

CONTRATO DE SUMINISTRO DE TARJETAS SIN CONTACTO MIFARE ULTRALIGHT EV1 Y DESFIRE EV1 PARA LOS TÍTULOS DE VIAJE DE LA LÍNEA 1 Y AMPLIACIÓN SUR DEL METROPOLITANO DE GRANADA II

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

EXPEDIENTE: TMG7182/CSV1



Tipo de documento	MEMORIA JUSTIFICATIVA II
Expediente	TMG7182/CSV1
Número de documento	20000208024

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 1 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52vl8CXl M4D10DLt5fm2hYI	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, 2021
www.aopandalucia.es
informacion@aopandalucia.es
CIF: Q4100686G

Servicios Centrales
Calle Pablo Picasso 6. 41018 Sevilla
Teléfono: 95 500 74 00
Fax: 95 500 74 77

Centro de Trabajo de Granada
Dirección postal: Avda. Profesor Domínguez Ortiz s/n, 18014 Granada
Teléfono: 958 00 24 12
Fax: 958 00 24 21

Centro de Trabajo de Málaga
Dirección postal: C/ Cerrojo 38, esquina C/ Huerta del Obispo, 29007 Málaga
Teléfono: 951 308 150
Fax: 951 308 154

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 2 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52yl8CXMLM4D10DLt5fm2hYI	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CONTRATO DE SUMINISTRO DE TARJETAS SIN CONTACTO MIFARE ULTRALIGHT EV1 Y DESFIRE EV1 PARA LOS TÍTULOS DE VIAJE DE LA LÍNEA 1 Y AMPLIACIÓN SUR DEL METROPOLITANO DE GRANADA II

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

EXPEDIENTE: TMG7182/CSV1

1.- ANTECEDENTES

La Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía (AOPJA), es una entidad instrumental pública adscrita a la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, en base al artículo 5.1 del Decreto-Ley 5/2010, de 27 de julio, de Aprobación de medidas urgentes en materia de reordenación del sector público, convalidado por acuerdo del Parlamento de Andalucía de 29 de julio de 2010, quedando fusionados bajo esta denominación el ente público Ferrocarriles de la Junta de Andalucía, y la sociedad instrumental Gestión de Infraestructuras de Andalucía S.A. (GIASA).

Mediante Acuerdo de 24 de marzo de 2009, el Consejo de Gobierno atribuyó a Ferrocarriles de la Junta de Andalucía, actualmente Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, todas las competencias y funciones relativas a la Línea de ferrocarril metropolitano del Metro de Granada, excluyendo la potestad expropiatoria.

La Línea 1 del Metropolitano de Granada, cuya entrada en servicio comercial se produjo el 21 de septiembre de 2017, ha supuesto la introducción de un nuevo medio de transporte en el Área Metropolitana de Granada que ha inducido un cambio global en las dinámicas de los sistemas de transporte de pasajeros, apostando por modelos modernos, más eficientes energéticamente y más sostenibles.

El Metropolitano de Granada es una infraestructura de transporte público de metro ligero con 15.923,30 m de longitud, de los cuales 13.186,01 m van en superficie y 2.737,29 m subterráneos, que discurre por los términos municipales de Albolote, Maracena, Granada y Armilla con vía doble de ancho internacional (1.435 mm), a excepción de 528 m en vía única dentro del Término Municipal de Armilla a su paso por la Calle Real y Calle Poniente por motivos de espacio disponible y usos.

La duración del itinerario entre sus dos extremos, Albolote y Armilla, es de 47 minutos aproximadamente, con una velocidad comercial media de 20 km/h. En el trayecto se han dispuesto 23 paradas en superficie y 3 estaciones en el tramo soterrado que discurre bajo el Camino de Ronda y la Avenida de América.

El recorrido del Metropolitano de Granada da cobertura a los principales centros estratégicos de Granada, como son los Hospitales Universitarios Virgen de las Nieves, San Cecilio y Parque Tecnológico, las facultades y centros de la Universidad de Granada, la zona deportiva del Nuevo Estadio Los Cármenes y el Palacio Municipal de Deportes, el Parque Tecnológico, zonas de comercio y enclaves de desarrollo socioeconómico. Así mismo permite la intermodalidad con otros sistemas de transporte a través de la parada de autobuses, parada del ferrocarril, y zonas de interacción con las principales líneas del transporte urbano y metropolitano de Granada.

La población servida por el Metropolitano de Granada, entendida como los residentes a menos de 500 metros de una estación o parada, asciende a más de 133.636 personas, con una demanda de pasajeros que en la actualidad supera los 17,3 millones de usuarios al año, con una media de 50.000 usuarios/día.

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 3 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJvGwup52vI8CXLm4D10DLt5fm2hYI	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El sistema tranviario dispone de una flota de 15 unidades móviles Urbos III y 8 unidades móviles Urbos 100, con capacidad para más de 240 pasajeros en su combinación actual con 5 módulos, con espacios preferentes para personas con movilidad reducida, mayores, mujeres embarazadas, carritos de bebé, sillas de ruedas y bicicletas.

Con esta dotación de trenes permite que Metropolitano de Granada circule con una malla de 18 unidades en horas punta con frecuencia de paso cada 6 minutos, e incluso establecer refuerzos de trenes con unidades acopladas.

2.- NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

La explotación y gestión del Metropolitano de Granada, como servicio de transporte público de pasajeros integrado en el área metropolitana de Granada, se realiza mediante el abono del desplazamiento realizado por las personas usuarias con el correspondiente título de viaje, con las tarifas y tipología de títulos aprobados.

El Reglamento de Viajeros del Metropolitano de Granada, aprobado por Resolución de fecha 20 de junio de 2017, es el documento que regula las condiciones generales para la prestación del servicio y la utilización por parte de las personas usuarias del Metropolitano de Granada, establece en su Capítulo III, De las condiciones de la prestación del servicio a las personas usuarias:

Artículo 28. Toda persona usuaria habrá de estar provista de un título de transporte válido, tanto si se halla en el interior del tren como si se encuentra en el espacio comprendido entre las líneas de pasos automáticos reversibles de entrada y salida. La persona usuaria, antes de iniciar su viaje, deberá validar su título de transporte en los controles de accesos, sin el que carecerá de validez.

En el caso de las paradas en superficie, la validación del título de transporte emitido se realizará en el interior de los trenes, en las canceladoras que se encuentran situadas a lo largo de las unidades del material móvil de Metro de Granada.

Quedan exentos de poseer el título de transporte correspondiente, los menores de tres años y todos aquellos casos que se contemplen en el cuadro de tarifas vigente expuesto en las estaciones y paradas en superficie.

Una vez rebasada la línea de validación, durante todo el viaje y hasta salir de las instalaciones del Metro de Granada, se deberá conservar el título de transporte y se tendrá a disposición del personal de Metro de Granada que pudiera solicitarlo.

El incumplimiento por parte de la persona usuaria de las normas de utilización de los títulos de transporte podrá dar lugar a la retirada del título personalizado en caso de poseerlo, y a la pérdida de los beneficios, previa la tramitación de procedimiento contradictorio al efecto.

Las personas usuarias portadoras de títulos de transporte (univiaje, ida y vuelta, turista, tipo monedero, etc.), tendrán derecho a realizar su viaje en la línea 1 del Metropolitano de Granada dentro de la hora y media siguiente a la validación. Transcurrido este tiempo, las personas usuarias poseedoras de dichos títulos serán considerados, a todos los efectos, personas usuarias sin título de transporte válido.

En este sentido, no se considerarán títulos válidos los que hayan sido objeto de alguna alteración o manipulación, ni los títulos de transportes personalizados que, en su caso, se habilitasen a los que no se acompañe el documento identificador correspondiente.

Los niños comenzarán a pagar billete a partir del día que cumplan 3 años y deberán viajar acompañados a lo largo de todo el trayecto por una persona adulta.

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 4 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52vl8CXl M4D10DLt5fm2hYl	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Los diferentes títulos de viaje válidos para realizar desplazamientos en el Metropolitano de Granada, en sus diferentes tipologías (títulos flexibles y títulos rígidos de PVC) y tarifas (univiaje, ida y vuelta, monedero, turista y Bono 30 de Metropolitano de Granada, y monedero y personalizada del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Granada), pueden ser adquiridos por las personas usuarias en las máquinas DAT´s (distribuidora automática de tickets) ubicadas en las distintas paradas y estaciones de la Línea 1 del Metropolitano de Granada, en los puntos de venta manual localizados en las oficinas de Atención al Cliente, y en los puntos de venta de títulos del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Granada, admitiéndose tanto el pago en efectivo como el pago bancario, excepto en los equipos de venta manual que únicamente admiten pago bancario.

Los títulos específicos del Metropolitano de Granada, ya sean rígidos o flexibles, son tarjetas sin contacto que permite realizar la validación aproximando el título al lector de la validadora, y además son reutilizables y se pueden recargar, admitiendo diferentes tipos de carga pero no simultáneamente.

Desde la puesta en servicio del transporte metropolitano por ferrocarril se han efectuado varios contratos de suministro de títulos de viaje flexibles y rígidos para poder mantener la operativa de venta y recarga de títulos, existiendo actualmente un stock de títulos disponible para su carga en los equipos de venta.

Una vez finalizado el anterior contrato de suministro, y tras varias licitaciones del nuevo contrato de suministro que no han resultado viables, se ha tenido que realizar el suministro de títulos a través de contratos menores y suministros directos de mantenedores y del Operador, especialmente de los títulos Mifare Ultralight EV1, que son los que más demanda tienen entre los usuarios del Metropolitano de Granada.

En función de los consumos previstos para el periodo 2026-2027, y considerando que este contrato de suministros se incorporará finalmente al contrato de Operación del Metropolitano de Granada o bien al contrato de mantenimiento de los Sistemas del Metropolitano de Granada, se programó la licitación del expediente TMG7182CSV0 para el suministro de títulos de viaje con la siguiente dotación:

- 400 rollos de 1.000 títulos sin contacto Mifare Ultralight EV1, con los diseños específicos y las especificaciones técnicas aprobadas para los títulos de Metropolitano de Granada.
- 300 títulos sin contacto Mifare Desfire EV1 4K. en blanco.

Tras la adjudicación el 29/12/2025 del expediente de contratación, y el posterior suministro de los títulos en los primeros meses de 2026, se comprueba por parte de AOPJA que la posible incorporación del suministro recurrente de títulos de viaje al contrato de Operación y la licitación del nuevo contrato de mantenimiento de los Sistemas se está demorando sobre las fechas programadas. Como quiera que el actual volumen de títulos almacenados permitiría cubrir las necesidades del Metropolitano de Granada hasta el verano de 2026, y que la licitación y adjudicación del expediente de Sistemas, y la modificación del contrato de Operación no estarán disponibles en esas fechas, se requiere un nuevo procedimiento de licitación para el suministro de títulos de viaje similar al tramitado con anterioridad, con las siguientes características:

- 350 rollos de 1.000 títulos sin contacto Mifare Ultralight EV1, con los diseños específicos y las especificaciones técnicas aprobadas para los títulos de Metropolitano de Granada.
- 300 títulos sin contacto Mifare Desfire EV1 4K. en blanco.

3.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la fabricación y suministro de tarjetas sin contacto Mifare Ultralight EV1 (en rollos de 1.000 ud) y Mifare Desfire EV1 4K en blanco (sin diseño) para los títulos de viaje del Metropolitano de Granada y la ampliación sur del Metropolitano de Granada II.

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 5 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52vl8CXl M4D10DLt5fm2hYl	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 350 rollos de 1.000 títulos sin contacto Mifare Ultralight EV1, con los diseños específicos y las especificaciones técnicas aprobadas para los títulos de Metropolitano de Granada.
- 300 títulos sin contacto Mifare Desfire EV1 4K. en blanco.

El contrato incluye la fabricación de las tarjetas según las especificaciones descritas en este Pliego de Prescripciones Técnicas de la licitación, con los diseños específicos aprobados o que puedan ser autorizados por la Agencia de Obra Pública durante la vigencia del contrato.

Así mismo se incluye el suministro de los títulos fabricados hasta la sede del Metropolitano de Granada, en el Edificio Administrativo del recinto de Talleres y Cocheras, sito en Avenida Profesor Domínguez Ortiz s/n, CP 18014, Granada.

4.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo del contrato de suministro de títulos de viaje es de DOS (2) meses desde la Orden de inicio emitida por la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía.

No se contemplan prórrogas del contrato.

5.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El precio máximo de licitación del contrato de suministro de títulos asciende a 59.948,50 euros (IVA excluido), con el siguiente desglose:

FABRICACIÓN Y SUMINISTRO	PRESUPUESTO		
	UNIDADES	PRECIO	IMPORTE
Rollos 1.000 títulos cartulina Mifare UL EV1 128, diseños MG			
Rollos 1.000 títulos cartulina Mifare UL EV1 128 bytes diseños MG	350,00	170,00 €	59.500,00 €
Tarjetas PVC Mifare Desfire 4k			
Sin diseño, títulos en blanco	300,00	1,495 €	448,50 €
IMPORTE PEC			59.948,50 €
21% IVA			12.589,19 €
IMPORTE			72.537,69 €

El valor estimado del contrato, considerando un plazo de 2 meses y sin posibilidad de prórrogas, asciende a 59.948,50 euros (IVA excluido), según el siguiente desglose:

VALOR ESTIMADO	PEC (euros)	IVA (euros)	TOTAL (euros)
PLAZO ORIGINAL	59.948,50	12.589,19	72.537,69
PRÓRROGAS	0,00	0,00	0,00
MODIFICACIONES	0,00	0,00	0,00
TOTAL	59.948,50	12.589,19	72.537,69

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 6 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52vl8CXl M4D10DLt5fm2hYI	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En función del Valor Estimado del expediente de licitación, y tratarse de un contrato de suministro, el procedimiento de licitación que resulta de aplicación según el artículo 159 de la Ley de Contratos del Sector Público es abierto simplificado abreviado.

6. ANUALIDADES

El importe de este contrato se encuentra programado dentro de los gastos de explotación del Metropolitano de Granada.

ANUALIDAD	IMPORTE (IVA incluido)
2026	72.537,69 €

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 7 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52yl8CXLM4D10DLt5fm2hYI	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El art. 117.2 de la Ley de Contratos del Sector Público, al regular la tramitación anticipada de los contratos permite que los expedientes de contratación se ultimen con la adjudicación y formalización del correspondiente contrato, aun cuando su ejecución, ya se realice en una o en varias anualidades, deba iniciarse en el ejercicio siguiente.

7. REVISIÓN DE PRECIOS

Considerando la naturaleza del contrato y el plazo de ejecución, no procede revisión de precios, en base a lo dispuesto en el artículo 103 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público.

8. LOTES

No procede la división del contrato en lotes puesto que el proceso de fabricación de los distintos tipos de títulos requiere una alta especialización desde el punto de vista tecnológico para que las características técnicas de los títulos estén perfectamente coordinadas en términos de diseños, calidad de materiales, calidad de la impresión, codificación, etc., y sea compatible con el sistema de billeteaje y con los equipos de autoventa del Metropolitano de Granada.

9. SUBCONTRATACIÓN

Por aplicación de lo establecido en el artículo 215 de la Ley de Contratos del Sector Público, el contratista podrá concretar con terceros la realización parcial de la prestación objeto de contrato con sujeción a lo establecido en los pliegos de la licitación.

10. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

Por aplicación de lo establecido en el artículo 131.2 y 156 de la Ley de Contratos del Sector Público la adjudicación se realizará en el marco de un procedimiento abierto simplificado abreviado en el que las empresas licitadoras interesadas podrán presentar una proposición ajustada a las especificaciones técnicas requeridas, como procedimiento para garantizar el mayor número de ofertas.

11.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Único criterio de adjudicación relacionado con los costes.

Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas

Proposición económica. La proposición, debidamente firmada y fechada, deberá ajustarse al modelo que figura en el anexo V del PCAP.

La máxima puntuación (100 puntos) la obtendrá la oferta económica más baja, y la mínima puntuación (0 puntos) la obtendrá la oferta económica que coincida con el presupuesto de licitación. Las ofertas intermedias tendrán la puntuación que les corresponda de acuerdo con la siguiente fórmula:

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 8 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52vl8CXl M4D10DLt5fm2hYl	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



$$PE_i = 100 - 100 \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{PBL - P_{min}} \right)^k$$

Se aplicará dicha fórmula para la obtención de la puntuación (PEi) de cada oferta económica (Pi) admitida. Cuando sólo exista una oferta económica admitida, la puntuación económica (PEi) coincidirá en todo caso con la máxima puntuación (100 puntos).

Donde:

- PEi = Puntuación económica de la oferta i
- Pi = Presupuesto de la oferta i
- Pmin = Presupuesto de la oferta más económica
- PBL = Presupuesto base de licitación
- k = 2,50

12.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

Salud Laboral

Obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. Prevenir la siniestralidad laboral y garantizar la seguridad y la protección de la salud en el lugar de trabajo y el cumplimiento de los convenios colectivos sectoriales y territoriales aplicables. Para ello se exige que la/s persona/s adjudicataria/s y, en su caso, todas las empresas de la cadena de subcontratación, cumplan con la normativa laboral, especialmente, en materia de prevención de riesgos laborales y salud laboral, así como, que apliquen los Convenios colectivos sectorial y territoriales que legalmente corresponda. Es condición especial de ejecución que la persona adjudicataria designe una persona, vinculada a la empresa y con formación específica en la materia, para la supervisión y control de la aplicación de las condiciones de seguridad y salud laboral exigibles, así como para la detección de las posibles incidencias que surjan en este ámbito, sin perjuicio de las funciones encomendadas al coordinador de seguridad y salud en aquellos contratos en los que esta figura tenga carácter preceptivo, a estos efectos deberá aportar al expediente, en el plazo máximo de un mes a contar desde el siguiente al inicio de los trabajos, los datos de contacto de la persona designada. A la finalización del contrato, junto con la última factura, se entregará una memoria justificativa de las acciones realizadas en materia de seguridad y salud laboral durante la ejecución del contrato.

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 9 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52vl8CXl M4D10DLt5fm2hYl	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



13.- RÉGIMEN DE GARANTÍAS

En los procedimientos abiertos simplificados abreviados, como el que nos ocupa, no se requiere la constitución de garantía definitiva, tal y como se establece en el artículo 159, apartado e, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

14.- PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO

De acuerdo con el artículo 62.1 de la Ley de Contratos del Sector Público, el órgano de contratación designará una persona responsable del contrato con facultades de dirección, coordinación y vigilancia de la correcta ejecución del mismo, así como otras funciones que le sean asignadas.

15.- CONCLUSIÓN

Considerándolo suficientemente justificado, se propone la licitación del expediente de contratación del suministro de tarjetas sin contacto Mifare Ultralight EV1 y Desfire EV1 4K para los títulos de viaje de la Línea 1 y de la ampliación sur del Metropolitano de Granada II", Expediente: T-MG7182/CSV1, con los requisitos y condiciones establecidos en los Pliegos de la Licitación.

Fdo. Renato Herrera Cabrerizo
Gerente de Actuación

VºBº Ignacio Mochón López
Gerente Delegación de Granada

VºBº Manuel Fernández Fernández
Director de Planificación y Explotación (PV)

MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		19/06/2026 12:45:58	PÁGINA: 10 / 10
IGNACIO MOCHON LOPEZ			
RENATO HERRERA CABRERIZO			
VERIFICACIÓN	NJyGwup52yl8CXLM4D10DLt5fm2hYI	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	