



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

OBJETO A CONTRATAR:

SERVICIOS DE AYUDA AL SOPORTE Y MANTENIMIENTO
DE LAS APLICACIONES .NET IMPLANTADAS EN METRO
DE MADRID

NÚMERO DE LA S.C: 6000008759

Dirección /Gerencia: Explotación Metro de Madrid, S.A. **Área:** Ingeniería y Mantenimiento
División: Sistemas de Información **Servicio:** Desarrollo de Aplicaciones

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 de un Servicio de apoyo al Soporte y Mantenimiento de las aplicaciones .NET implantadas en Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en un servicio de soporte y mantenimiento para las aplicaciones .NET implantadas en Metro de Madrid.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Desarrollo de Aplicaciones.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 4)

Valor estimado: 480.529,50 euros (IVA no incluido)

En este importe se incluye dos posibles prórrogas de 6 meses por un valor total de 139.974,43 €. Para la determinación del importe de la prórroga se ha considerado el escenario económico fijo del contrato a la finalización de su duración.

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 4)

En función de los precios habituales en el mercado.

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43)

- Base imponible (BI): 340.555,07 euros
- Importe del I.V.A.: 71.516,56 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 412.071,63 euros, IVA incluido

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

- Costes Directos: 412.071,63 euros, (IVA incluido)
- Costes Indirectos: 0 euros, (IVA incluido)
- Otros eventuales gastos: 0 euros, (IVA incluido)

▪ **Modificación del contrato**

No procede

▪ **División en lotes:**

NO se divide en lotes (Art. 52.3)

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

Es un servicio completo y único por lo que desde un punto de vista técnico no procede su división.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Veinticuatro (24) meses, no comenzando antes del día 15 de enero de 2021
- Prórrogas:

Sí

- N° de prórrogas: 2
- Duración de cada prórroga: 6 meses
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Al tratarse de un soporte de mantenimiento de aplicaciones informáticas que deben prestar servicio a la organización de manera continuada, no debe haber periodos en los que no se cuente con este servicio entre el contrato anterior que finaliza y el nuevo contrato que entre en vigor, por lo que se contempla dos posibles prórrogas para tal eventualidad.

-

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios:

Como antecedentes generales que justifican la insuficiencia de medios propios; es decir, los motivos por el que los trabajos no pueden ser realizados con personal propio de Metro, se pueden reseñar los siguientes:

- Necesidad histórica de soportes externos para el mantenimiento de las aplicaciones .NET: Desde la implantación de .NET en Metro y el desarrollo de aplicaciones bajo esta tecnología los recursos internos siempre han sido insuficientes para poder una correcta respuesta a las demandas de la organización en cuanto al mantenimiento evolutivo y correctivo de estos módulos. Considerando que éste es un entorno de gran crecimiento, ya que además de los desarrollos de nuevas aplicaciones se está realizando también la migración de las aplicaciones corporativas desarrolladas en Power Builder, la contratación de soportes externos para garantizar estos mantenimientos ha sido una necesidad a la que el Servicio de Desarrollo de Aplicaciones (SDA) ha tenido que recurrir año tras año.
- Valor añadido del soporte: Para la preservación del conocimiento de las aplicaciones desarrolladas en Metro y ante su constante incremento, es muy conveniente que los recursos internos destinen más tiempo a la ejecución de proyectos, a la gestión y supervisión de los mantenimientos y la ejecución de tareas de mantenimiento que para la organización son esenciales, complejas, críticas y sobre todo confidenciales. Por ende, es muy conveniente la contratación de recursos externos para acometer actividades de soporte de menor valor añadido o más alejadas del núcleo de negocio.

Por último, decir que no disponer de estos recursos supondría no contar con capacidad suficiente para dar un adecuado soporte de mantenimiento a estas soluciones, no pudiéndose, en consecuencia, atender parte de las necesidades de los usuarios, incrementar de manera significativa los tiempos de respuesta y llegado el caso, comprometer alguna de las actividades principales de los servicios usuarios.

- **Procedimiento de licitación**

- Procedimiento Abierto

- **Criterio de adjudicación (Art. 66)**

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

- Criterios cualitativos (51 puntos):
 - a) Procedimiento de evaluación de la satisfacción del cliente (6 puntos).
 - b) Procedimiento de control y seguimiento de los trabajos (5 puntos).
 - c) Metodología de Seguimiento de Control de los trabajos y mitigación de Riesgos (15puntos):

d) Nivel de capacitación de los recursos asignados al servicio (25 puntos)

- Criterios económicos (49 puntos):

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:

$$\text{Punt. Econ} = B_{\text{best}} \times (P_{\text{max}}) / B_i$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (49 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? No

- **Subcontratación**

Procede

- **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

- **Cesión de datos**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

NO

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Aparte de los sistemas o aplicativos de terceros que son de propósito general y que están adaptados a Metro, existen aproximadamente más de 200 aplicaciones de negocio desarrolladas específicamente para Metro de Madrid y que son necesarias para la operativa diaria de diferentes unidades organizativas. Un ejemplo de éstas, son las aplicaciones de Gestión de Recaudación y Venta, Gestión del Peaje, Gestión de Accesos a Recintos, Gestión de Seguridad de Aplicaciones, Incidencias de Movimiento, Incidencias de Puesto Central, Objetos Perdidos o Control de Hojas de Reclamaciones Oficiales.

Una parte importante de las aplicaciones mencionadas se encuentran desarrolladas bajo tecnología Power Builder (PB).

En este punto es importante señalar que en el año 2010 la empresa SAP adquiere la empresa Sybase (propietaria de Power Builder), y aunque la plataforma Power Builder siguió desarrollándose hasta 2014 con aparición de nuevas versiones todos los años (12.5, 12.5.1, 12.5.2 y 12.6), a partir de aquí dejó de evolucionar al ritmo del mercado, y los clientes empezaron a abandonar esta tecnología.

Debido a la discontinuidad de Power Builder, en el mercado, y a la necesidad de evolucionar las aplicaciones operativas en la actualidad, desde el Área de Sistemas de Información se optó, tras un análisis del mercado, por la tecnología .NET como la sucesora de Power Builder.

Por lo señalado en el punto previo, desde 2016 parte de las nuevas aplicaciones corporativas se comenzaron a desarrollar en .NET, al tiempo que se iniciaron los trabajos necesarios para la migración a tecnología .NET de aplicaciones desarrolladas en Power Builder

En línea con lo ya expuesto, señalar también que en el último trimestre de 2016 se iniciaron las acciones necesarias para formar y preparar a un grupo de desarrolladores y mantenedores internos en esta tecnología .NET. No obstante, y a pesar de que la progresión sigue la evolución esperada, tanto el número de personas dedicadas a ello como el nivel de conocimientos actual del personal interno son insuficientes para poder ser plenamente autónomos e independientes desde el punto de vista tecnológico.

La justificación de esta propuesta de contratación se basa principalmente en un incremento de la demanda, incremento del tamaño de las funcionalidades a mantener y menor número de recursos internos destinados al mantenimiento de estos módulos. Esta carga de trabajo demandada por la organización no hay posibilidad de cubrirla con la mano de obra interna disponible como para dar una cobertura mínima razonable con respecto a plazos ejecución y calidad de la solución.

Por el contrario, no disponer de este servicio supondría no contar con capacidad suficiente para dar el soporte de mantenimiento a estos aplicativos, lo que implicaría no poder atender parte de las necesidades de los usuarios, incrementar de manera significativa los tiempos de respuesta y llegado el caso, comprometer alguna de las actividades principales de los servicios usuarios de estas aplicaciones.

A modo de referencia, los posibles modelos de soporte de desarrollo son los siguientes:

- Soporte interno: Soporte a realizar con los recursos internos del servicio.
- Soporte externo: Soporte subcontratado completamente con empresas proveedores de servicios.
- Soporte mixto: Soporte de aplicaciones o partes de aplicaciones en las cuales el modelo propuesto de soporte del sistema será mixto interno-externo. Se basa en que personal del ASI con conocimiento funcional y técnico de los procesos de la empresa será el que ejecute la gestión, definición y propio desarrollo preventivo, correctivo y evolutivo de acuerdo con las especificaciones de los departamentos usuarios y se utilicen contrataciones externas para la contratación de la parte de construcción o desarrollo para complementar la falta de mano de obra.

Para esta contratación se propone el último modelo como único posible dada la alta demanda de trabajo y el necesario conocimiento del negocio para afrontarlo.

Así pues, este escenario hace necesario disponer de un servicio de soporte experto que posibilite poder dar una mejor respuesta al mantenimiento correctivo y evolutivo de estas aplicaciones, de manera que los escasos recursos internos en esta tecnología puedan seguir dando continuidad al proceso de migración de aplicaciones y al desarrollo de los nuevos aplicativos que demanda la organización.

Es por ello, que desde el SDA se propone contratar un soporte externo para hacer el mantenimiento en modelo mixto con experiencia en .net que ayude a acometer la resolución de incidencias o el mantenimiento evolutivo de los aplicativos.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2021	2022	2023
IMPORTE PERMITIDO	163.746,34 €	170.277,53 €	6.531,19 €
CECO	2620	2620	2620
CUENTA	629004	629004	629004