUMENTACIÓN	9
5.	ASPECTOS A CONSIDERAR	10
5.1	CONFIDENCIALIDAD.	10
5.2	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	10
5.3	GARANTÍA DEL SERVICIO.....	10

1. OBJETO

El objeto del presente documento es establecer las condiciones técnicas para la contratación del soporte y mantenimiento de suscripciones de software del fabricante Red Hat gestionado por Metro de Madrid, S.A.

2. ACRONIMOS Y DEFINICIONES

A continuación, se desarrolla un glosario de términos que aparece a lo largo de este PPT con el objetivo de ayudar a comprender al lector terminologías utilizadas en el presente documento.

Acrónimo	Significado	Objeto
PPT	<i>Pliego de Prescripciones Técnicas</i>	Conjunto de documentos que define las características generales de un producto, obra, instalación servicio o software.
SLA	<i>Service Level Agreement</i>	Acuerdo de nivel de servicio

Tabla 1 - Acrónimos y definiciones

3. DISPOSICIONES LEGALES Y NORMAS APLICADAS

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva.

En general, serán de aplicación las prescripciones que figuran en las normas, instrucciones o reglamentos oficiales que guardan relación con los trabajos del presente PPT, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas y que se encuentran en vigor en el momento de redactar el presente PPT.

Se considerarán todas las modificaciones y ampliaciones de las citadas normas.

En caso de discrepancias entre las normas y salvo manifestación expresa en contra, se entenderá válida la prescripción más restrictiva.

Cuando en algunas disposiciones legales se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

De la misma forma, se deberán considerar siempre las últimas versiones o actualizaciones de todos los documentos referenciados a lo largo del presente PPT.

3.1 REQUISITOS DE CIBERSEGURIDAD

Con el fin de garantizar la ciberseguridad de los Sistemas de Información de Metro de Madrid y dar cumplimiento a las leyes y normativas que son de aplicación, el contratista deberá cumplir con los requisitos mínimos en materia de ciberseguridad establecidos en el documento anexo denominado “Requisitos de Ciberseguridad para proveedores”.

3.2 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista, como responsable de las condiciones de trabajo de su personal, estará directamente obligado a cumplir cuantas disposiciones, presentes o futuras, estuvieren vigentes en materia laboral, de seguridad social, de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente, debiendo adoptar las medidas necesarias para asegurar la indemnidad, integridad y salubridad de la personas, así como prevenir cualquier tipo de accidentes que pudieran producirse con ocasión del cumplimiento del Servicio, sean cuales fueren las causas de los mismos. Esto se entenderá, referido, en su caso también, a todo el personal subcontratado a través de otras empresas, así como a los trabajadores autónomos y procedentes de ETTs que se contraten para determinados servicios asociados al mantenimiento objeto de este Pliego.

El Contratista queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas de seguridad y salud en el trabajo que establezca la legislación, normativas vigentes, así como los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca Metro para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación, preexistente o sobrevenida, que, a tal efecto, reciba de Metro. En caso de observar alguna discrepancia o incompatibilidad entre las normas y procedimientos de prevención de riesgos de aplicación y elaboración propia, respecto a los indicados por Metro como referencia en actividades de idéntica naturaleza, habrá de ser puesto de manifiesto para su análisis, discusión y resolución necesaria.

Especialmente:

- A) En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores).
- B) Muy especialmente, todos los trabajos que se realicen en locales, armarios de maniobra y otros cofres con componentes con riesgo eléctrico, se efectuarán dejando sin tensión los elementos próximos que pudieran ser objeto de riesgo y cuyo contacto fortuito pudiera dar lugar a accidentes.
- C) Para los períodos en los cuales las instalaciones quedan sin vigilancia o presencia del personal de mantenimiento, o cuando los componentes de seccionamiento eléctrico y mando de la instalación queden fuera del alcance de la vista del personal de mantenimiento, será preceptivo adoptar todas las medidas necesarias de señalización y cancela contra puestas en movimiento accidentales o maniobras no deseadas.
- D) Se utilizarán equipos de protección personal (EPI's) adecuados y herramientas especiales.

- E) Se llevarán a cabo las diferentes reuniones que con carácter obligatorio y como coordinación de actividades empresariales marca la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajos desarrollados dentro de este PPT deberán cumplir los requisitos legales en materia de prevención de riesgos laborales según lo establecido por METRO en su Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales dentro de su Proceso referente a “Coordinación de Actividades Empresariales”.

4. ALCANCE

El alcance general del servicio se define a partir de la necesidad de garantizar el mantenimiento de los elementos software del fabricante Red Hat de diferentes entornos de Metro de Madrid.

Metro requiere servicio de soporte del software Red Hat, comercializado como suscripciones, que incluye soporte técnico remoto (telefónico o Internet) especializado de software Red Hat, para resolver incidencias o realizar consultas sobre los sistemas donde reside el software. Además, el mantenimiento basado en suscripciones otorga a Metro acceso a actualizaciones del software para solucionar fallos de funcionamiento o seguridad, e incorporar las futuras mejoras del software.

Adicionalmente a las suscripciones, se solicita asesoramiento técnico en las instalaciones de METRO, en formato de jornadas de servicios profesionales, enfocado a la realización de reconfiguraciones complejas o revisiones de salud proactivas del software Red Hat instalado en Metro de Madrid.

En los siguientes subapartados se detallan características de las suscripciones y jornadas de servicios profesionales requeridas para prestar el servicio de mantenimiento del software Red Hat en los distintos sistemas de Metro de Madrid.

4.1 DURACIÓN DEL SERVICIO

La duración general del servicio será de **3 años, siendo estos los comprendidos entre el 01/09/2026 y el 31/08/2029, 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 3 años desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.

4.2 ÁMBITO DEL SERVICIO

Metro de Madrid, dispone de sistemas informáticos que proporcionan servicio 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días del año. Están ubicados en distintos Centros de Metro de Madrid, S.A.

Debido a ello, determinados entornos objeto de esta licitación, tienen que estar disponibles permanentemente. Esta característica hace necesario dotar este software de una cobertura de mantenimiento que soporte tan elevada disponibilidad, para así lograr que los posibles impactos en el usuario sean mínimos.

También, se desea reseñar que ocasionalmente ocurren incidencias en la instalación que son difíciles de diagnosticar, y por ello, de asignar responsabilidades. Como existen varios contratos de mantenimiento diferentes al relacionado con este Pliego y para otras áreas de responsabilidad, se requiere bajo este Contrato que cuando ocurra una incidencia en la instalación que no se pueda determinar la responsabilidad exacta, que sean todas las empresas mantenedoras las que tengan abierta incidencia, para que integrando el conocimiento de las partes se pueda llegar a un diagnóstico y la consecuente resolución por la parte afectada.

Esto significa que, cuando ocurra una incidencia cuyo diagnóstico o resolución pueda involucrar a varias empresas mantenedoras, el Contratista no se podrá desvincular del problema, hasta que se resuelva la incidencia. Con ello, se busca la máxima colaboración e integración de conocimiento entre las partes para llegar a la resolución del problema.

4.3 SUSCRIPCIONES

El software Red Hat, a cuyo soporte dan derecho las suscripciones, está distribuido en diferentes sistemas físicos y virtuales de Metro. El inventario de suscripciones y sus características (SLA, duración, fecha de entrada en vigor en el contrato) se encuentra en el anexo “ANEXO Oferta Económica_X1.xlsx”. En dicho anexo, el número de unidades de cada producto es el número de suscripciones multiplicado por el número de meses que se requiere soporte en la anualidad correspondiente. En la descripción del producto se indica la fecha de entrada en vigor.

Para cada una de las suscripciones que Metro dispone de los productos Red Hat se deben obtener las siguientes prestaciones:

- Asistencia en las peticiones de servicio (incidencias) las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7), según nivel de servicio detallado en 4.3.1 Niveles de Servicio (SLA)
- Actualizaciones del software para corregir fallos de funcionamiento o rendimiento, y vulnerabilidades de seguridad.
- Actualizaciones del software para incorporar nuevas funcionalidades y mejoras que se adapten a nuevas normativas de obligado cumplimiento, incluyendo nuevas versiones de producto.
- Acceso a la documentación en todas las versiones activas del software, incluido procedimientos de reconfiguración de productos.
- Acceso a Red Hat Customer Portal (<https://access.redhat.com/>), sistema de soporte al cliente basados en web 24x7, incluida la posibilidad de registrar peticiones de servicio (incidencias y consultas) en línea y búsqueda de notas técnicas, artículos y documentos.

Metro tendrá derecho a recibir cualquier versión, parche, mejora, etc., implementada por Red Hat para el software objeto de este contrato en el momento en que se comercialice. Las mejoras y la documentación del software estarán disponibles para descarga electrónica.

4.3.1 NIVELES DE SERVICIO (SLA)

Las peticiones de soporte remoto (incidencias o consultas) al que dan derecho las suscripciones del software RHEL, Satellite (Smart Management), OpenShift y Runtimes se podrán solicitar a través del Sistema de Soporte Web de Red Hat o por teléfono.

Los sistemas de METRO donde están instalados los productos de Red Hat se pueden clasificar en dos tipos, productivos o no productivos. Con esta contratación los sistemas productivos tendrán asignada una suscripción Red Hat Premium y los sistemas no productivos tendrán asignada una suscripción Red Hat Standard.

Ante una petición de METRO a soporte, incidencia o consulta, METRO asignará un nivel de gravedad a su petición en función del impacto a su negocio, para lo cual, se basará en las definiciones de severidad o gravedad siguientes.

Gravedad 1

El uso en producción del software soportado 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 eventualidades:

- 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 software Red Hat 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 suscripción.

Las incidencias pueden ser cambiadas de prioridad por METRO. Además, si se considera necesario, METRO debería poder escalar una incidencia para involucrar en su resolución a la Dirección de Soporte Red Hat, invirtiendo, si es el caso, más recursos.

La siguiente tabla describe los tiempos de atención según el tipo de suscripción asociado:

PRIORIDADES	TIEMPO RESPUESTA MÁXIMO	
	SUSCRIPCIÓN PREMIUM	SUSCRIPCIÓN STANDARD
Gravedad 1	1 hora	1 hora en horario laborable
Gravedad 2	2 horas	4 horas en horario laborable
Gravedad 3	4 horas en horario laborable	1 día laborables
Gravedad 4	8 horas en horario laborable	2 días laborables

4.3.2 EQUIPO ASIGNADO

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

La recepción, seguimiento y resolución de incidencias y consultas al que dan derecho las suscripciones de RHEL, Satellite (Smart Management), OpenShift y Runtimes, deben ser prestados directamente por el fabricante del software, Red Hat.

4.3.3 ACTUALIZACIÓN DE ELEMENTOS

En caso de que, durante la ejecución del Contrato, el Contratista considere que por motivos técnicos y/o de calidad del servicio de mantenimiento es necesario el cambio de algún elemento por otro de similares características, podrá proponer el cambio, siempre sin coste para Metro de Madrid. Una vez revisada la propuesta, Metro de Madrid autorizará, o no, el mencionado cambio.

4.4 JORNADAS DE SERVICIOS PROFESIONALES

Se requieren 45 jornadas de servicios profesionales para realizar trabajos sobre el software Red Hat. Algunos de estos trabajos podrían ser:

- Actualización de versiones de software Red Hat.
- Reconfiguraciones complejas de instalaciones de software Red Hat existente.
- Asistencia en posibles fallos de rendimiento, seguridad o funcionamiento relacionados con el software Red Hat.
- Chequeos de salud de la base de sistemas con software Red Hat involucrado.

En caso de ejecución de prórroga se requerirán 15 jornadas de servicios profesionales adicionales.

4.4.1 EQUIPO ASIGNADO

Se describen los perfiles requeridos para la ejecución:

- **Equipo de soporte:** Su misión es colaborar con el equipo técnico de Metro, realizando tareas de asesoramiento y soporte técnico a la actividad de forma presencial, VPN o videoconferencia. Existen varios perfiles en este equipo, según la especialización y certificación necesaria:
 - Ingeniero RHCE
 - Ingeniero RHCS-DSM
 - Ingeniero RHCS-OSA
- **Jefe de proyecto:** Su misión es centralizar y asegurar la comunicación entre los integrantes del equipo de proyecto y Metro de Madrid, realizar un seguimiento técnico del servicio, coordinar y planificar las tareas, asegurar la calidad de los entregables y asegurar el cumplimiento de las condiciones contractuales. Incluye la tarea de realizar conjuntamente con Metro de Madrid la planificación y el seguimiento de la calidad del servicio.

Cualquier cambio que se produzca de los recursos personales adscritos al contrato, le deberá ser comunicada a Metro tan pronto como ésta sea conocida por el Contratista, debiendo detallar las funciones o tareas asignadas. En ese caso, se propondrá un sustituto que deberá tener al menos la cualificación solicitada en estos Pliegos.

Metro de Madrid, podrá comprobar las cualificaciones del personal asignado al servicio. En el caso de que, durante la vigencia del Contrato, Metro considere que alguna de las cualificaciones necesarias no se cumple podrá solicitar el cambio del recurso asignado. Esta evaluación de recursos se podrá realizar en cualquier momento, desde la formalización hasta la finalización del Contrato.

Igualmente, Metro podrá solicitar el cambio de un recurso cuando el trato ofrecido no sea el esperado.

El Contratista deberá mantener perfectamente formado a los recursos personales asignados al servicio en la totalidad de las tecnologías que se utilicen, o estén previstas ser utilizadas.

4.4.2 PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y FACTURACIÓN

Las tareas objeto del servicio seguirán el siguiente flujo:

- 1.- El Responsable de Metro comunicará al Jefe de Proyecto del Contratista, vía correo electrónico, telefónica o cualquier otra vía de comunicación acordada, las diferentes peticiones de trabajos.
- 2.- El Jefe de Proyecto del Contratista realizará un análisis de la petición con el objetivo de estimar el esfuerzo en número de jornadas de servicios y planificar dicho trabajo. La estimación

y planificación será comunicada al Responsable de Metro en un plazo no superior a 5 días hábiles desde la petición.

3.- El Responsable de Metro revisará la estimación y planificación y si está de acuerdo dará la aprobación para su planificación definitiva y su priorización. En el caso de no estar de acuerdo se comunicará al Jefe de Proyecto del Contratista, que deberá revisar la estimación y propuesta de planificación. La facturación se realizará en base a la estimación de esfuerzo aprobada, y una vez que se haya finalizado correctamente el trabajo.

4.- Llegada la fecha de comienzo de los trabajos, el equipo de soporte del Contratista deberá realizar el trabajo, es decir, el análisis, pruebas, ejecución y documentación en la infraestructura de Metro en las fechas previstas.

5.-Una vez que el trabajo ha sido realizado, el Contratista lo comunicará al Responsable de Metro que verificará la correcta ejecución del trabajo y confirmará su aceptación, si procede, al Jefe de Proyecto del Contratista. Si no se aceptan los trabajos por una mala ejecución de los mismos se deberá corregir por parte del Contratista y no se facturarán horas adicionales.

Se celebrarán reuniones de seguimiento trimestrales para el seguimiento de los trabajos solicitados. El Jefe de Proyecto del Contratista cumplimentará y facilitará a Metro un informe de seguimiento, previo a la celebración de la reunión. Tras la reunión, en el plazo de 5 días hábiles se emitirá la correspondiente acta por parte del Jefe de Proyecto del Contratista. En dicha reunión se realizará:

1. Revisión detallada del estado de los trabajos planificados a la fecha del seguimiento. Identificación de tareas terminadas, en ejecución, adelantos, retrasos y otras incidencias en el servicio. Motivos de incumplimientos.
2. Revisión de la planificación. Se revisará el estado de los trabajos pendientes y planificados, teniendo en cuenta los posibles retrasos, adelantos y otros posibles trabajos surgidos y no previstos.
3. Revisión y aceptación de jornadas de servicios a facturar. Revisión de penalizaciones.

La facturación del servicio se realizará trimestralmente, a trimestre vencido, y contemplará las jornadas de servicios planificadas correspondientes a los trabajos finalizados durante el período contemplado. La facturación será en función del número de jornadas de servicios estimadas aprobadas en la planificación, deduciendo las penalizaciones aplicables.

4.5 DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación que el Contratista entregue a Metro lo realizará en formato PDF (que permita la copia de la documentación) o Microsoft Office.

La información y documentación presentada deberá estar redactada en castellano, excepto en aquella documentación técnica para la cual no exista traducción.

La documentación elaborada por el Contratista debe ser revisada y aceptado por Metro. En caso que Metro considere que existe alguna deficiencia, Metro puede exigir su subsanación al Contratista.

5. ASPECTOS A CONSIDERAR

5.1 CONFIDENCIALIDAD.

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

5.2 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.

5.3 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.