

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO DE SERVICIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ADAPTACIONES NECESARIAS EN EL SISTEMA DE VALIDACIÓN DE LAS ESTACIONES DE ATARAZANAS Y GUADALMEDINA, EN LAS NUEVAS VALIDADORAS DE SUPERFICIE, Y EN LOS SISTEMAS CENTRALES DE METRO DE MÁLAGA, PARA INTEGRAR LA LIBRERÍA DE TRANSPORTE DE LOS CONSORCIOS DE TRANSPORTE METROPOLITANO DE ANDALUCÍA Y PERMITIR EL ENVÍO DE DATOS EN TIEMPO REAL A TRAVÉS DEL CONCENTRADOR DE TRANSPORTE.

N.º de Expediente:	CONTR_2025_690103
Órgano de Contratación:	Consortio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.
Objeto del Contrato:	Contrato de servicio para el desarrollo de las adaptaciones necesarias en el sistema de validación de las estaciones de Atarazanas y Guadalmedina, en las nuevas validadoras de superficie, y en los sistemas centrales de Metro de Málaga, para integrar la Librería de Transporte de los Consorcios de Transporte Metropolitano de Andalucía y permitir el envío de datos en tiempo real a través del Concentrador de Transporte.
TIPO CONTRACTUAL:	Servicios. En virtud de lo dispuesto en el artículo 16.b) In fine de la LCSP.
CPV:	72262000-9 - Servicios de desarrollo de software 72230000-6 - Servicios de desarrollo de software personalizado
Procedimiento de Adjudicación:	Negociado sin publicidad
Valor Estimado del Contrato:	83.398,15 €
Duración del Contrato:	Seis meses desde la adjudicación del contrato.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL CONTRATO.

El objeto del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga (en adelante CTMAM) es articular la cooperación económica, técnica y administrativa entre las Administraciones consorciadas a fin de ejercer de forma conjunta y coordinada las competencias que les corresponden en materia de creación y gestión de infraestructuras y servicios de transporte en su ámbito territorial.

El principal objetivo del Consorcio es incrementar la participación del transporte público en la movilidad general, para lo cual estableció en febrero de 2005 un marco tarifario sustentado por un título de transporte basado en tarjetas chip sin contacto Mifare Classic 1k, mediante el cual se pueden aplicar descuentos en el precio de los billetes de transporte.

El avance tecnológico que se ha producido desde la puesta en marcha inicial y la necesidad de cubrir nuevas funcionalidades demandadas por parte de los usuarios y de protegernos de las vulnerabilidades surgidas en los últimos años en relación con la tecnología Mifare Classic 1k, hacen que se requiera de una actualización de la tarjeta de transporte que le dote de mayor capacidad, seguridad, rapidez y flexibilidad.

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 1 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es por ello, que desde la Red de Consorcios de Transportes de Andalucía (en adelante CTA) se está trabajando en la migración del soporte de la tarjeta de transporte a la tecnología DESFIRE EV3 de NXP.

Dado que la estructura de memoria y las operaciones de lectura y escritura de la nueva tecnología seleccionada son completamente diferentes de la antigua, para llevar a cabo la migración del título de transporte, es necesaria la actualización del software de los equipos informáticos que interaccionen con la tarjeta (canceladoras, terminales de punto de venta, pasos automáticos, etc.) en todos los operadores de transportes integrados actualmente en el Consorcio.

1.1. Librería de Transporte

La Librería de Transporte es un software desarrollado en el lenguaje C++ en su estándar C++98 que encapsula la operativa de los sistemas tarifarios de las diferentes Áreas Metropolitanas de Andalucía ofreciendo a los fabricantes de las máquinas validadoras de la Red de Cancelación (expendedoras embarcadas en los autobuses, pasos en las estaciones de Metro y Tren, etc.) unos métodos asociados a las diferentes operativas de usuario (validaciones de entrada, de salida, anulaciones, etc.), que le permiten abstraerse del funcionamiento de cada sistema tarifario delegando su control a la librería.

La integración de esta librería software en los sistemas de validación es la forma establecida por los CTA para implementar el sistema tarifario de cada Consorcio, tanto para la actual tarjeta Mifare Classic como para la futura Desfire y, por lo tanto, es necesario llevar a cabo esta integración en todos los operadores que presten servicios de transporte regular de viajeros dentro del ámbito de los Consorcios.

1.2. Integración de Metro de Málaga

Metro de Málaga, sociedad concesionaria de la Junta de Andalucía, se creó en el año 2004 para la redacción, la ejecución y la construcción de las líneas 1 y 2 del ferrocarril metropolitano malagueño, así como para su posterior explotación comercial.

En julio de 2014 se puso en marcha el servicio con la apertura de los tramos que unen la estación Palacio de los Deportes y El Perchel, y desde este punto hasta la parada Andalucía Tech. En ese momento estaban en funcionamiento 17 estaciones, de las cuales 12 eran cerradas y 5 abiertas. En las estaciones cerradas existen pasos automáticos o tornos que permiten la entrada y la salida a la estación, y en las abiertas existen puntos de validación donde el usuario debe pagar el viaje con la tarjeta antes de tomar el vehículo.

En 2018, el CTMAM suscribió un contrato con la empresa encargada del desarrollo y mantenimiento de los sistemas de validación de Metro Málaga, la mercantil INDRA SISTEMAS S.A., para integrar la Librería de Transporte en las máquinas de las estaciones existentes de forma que se permitiera el uso de la nueva tarjeta de transporte de los CTA. No obstante, en 2023 se pusieron en funcionamiento dos nuevas estaciones en Guadalmedina y Atarazanas, la cuales cuentan con equipos de validación distintos a los existentes en el resto de estaciones, lo que hace que no estén contemplados en los trabajos que se contrataron en 2018. Adicionalmente, en 2025 se han instalado nuevos equipos de validación en las estaciones abiertas, que también deben ser adaptados al funcionamiento de la Librería.

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 2 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Por otro lado, en 2018 Metro de Málaga enviaba al Consorcio los datos de los viajes realizados a través de ficheros de texto que se subían a un FTP. No obstante, este sistema ya ha quedado obsoleto en favor de un servicio web denominado Concentrador de Transporte que permite el envío de los datos en tiempo real y de una forma más moderna y sencilla, y se desea que todos los operadores lo utilicen para el envío de información de los viajes.

1.3. Necesidad

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se considera necesario suscribir un nuevo contrato con la empresa desarrolladora del sistema de validación de Metro Málaga para que realice las adaptaciones necesarias, de cara a integrar la Librería de Transporte de los CTA en los pasos de las nuevas estaciones de Atarazanas y Guadalmedina, así como permitir el envío de los viajes realizados a través del Concentrador de Transportes.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato es el desarrollo de las adaptaciones necesarias en el sistema de validación de las estaciones de Atarazanas y Guadalmedina, en las nuevas validadoras instaladas en las estaciones de superficie, y en los sistemas centrales de Metro de Málaga, para integrar en ellos la Librería de Transporte de los CTA y permitir el envío en tiempo real a través del Concentrador de Transporte de toda la información de los viajes realizados con los títulos de transporte de los CTA en toda la red de Metro de Málaga.

3. PRESTACIONES COMPRENDIDAS EN EL OBJETO DEL CONTRATO.

El adjudicatario deberá realizar los trabajos descritos en el presente apartado. La documentación relativa a la Librería de Transporte y el Concentrador serán entregada al adjudicatario una vez formalizado el contrato. Dicha documentación podrá sufrir pequeños cambios o modificaciones a lo largo de la duración del mismo.

3.1. Adaptación software equipos de la Red de Cancelación.

Deberá integrar la Librería de Transporte de los CTA en los pasos y validadoras, tanto de entrada como de salida, instaladas en las estaciones de Atarazanas y Guadalmedina, así como en las nuevas validadoras instaladas en las estaciones de superficie, de forma que se permita el uso de la tarjeta Mifare Classic y Mifare DESfire de los CTA para abonar y acceder a los servicios de transporte de Metro de Málaga.

3.2. Adaptaciones en el Sistema Central de Gestión de Metro Málaga.

3.2.1. Concentrador de Transporte.

Deberá realizar las modificaciones necesarias para permitir el envío de la información correspondiente a las validaciones realizadas en toda la red de Metro de Málaga con los títulos de transporte de los CTA a través del Concentrador de Transporte. Este envío deberá ser preferentemente en tiempo real. Se deberán implementar los procesos necesarios para:

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 3 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. Permitir el envío de información forma unitaria, en bloque y de forma diferida, tanto automáticamente como manualmente.
2. Gestionar la política de reenvío necesaria en caso de errores en las comunicaciones o en el Concentrador que impidan la recepción de los datos. Esta política deberá conseguir que no se envíe de forma duplicada información cuya recepción ya ha sido confirmada por el Concentrador, y que se pueda reenviar (tanto manual como automáticamente) aquella información que no haya sido confirmada. La política de reenvío será consensuada entre el adjudicatario, Metro de Málaga y el CTMAM.
3. Realizar peticiones al Concentrador para conocer el estado de los envíos de datos y para consultar la información que está en posesión del CTMAM, de cara a facilitar el cuadro automático o manual de los viajes.

3.2.2. Parametrización del Sistema.

Deberá incluir la posibilidad de parametrización de todos aquellos datos de configuración que sean necesarios para el correcto funcionamiento de los títulos de transporte de los CTA a través de la Librería y para el envío de datos mediante el Concentrador.

3.2.3. Informes

Generación de todos aquellos informes necesarios para que Metro Málaga pueda realizar la explotación de los datos generados, así como elaborar las liquidaciones de los viajes con el CTMAM. El número y formato de los informes será consensuado, durante el desarrollo del proyecto, entre Metro de Málaga, el CTMAM y el adjudicatario.

3.3. Pruebas.

El adjudicatario deberá realizar pruebas funcionales de la integración de la Librería de Transporte con las validadoras de entrada/salida, verificando que la lectura y escritura de las operaciones proporcionadas por la Librería se ejecutan correctamente, tanto para Mifare Classic como para Mifare Desfire. Asimismo se realizarán pruebas de parametrización y configuración del sistema.

Deberá realizar también pruebas de comunicación de los datos generados entre las validadoras y el Sistema Central de Gestión de Metro de Málaga y entre éste y el Concentrador de Transporte, verificando el correcto funcionamiento del flujo completo de transmisión (validación en estación → registro en Sistema Central → envío al Concentrador → confirmación de recepción), incluyendo simulación de flujos masivos de validaciones simultáneas o en bloque y pruebas de recuperación ante fallos de comunicación o sobrecarga del Concentrador.

El adjudicatario deberá entregar al CTMAM un documento que incluya el listado de las pruebas realizadas y donde se certifique que han sido pasadas con éxito por ellos.

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 4 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.4. Puesta en marcha

Previo a la puesta en marcha de los cambios propuestos, se harán por parte del CTMAM una serie de pruebas de verificación de los trabajos en los equipos actualizados. Esas pruebas se llevarán a cabo de forma conjunta con el adjudicatario, que deberá proporcionar el material y el personal imprescindibles para la realización de las mismas, el cual deberá contar con la capacidad y conocimientos necesarios para asegurar la posibilidad de realización de las pruebas y para poder solucionar los problemas que puedan surgir en las mismas. Se podrán realizar en las instalaciones de Metro de Málaga o en las del CTMAM si existe la posibilidad de trasladar los equipos a verificar (estos deberán ser iguales a los existentes en las estaciones).

Una vez superadas las pruebas de verificación por parte del CTMAM, el adjudicatario deberá proponer un plan de implantación de las actualizaciones en los equipos implicados, consensuado con Metro de Málaga y el CTMAM, incluyendo un plan de contingencia y marcha atrás en caso de incidencias importantes y proporcionando un especial soporte y monitorización ante posibles fallos durante la primera semana.

El adjudicatario deberá proporcionar a Metro de Málaga la formación, capacitación y documentación necesaria para el correcto funcionamiento del equipamiento actualizado.

4. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN. JUSTIFICACIÓN DE ELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento por el que se tramitará la adjudicación de la presente contratación, conforme a lo establecido en el artículo 168, apartado a), punto 2º de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), será el Procedimiento Negociado sin Publicidad, al concurrir razones técnicas que imposibilitan la existencia de competencia.

Este artículo prevé la posibilidad de utilizar dicho procedimiento en los casos en que:

“Las obras, los suministros o los servicios solo puedan ser encomendados a un empresario determinado, por alguna de las siguientes razones: que el contrato tenga por objeto la creación o adquisición de una obra de arte o representación artística única no integrante del Patrimonio Histórico Español; que no exista competencia por razones técnicas; o que proceda la protección de derechos exclusivos, incluidos los derechos de propiedad intelectual e industrial.

La inexistencia de competencia por razones técnicas y la protección de derechos exclusivos, incluidos los derechos de propiedad intelectual e industrial, solo se aplicarán cuando no exista una alternativa o sustituto razonable y cuando dicha falta de competencia no sea consecuencia de una configuración restrictiva de los requisitos y criterios para adjudicar el contrato.”

Justificación técnica y de exclusividad.

La solución técnica instalada en Metro de Málaga es una plataforma tecnológica integral de billeteo (ticketing), suministrada y mantenida en exclusiva por Indra Sistemas S.A., empresa que ostenta además los derechos de propiedad intelectual sobre el software de los sistemas implantados, así como sobre los protocolos de comunicación y elementos de interconexión entre los distintos dispositivos (tornos,

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 5 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

canceladoras, máquinas de venta automática, etc.) y los sistemas centrales de gestión.

Respecto a esta plataforma tecnológica integral de billeteaje, el empleo de técnicas de ofuscación del código fuente aplicadas al software impiden cualquier tipo de análisis inverso que permita su modificación por parte de terceros. Desde el punto de vista técnico, esto imposibilita que otra empresa, ajena a Indra, pueda realizar adaptaciones sobre los sistemas sin vulnerar derechos de propiedad intelectual ni comprometer la integridad del sistema. A ello se suma que el mantenimiento integral de estos sistemas está actualmente adjudicado, en exclusiva, a Indra por Metro de Málaga.

Debido a lo anterior, en 2018 se formalizó un contrato con la empresa Indra Sistemas S.A. para adaptar los sistemas de validación, venta y gestión de Metro de Málaga al nuevo soporte de tarjeta sin contacto basado en la tecnología DESFire EV3. Esta intervención supuso la integración de una Librería de Transporte específica en los equipos de cancelación, recarga y procesamiento de datos, permitiendo a los usuarios utilizar dicho título de transporte en las estaciones entonces existentes.

En 2023 se incorporaron al servicio dos nuevas estaciones de Metro de Málaga: Guadalmedina y Atarazanas, equipadas con dispositivos de validación no contemplados en el contrato inicial de 2018. Unido a esto, en 2025 Metro de Málaga ha instalado un nuevo modelo de validadoras en las estaciones abiertas que tampoco se pudieron contemplar en el contrato de 2018. En consecuencia, todos estos equipos requieren ahora ser integrados en el sistema existente, garantizando la compatibilidad con la tarjeta de transporte del Consorcio y el correcto tratamiento de las operaciones generadas.

Asimismo, ha surgido la necesidad de adaptar el sistema de intercambio de datos entre Metro de Málaga y el CTMAM. En 2018, los datos se transferían mediante ficheros de texto a través de FTP, un sistema hoy obsoleto y superado por el nuevo Concentrador de Transporte, un servicio web que permite el envío de datos en tiempo real de forma segura y eficiente.

Ambas actuaciones, la integración de las nuevas estaciones y la adaptación del sistema de envío de datos, requieren intervenir directamente en el software propiedad de Indra, razón por la cual no resulta técnica ni jurídicamente viable recurrir a otro proveedor.

Además, optar por una solución nueva y completa por parte de otro proveedor resultaría desproporcionadamente costoso, al implicar el reemplazo íntegro del sistema de billeteaje actual, tanto a nivel de hardware como de software. Esta opción no se justifica dada la escasa magnitud de la modificación requerida y la plena operatividad del sistema implantado.

En apoyo de la presente justificación técnica y de exclusividad, se incorpora como documentación complementaria, una comunicación emitida por Metro de Málaga en la que se exponen los motivos técnicos que fundamentan la necesidad de contar con la empresa Indra Sistemas S.A. para la ejecución de las actuaciones previstas.

En dicha comunicación se señala que, atendiendo a la naturaleza del proyecto, resulta técnicamente necesario disponer de la participación de Indra Sistemas S.A., al tratarse del proveedor con conocimiento, capacidades y control tecnológico sobre la arquitectura actualmente implantada.

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 6 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Asimismo, la empresa Metro de Málaga pone de manifiesto que la eventual sustitución del sistema por otro de un proveedor distinto implicaría un coste económico muy elevado y desproporcionado en comparación con la modificación propuesta, debido a que una parte sustancial del sistema existente quedaría obsoleta al requerirse un cambio de arquitectura. Esta circunstancia refuerza la inviabilidad técnica y económica de alternativas distintas, no resultando viable la concurrencia de otros operadores sin comprometer la integridad, compatibilidad y sostenibilidad del sistema actualmente en explotación.

En virtud de lo expuesto, y ante la inexistencia de alternativa técnica o sustituto razonable, así como la necesidad de proteger los derechos exclusivos de propiedad intelectual sobre el software a modificar, concurren en este expediente las circunstancias previstas en el artículo 168.a).2º de la LCSP.

5. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN.

El artículo 30 de los Estatutos del CTMAM, en relación con el artículo 17, n) señala que corresponde al Director Gerente, celebrar, prorrogar, renovar, denunciar y rescindir contratos mercantiles, civiles y administrativos, de acuerdo con las Bases de Ejecución del Presupuesto y las decisiones del Consejo de Administración o de la Presidencia en materia de inversión.

Conforme al acuerdo de distribución de competencias aprobado por el Consejo de Administración de fecha 23 de diciembre de 2020, que establece que el Director Gerente podrá autorizar y disponer gastos, reconocer obligaciones y ordenar pagos, que individualmente no superen el 5% de los recursos ordinarios del Presupuesto en vigor. En materia de contratos el límite será del 10% y su duración no superará los cinco años.

6. RESPONSABLE DEL CONTRATO.

José Miguel Fernández Fernández, como Responsable de Sistemas del CTMAM.

7. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO.

Para el cálculo del presupuesto base de licitación se ha solicitado a la empresa que debe realizar los desarrollos presupuesto por la totalidad de los trabajos, quedando como sigue:

DESCRIPCIÓN	Oferta Abril 2026
WEB SERVICE MALAGA	12.087,65 €
- Sistema Central	
Adaptaciones para el envío de cancelaciones unitarias mediante el ws del consorcio	
Adaptaciones para el envío de cancelaciones en bloque mediante el ws del consorcio	
Adaptaciones para el envío de cancelaciones en diferido mediante ws del consorcio	
MALAGA GUADALMEDINA	12.434,41 €
- Contratos / Paso / Concentrador / Sistema Central	

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 7 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INFORMES	8.032,27 €
- Report: Adaptación de informes	
NUEVA VALIDADORA PARADA SUPERFICIE	8.219,80 €
- Validadora / Sistema Central	
Pruebas V&V	7.587,13 €
Puesta en Marcha	7.117,28 €
Documentación	2.941,14 €
Gestión de Proyecto	12.139,73 €
Garantía el segundo año	5.257,08 €
TOTAL SIN IVA	75.816,50 €

Según estos datos, el presupuesto base de licitación y el valor estimado del contrato sería:

• Presupuesto Base de Licitación (Excl. IVA):	75.816,50 €
• Importe de IVA (21%):	15.921,46 €
• Presupuesto Base de Licitación (Incl. IVA):	91.737,96 €
• Valor Estimado del Contrato:	83.398,15 €
• Aplicación Presupuestaria:	1745010000 G/51B/60905/00

8. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Seis (6) meses desde la comunicación de la adjudicación, sin posibilidad de prórroga.

9. LUGAR DE EJECUCIÓN.

Los trabajos se realizarán de forma general en las instalaciones o edificios del adjudicatario, sin perjuicio de que las pruebas de verificación del buen cumplimiento de los trabajos se realicen preferentemente en las instalaciones de Metro de Málaga y/o del CTMAM.

10. GARANTÍA.

La garantía asociada a todos los desarrollos contemplados en el contrato será de 24 meses. Durante este periodo, las incidencias detectadas en el funcionamiento del sistema tendrán que ser resueltas por el adjudicatario sin coste alguno para el Consorcio.

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 8 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11. CONFIDENCIALIDAD

El adjudicatario no podrá transferir información alguna sobre los trabajos a personas o entidades que no estén explícitamente mencionados en este sentido en el contrato sin el consentimiento, por escrito, del Consorcio.

A la finalización del contrato, el adjudicatario se compromete a eliminar toda información suministrada por el Consorcio.

12. CAUSAS DE RESOLUCIÓN.

Las establecidas en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

13. PAGO DE LA PRESTACIÓN.

La liquidación de la prestación del servicio se realiza a la finalización de los trabajos que incluyen las pruebas funcionales que garanticen el correcto funcionamiento, previa conformidad del Responsable del Contrato y posterior presentación de la correspondiente factura.

Se podrán realizar liquidaciones parciales a la finalización de los siguientes hitos:

- Hito 1: Integración de la Librería de Transporte en el sistema de validación de las estaciones de Atarazanas y Guadalmedina. Cantidad a abonar: 12.434,41€ (IVA no incluido).
- Hito 2: Integración de la Librería de Transporte en las nuevas validadoras instaladas en las estaciones de superficie. Cantidad a abonar: 8.219,80€ (IVA no incluido).
- Hito 3: Adaptación del Sistema Central de Metro Málaga para el envío de información a través del Concentrador de Transporte. Cantidad a abonar: 12.087,65€ (IVA no incluido).
- Hito 4: Adaptación del Sistema Central de Metro Málaga para la elaboración de informes de explotación que contemplen el nuevo soporte de la tarjeta de transporte Desfire. Cantidad a abonar: 8.032,27€ (IVA no incluido).
- Hito 5: Puesta en producción del sistema en todos los equipos afectados. Cantidad a abonar: 35.042,37€ (IVA no incluido).

Registro para presentación de facturas: Punto General de entrada de facturas electrónicas de la Administración General del Estado <https://face.gob.es/es>

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 9 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Datos a incluir en la factura electrónica:

	Código DIR3	Identificación del Órgano
Órgano Gestor	A01023755	Consortio de Transportes Metropolitano Área de Málaga
Unidad Tramitadora	A01023755	Consortio de Transportes Metropolitano Área de Málaga
Oficina Contable	A01004456	Intervención General

Para que la factura pueda ser abonada la empresa adjudicataria debe dar de alta su/s cuenta/s bancaria/s en la siguiente url:

https://www.ceh.junta-andalucia.es/haciendayadministracionpublica/ov/tesoreria/gastos_pagos/gastos_pagos.htm

En Málaga, a fecha de la firma electrónica;

Firmado

VºBº

TÉCNICO JURÍDICO - ADMINISTRATIVA

DIRECTORA DE SERVICIOS GENERALES

FATIMA MARIA CONTRERAS PEREZ		05/05/2026 13:00:24	PÁGINA: 10 / 10
ROCIO ROBLES MORENO			
VERIFICACIÓN	NJyGwV9hKKHR1xJtf4VHidEs19JzbH	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	