



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: CONTRATACIÓN DEL
MANTENIMIENTO DE LICENCIAS PARA EL
SERVICIO DE CÁLCULO DE TRAYECTOS
MULTIMODAL 2021-2022
NÚMERO DE LA S.C: 6000008606**

Dirección Gerencia de Explotación
/Gerencia: Ferroviaria [Metro de Madrid, S.A.](#)

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 **mantenimiento y soporte de las licencias necesarias para el servicio de cálculo de trayectos multimodal** gestionados por el Área de Sistemas de la Información para los años 2021 y 2022 que se presenta a los usuarios de Metro en la web corporativa y en las aplicaciones móviles.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

El objeto de la solicitud de contratación es renovar el soporte y mantenimiento de las licencias necesarias para el servicio de cálculo de trayectos multimodal.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

Explotación Sistemas y Seguridad Informática.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101)

Valor estimado: 60.090,00 euros (IVA no incluido). Se incluyen dos posibles prórrogas de 6 meses cada una.

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

En función de los precios habituales en el mercado

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 100)

- Base imponible (BI): 40.060,00 euros
- Importe del I.V.A.: 8.412,60 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 48.472,60 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1			
2			
...			

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

- Costes Directos: 48.472,60 euros, (IVA incluido)
- Costes Indirectos: _____ euros, (IVA incluido)
- Otros eventuales gastos: _____ euros, (IVA incluido)

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

☐ Procede

☐ Porcentaje de modificación al alza: _____%

☐ Porcentaje de modificación a la baja _____%

*Las modificaciones del contrato **no podrán superar el 20% del precio inicial del contrato**, al alza o a la baja.*

▪ **División en lotes:**

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

- Número de lotes: _____
- Objeto de cada lote: _____

Limitación en la presentación de ofertas

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

- ☐ Sí
- ☐ NO

- Número mínimo de lotes a los que se obliga a presentar oferta: _____
- Número máximo de lotes a los que se permite presentar oferta: _____
- **Justificar motivos** por los que se limita la presentación de ofertas a un número determinado de lotes: _____

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
- ☐ Sí

- Número máximo de lotes a adjudicar: _____
- **Justificar los motivos** por el que se limita el número de lotes a adjudicar: _____

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: Al tratarse de un contrato de proveedor exclusivo, no procede la división en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Plazo de dos años, no comenzando antes del 1 de enero de 2021.

- Prórrogas:

☐ NO

☒ SÍ

- N° de prórrogas: 2
- Duración de cada prórroga: 6 meses.
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Al tratarse de mantenimiento y soporte de licencias, 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 soporte y mantenimiento que componen esta acción solamente pueden ser prestados por el fabricante del software en cuestión.

El contrato de Soporte y Mantenimiento es una pieza fundamental para proporcionar un servicio de acuerdo a los parámetros habituales 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 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 8 horas del día y 5 días a la semana (8x5) con un tiempo de respuesta adaptado a la criticidad de cada servicio.
- Correcciones 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.

Si no se dispusiera de este tipo de soporte, cuando se produjese una incidencia, la parada en el servicio se prolongaría durante un tiempo no predecible que sería la suma del tiempo de 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. Todo ello conllevaría 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.

Por otro lado, esta contratación es requisito obligatorio para poder seguir teniendo mantenimiento de los productos y seguir utilizando el software de los diferentes aplicativos (si procede).

- ☐ Suministros
- ☐ Obras
- ☐ Mixto (servicios/suministros/obras)

■ **Procedimiento de licitación**

- ☐ Procedimiento Abierto
- ☐ Procedimiento Abierto Simplificado
- ☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado
- ☐ Procedimiento con negociación y concurrencia

- **Justificar** las razones por las que se propone este procedimiento: _____

- ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

- **Justificar** las razones por las que se propone este procedimiento: La empresa ESRI es la única que puede proporcionar este servicio como se acredita mediante certificado.

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

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

- Criterios cualitativos:

_____, _____%

_____, _____%

_____, _____%

....etc.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos?

- Criterios económicos:

☐ Precio, _____%

☐ Coste, _____%

- ¿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:

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

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

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

☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación:

☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación:

El servicio de soporte y mantenimiento de licencias software solamente puede ser prestado por el fabricante o distintos partner del mismo. Para ello se establecen diversos niveles de calidad, llamados acuerdos de calidad de servicio (SLA). Cada SLA está definido por una serie de servicios entre los que destaca el tiempo de respuesta. Según la criticidad de cada elemento se decide el SLA adecuado. No hay ninguna característica por la que se pueda valorar la calidad de las ofertas más allá de la aceptación de los SLAs (requisito excluyente) y en caso de incumplimiento aplicar las penalidades establecidas.

▪ **Subcontratación**

☒ No procede

- Justificar los motivos por el que no se puede subcontratar:

☐ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:
Ninguna
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: _____
- Solo para aquellos casos en que el contrato sea financiable con fondos FEDER, indicar, además de los apartados anteriores, las actividades que son susceptibles de subcontratación, así como los motivos por los que se considera procedente la subcontratación: _____

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas**

☒ NO

☐ SI

☐ Petición sucesiva de ofertas (indicar el nº de rondas que deben realizarse: ____)

☐ Subasta electrónica

- **Justificar** la opción elegida: _____

▪ **Fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

☐ Contrato financiable con fondos FEDER

- **Justificar el motivo** por el que los trabajos objeto de la contratación reducirán la emisión de gases de efectos invernaderos y por ende incrementarán la eficiencia energética: _____

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ NO

☐ SI

☐ En su totalidad

☐ En parte del contenido

▪ **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

Durante el año 2016 se hizo una redefinición de la estrategia de los Canales Digitales de Metro y la comunicación con el cliente con el fin de mejorar la relación con el viajero, generar una mejor experiencia digital y crear una nueva imagen.

Una de las funcionalidades más demandada por los usuarios fue la posibilidad de disponer de un cálculo de trayectos multimodal, es decir, de los diferentes medios de transporte encuadrados en el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, que tenga en cuenta las incidencias de la circulación y que adicionalmente ofrezca información sobre los tiempos de espera y el estado de las instalaciones (por cuestiones de accesibilidad), así como los horarios de apertura de cada acceso.

En diciembre del año 2016 se hizo la primera aproximación a estas demandas y se desarrolló, tanto para la web como para la aplicación móvil, la funcionalidad de mostrar los tiempos de espera, los horarios de cada acceso y el estado de las instalaciones. Estas dos acciones tuvieron una gran acogida por parte de los viajeros y una gran repercusión en los medios sociales.

Sin embargo, se sigue demandando insistentemente el cálculo de trayectos multimodal, petición que se ha hecho llegar al Área de Sistemas de Información desde la Dirección de la empresa a través de la Dirección de Marca y Medios, habiéndose desarrollado ya y estando en producción.

Por ello, para poder seguir ofreciendo este servicio es necesario realizar la contratación del mantenimiento de las siguientes licencias ArcGIS de la empresa ESRI:

- 1 licencia ArcGIS Desktop Standard
- 1 licencia Network Analyst Extension for ArcGIS Desktop
- 1 licencia ArcGIS Enterprise Standard 4 cores
- 1 licencia network Analyst Extension for ArcGIS Enterprise
- 1 licencia EDN profesional

El detalle de cada una de las licencias se enumera en este apartado:

- **ArcGIS Desktop Standard**

Permite la creación y gestión de datos, así como la edición de datos simples y complejos como topologías de redes viales y de transporte, anotaciones, relaciones, representaciones cartográficas, etc. Tiene capacidad para hacer análisis espaciales permitiendo la visualización de datos y creación de mapas interactivos. Además, servirá para gestionar el ArcGIS server Enterprise.

- **Network Analyst Extensión**

Extensión de ArcGIS Desktop que permite realizar análisis que implican redes viales y de transporte: rutas óptimas, áreas de servicio, gestión de flotas, asignación de instalaciones, rutas multimodales, etc.

- **ArcGIS Enterprise Standard**

Proporciona la capacidad GIS en una arquitectura basada en servicios. Se pueden desplegar mapas GIS, entidades geográficas, imágenes, modelos de geoprocesamiento, geolocalizaciones y servicios de optimización de rutas a través de web services que se pueden compartir a lo largo de una organización o por la web. El acceso a estos servicios se realiza virtualmente desde cualquier cliente web o dispositivo.

- **Network analyst extension for ArcGIS Enterprise**

Esta extensión permitirá resolver desde el servidor operaciones como cálculo de rutas, generación de áreas de servicio basadas en tiempo de viaje, localización de las ubicaciones más próximas, etc.

- **EDN profesional**

La licencia EDN es una suscripción anual, orientada al despliegue de la plataforma ArcGIS en un entorno de Desarrollo. Facilita el acceso al Software, licencias y recursos necesarios para los desarrollos de proyectos bajo tecnología ArcGIS

A continuación, se muestra una tabla resumen con las Solicitudes de Contratación precedentes.

	SolCon	Contrato	Importe
2019	6000007515	7219000167	19.734,00 €
2020	6000007515	7219000167	19.734,00 €
2021			20.030,00 €
2022			20.030,00 €

Para el mantenimiento del periodo 2021-2022 se ha calculado un incremento del 1,5% sobre el importe de adjudicación del último contrato.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2021	2022
IMPORTE PERMITIDO	20.030,00 €	20.030,00 €
CECO	2601	2601
CUENTA	622226	622226

