



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA APLICACIÓN CÁLCULO DE TRAYECTOS MULTIMODAL

Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información
07 de Febrero 2023



ÍNDICE

| | | |
|------|--|---|
| 1. | OBJETO | 2 |
| 2. | ANTECEDENTES | 2 |
| 3. | ALCANCE | 2 |
| 4. | REQUISITOS DEL EQUIPO DE TRABAJO | 3 |
| 5. | PRESTACION DEL SERVICIO | 4 |
| 5.1 | GESTIÓN DEL SERVICIO..... | 4 |
| 5.3 | PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS. | 5 |
| 5.4 | SEGUIMIENTO DEL SERVICIO..... | 6 |
| 5.5 | FACTURACIÓN. | 6 |
| 6. | REQUERIMIENTOS GENERALES | 7 |
| 6.1. | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO. | 7 |
| 6.2. | RECURSOS MATERIALES..... | 7 |
| 6.3. | ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD. | 7 |
| 6.4. | GARANTÍA..... | 7 |
| 7. | ANEXO I: DESCRIPCIÓN FUNCIONAL Y TÉCNICA DE LA APLICACIÓN CÁLCULO DE TRAYECTOS MULTIMODAL | 8 |

1. OBJETO

El objeto del presente documento es establecer las condiciones técnicas que deberán ser consideradas para la presentación de ofertas para la prestación de un servicio de soporte y mantenimiento de la aplicación Cálculo de Trayectos Multimodal.

2. ANTECEDENTES

En el año 2018 desarrolló una nueva aplicación de cálculo de trayectos y se puso a disposición de los viajeros a través, tanto de la web corporativa www.metromadrid.es como desde las aplicaciones oficiales para dispositivos móviles disponibles en los markets.

La aplicación de cálculo de trayectos se ha desarrollado en la plataforma ESRI, especializada en soluciones de representación cartográfica.

Esta aplicación es mucho más estable, eficaz y fiable que la anterior porque se basa en componentes altamente especializados para realizar y optimizar el cálculo de las posibles rutas aplicando diversos criterios de priorización y proporcionando también una estimación de tiempos más realista

Adicionalmente y atendiendo a las solicitudes/sugerencias de los usuarios de estos servicios, se ha integrado la información que publican otros operadores de transporte como EMT, Metro Ligero y Cercanías Renfe. De esta forma se ofrece a los viajeros de la Comunidad de Madrid una herramienta muy potente y eficaz para planificar las rutas deseadas en clave multimodal.

El factor diferenciador de este cálculo de trayectos con los de propósito general como Google Maps, Moovit, etc. se basa en que los trayectos se adaptan al estado del servicio y de la disponibilidad real de las instalaciones (ascensores y escaleras) para adaptar las rutas a los diferentes tipos de viajeros y ofreciendo la posibilidad de recalcular la ruta.

Considerando que la plataforma ESRI es un producto altamente especializado y que en Metro no se dispone del conocimiento técnico necesario para su mantenimiento, se hace preciso la contratación de un servicio de soporte y mantenimiento que posibilite evolucionar esta aplicación de acuerdo a las necesidades de la compañía y de los viajeros.

3. ALCANCE

Los servicios objeto del presente concurso comprende tanto el soporte técnico y funcional como la resolución de incidencias y problemas de la aplicación, así como el mantenimiento evolutivo de la misma, según los procedimientos de trabajo vigentes en Metro. Para ello se estima necesario realizar, como mínimo, las siguientes tareas:

- Gestión y seguimiento del servicio.

- Gestión y resolución de incidencias.
- Mantenimiento evolutivo, funcional y tecnológico, de las aplicaciones.
- Desarrollo de componentes específicos.
- Revisión y mejora del rendimiento de las aplicaciones.
- Pruebas y despliegue de las aplicaciones.
- Soporte técnico a usuarios y a equipo de desarrollo de Metro.
- Revisión y mejora de documentación.

Así mismo, podrán tener cabida dentro del ámbito de este servicio las integraciones de diferentes productos o herramientas de mercado que puedan ser susceptibles de ser integradas dentro las aplicaciones corporativas existentes en estas tecnologías de Metro de Madrid.

4. REQUISITOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para la prestación de este servicio se requieren los siguientes perfiles expertos en análisis y programación en las tecnologías de la plataforma ESRI y con experiencia en mantenimiento de aplicaciones similares al cálculo de trayecto multimodal:

- Experto en la plataforma ESRI con los siguientes requisitos:
 - A. Cada miembro del equipo de trabajo propuesto debe acreditar una experiencia mínima de 3 proyectos, en cuyo desarrollo haya sido necesario el uso de las herramientas que conforman la plataforma de herramientas ESRI, sobre la que se ha desarrollado el CÁLCULO DE TRAYECTOS MULTIMODAL:
 - i. ArcGIS Desktop Profesional
 - ii. Enterprise Geodata Professional
 - iii. Enterprise Administrator Associate
 - iv. Enterprise System Design Associate

La experiencia requerida que cubra las 4 herramientas mencionadas en este apartado podrá ser acreditada por uno o varios de los miembros del equipo propuesto siempre y cuando las 4 herramientas estén cubiertas entre todos los miembros del equipo propuesto.

- B. El equipo de trabajo propuesto para realizar los trabajos debe reunir entre todos sus integrantes, al menos, tres de los cuatro siguientes certificados, emitidos por el fabricante:

- i. ArcGIS API for Python Specialty 20-001
- ii. Enterprise System Design Professional 2201
- iii. ArcGIS Pro Professional 2201
- iv. Enterprise Geodata Management Professional 2201

- Gestor del servicio con los siguientes requisitos:
 - Experiencia, mínima de 2 años, gestión de servicios de similares características al objeto de esta licitación y gestión de equipos de programación.

Para todos los perfiles descritos se entenderá como experiencia demostrable los periodos de tiempo en el que la actividad de desarrollo/mantenimiento, según el caso, haya constituido la actividad principal, sustancial, relevante y más representativa, del perfil propuesto.

5. PRESTACION DEL SERVICIO

Los trabajos objeto de este contrato se realizarán en 210 jornadas de servicio, correspondientes a 1.680 unidades de trabajo (horas).

La no prestación del servicio por cualquier causa prevista deberá ser notificada a Metro para su aprobación previa.

La no prestación del servicio por causa imprevista deberá ser comunicada a Metro tan pronto como el contratista tenga conocimiento de la misma.

El contratista deberá garantizar la disponibilidad de recursos suficientes, en todo momento, que aseguren la prestación del servicio.

5.1 GESTIÓN DEL SERVICIO.

Para realizar las labores de gestión y seguimiento, el contratista determinará y nombrará un Gestor del Servicio. Esta persona será la responsable de realizar el seguimiento del servicio, así como de la coordinación y planificación de los recursos del contratista, calidad de los entregables y cumplimiento de las condiciones contractuales.

Las funciones más significativas de este Gestor serán:

- Seguimiento periódico del servicio y gestión del personal del contratista.
- Comunicación a Metro, de todas las circunstancias que puedan tener repercusión sobre el servicio prestado.
- Gestión de los trabajos.
- Gestión y seguimiento de las incidencias, riesgos y calidad del servicio.

Por su parte, Metro designará una persona como responsable del contrato que actuará también como interlocutor con el Gestor del Servicio, supervisará la realización y seguimiento de los trabajos, facilitará la relación con otras áreas y velará por el cumplimiento de las condiciones contractuales.

5.3 PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.

El Gestor del Servicio será el responsable de realizar el seguimiento técnico del servicio, así como de la coordinación y planificación de las tareas del contratista, calidad de los entregables y cumplimiento de las condiciones contractuales.

Las tareas objeto del servicio seguirán el siguiente flujo:

- 1.- El responsable de Metro comunicará al Gestor del Servicio, vía correo electrónico, telefónica o cualquier otra vía de comunicación acordada, las diferentes peticiones.
- 2.- El Gestor del Servicio realizará un análisis inicial de la petición con el objetivo de estimar el esfuerzo y planificar dicho trabajo y será comunicada al responsable de Metro en un plazo no superior a una semana 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 Gestor del servicio que debe revisar la estimación y propuesta de planificación. La facturación se realizará en base a la estimación de esfuerzo aprobada 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, desarrollo, pruebas, documentación y despliegue en el entorno de desarrollo para pruebas de Metro en las fechas previstas.

Los trabajos de desarrollo están orientados a mantener el sistema íntegro y plenamente operativo mediante la corrección de fallos, disfunciones e ineficiencias que se pongan de manifiesto por el uso del sistema puesto en producción, la incorporación, modificación y eliminación de elementos software, para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario e incorporación de nuevas funcionalidades.

5.-Una vez que el trabajo ha sido realizado, el Gestor del servicio lo comunicará al responsable de Metro que verificará la correcta ejecución del trabajo o realización del caso y confirmará su cierre, si procede.

6.- El responsable de Metro comunicará la resolución del caso a los usuarios. Si el usuario no acepta la resolución del caso y/o genera peticiones adicionales, se generará un nuevo caso y se planifica según el punto 2. Si el motivo de la devolución es debido a mal funcionamiento (incidencia) se resolverá y no se facturarán horas adicionales.

En el caso de detectar incidencias críticas y urgentes deberán resolverse en los tiempos definidos según su clasificación:

* **INCIDENCIA CRÍTICA:** Toda aquella inoperatividad del sistema, interrupción o disfunción que dé lugar a la imposibilidad de completar las operaciones del sistema y cuya repercusión en el negocio sea crítica. La resolución debe completarse antes de las 2 horas, tras la notificación de la incidencia.

* **INCIDENCIA URGENTE:** Serán consideradas incidencias urgentes, aquellas que por su repercusión en el negocio deberán ser resueltas lo antes posible, aunque no requieren ser atendidas de manera inmediata. Resolución en un plazo inferior a 48 horas, tras la notificación de la incidencia.

La resolución de estas incidencias se facturará en función de tiempo incurrido, aplicándose las penalizaciones que proceda por incumplimiento de los tiempos estipulados para la resolución.

En la resolución de los trabajos, el contratista deberá tener presente que todos los casos deberán ser atendidos y resueltos en el plazo de tiempo planificado, en caso contrario se procederá a aplicar las penalizaciones correspondientes por desviación de plazo.

La resolución de incidencias y los tiempos de resolución, se contabilizan en horario laboral de 8:00 a 16:00 horas.

5.4 SEGUIMIENTO DEL SERVICIO.

Se realizará un seguimiento mensual del estado de los trabajos solicitados. El gestor del servicio en los 5 primeros días de cada mes cumplimentará y facilitará a Metro un informe resumen mensual de todos los casos resueltos en el mes previo, casos en curso, casos pendientes y nuevas planificaciones aceptadas, además se detallarán las jornadas de servicio facturables por todos los trabajos finalizados y aceptados en el mes.

5.5 FACTURACIÓN.

La facturación del servicio se realizará **mensualmente**, a mes vencido, y contemplará los siguientes elementos de facturación:

- **Gestión del servicio:** Será el resultado de aplicar el **porcentaje de gestión ofertado** sobre del valor de los trabajos aprobados y finalizados.
- **Trabajos aprobados y finalizados:** Será el resultado de las tareas cerradas en el periodo a facturar por la valoración aprobada para cada una. La factura contemplará el desglose por tarifa de cada tipo de perfil.
Penalizaciones: A la suma de las partes indicadas anteriormente se deberán deducir las penalizaciones aplicables.

6. REQUERIMIENTOS GENERALES

6.1. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

Metro tiene en vigor procedimientos de trabajo para los distintos entornos de su sistema. Estos procedimientos serán comunicados a los perfiles asignados al inicio del servicio y serán de obligado cumplimiento.

6.2. RECURSOS MATERIALES.

Al inicio del servicio, Metro proporcionará los recursos materiales necesarios precisos en las dependencias de Metro, para el correcto desarrollo del servicio.

El contratista, deberá comprometerse a hacer un uso adecuado y correcto de todos los recursos que Metro ponga a su disposición, así como, a seguir todas las instrucciones que para su uso le sean facilitadas.

Si durante la ejecución del servicio, el contratista requiriese de algún recurso material no facilitado, lo pondrá en conocimiento de Metro para su valoración y autorización, si así se considera.

6.3. 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.

6.4. GARANTÍA

No procede exigir garantía. En este contrato al tener como objeto del mismo la contratación de un servicio de mantenimiento de software hace que sea incompatible con solicitar garantía. Esto es así por los siguientes motivos:

El objeto del contrato hace que el servicio sea prestado por un proveedor accediendo al código fuentes de los programas a mantener. El proveedor es responsable durante la vigencia del contrato de los cambios que introduce en el código fuente. Si introduce errores en el mismo tiene la responsabilidad de resolverlos y se exige por parte de Metro que así sea. Cuando el contrato finaliza y empieza un nuevo servicio, el nuevo proveedor tiene la misma responsabilidad y resuelve los errores que aparecen en el software. Con el objeto de evitar conflicto de intereses y exención de responsabilidad no se permite manipular a dos proveedores el mismo código fuente en el mismo espacio de tiempo.

7. ANEXO I: DESCRIPCIÓN FUNCIONAL Y TÉCNICA DE LA APLICACIÓN CÁLCULO DE TRAYECTOS MULTIMODAL

Se adjunta como parte de la documentación un documento con la descripción funcional y técnica de la aplicación cálculo de trayecto multimodal.

Madrid, 07 de febrero de 2023