

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO PARA LA RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE  
TRABAJO PARA VULCANIZACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE  
PASAMANOS



## INDICE

---

1. OBJETO .....	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN .....	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	2
4. ALCANCE TÉCNICO .....	3
5. REPUESTOS Y MATERIALES .....	4
6. PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 4	
7. NORMATIVA, SEGURIDAD Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	8
8. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE .....	8
9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	9

### Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	04/04/2025	PL-MI-IOPE-25-00-0017

## 1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene como objeto definir de forma detallada todos los requerimientos exigidos por METRO, que deberá cumplir el contratista, consistente en la contratación del **suministro para la renovación de equipos de vulcanización y sustitución de pasamanos en escaleras mecánicas de Metro de Madrid.**

Concretamente se trata de contratar el suministro de seis (6) máquinas de vulcanización para los pasamanos disponibles de las marcas EHC u otras 100% compatibles (Lote 1) y SEMPERIT u otras 100% compatibles (Lote 2), con los siguientes objetivos principales:

- Utilización / Uso por el personal propio de la Sección de Escaleras Mecánicas (Servicio Mtto. Instalaciones Estaciones de Metro de Madrid) para poder llevar a cabo los trabajos que realiza dicho personal, relativos al mantenimiento de instalaciones de Escaleras Mecánicas en Metro de Madrid.

Se tratarán de definir los suministros comprendidos dentro de la mencionada contratación. En concreto se tratarán de definir los siguientes aspectos:

- Características de los útiles de vulcanizar pasamanos a suministrar, para la tipología y medidas de pasamanos disponibles en escaleras mecánicas instaladas en Metro de Madrid.
- Descripción general de la forma en que deben desarrollarse los suministros, su distribución y entrega en dependencias de Metro.
- Certificados y Garantías exigidas.

## 2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

No aplica.

## 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A efectos del presente documento se entenderá por:

“Licitador”: Empresa que presenta una Oferta Técnica y Económica para la prestación del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

“Contratista” Empresa adjudicataria del suministro objeto de este Pliego.

“Metro”: Metro de Madrid, S.A.

“Elemento”: parte, componente, dispositivo subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que puede describirse y considerarse de forma individual.

“Fabricante”: persona natural o legal que se responsabiliza del diseño, fabricación y puesta en el mercado de componentes de seguridad para los ascensores y plataformas elevadoras.

A lo largo del presente documento, nos referiremos de forma genérica a cualquiera de los equipos objeto de contrato como “escalera mecánica”, independientemente de que se trate de un andén (o pasillo) móvil o de una rampa.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 42.3 b) de la Directiva 2014/24/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 42.5 de la mencionada Directiva.

#### **4. ALCANCE TÉCNICO**

El alcance de la presente contratación comprende el **suministro de 6 máquinas completas para vulcanizar pasamanos**, 3 de las unidades en el Lote 1 para pasamanos de la marca ECH u otras 100% compatibles, y 3 de las unidades en el Lote 2 para pasamanos de la marca SEMPERIT u otras 100% compatibles, para las dimensiones de pasamanos disponibles (apartado 6.3. del PPT).

De manera conjunta al suministro descrito, el Contratista proporcionará la información técnica de las máquinas suministradas junto con las instrucciones de uso, garantías y mantenimiento y conservación, con el detalle recogido en el apartado 8 de este PPT.

El cálculo del alcance de este suministro del material a entregar compuesto por seis máquinas de vulcanizar pasamanos, se ha estimado en base a los precios actuales de mercado, teniendo en cuenta las necesidades manifestadas por la Sección de Escaleras Mecánicas, relativas a los trabajos de mantenimiento en escaleras mecánicas mantenidas con recursos propios por Metro de Madrid, a fin de ser más autónomos ante la necesidad de reparaciones puntuales de pasamanos que permitan prolongar su vida útil en condiciones aceptables de funcionamiento y seguridad, además cubriendo todo el parque de pasamanos de escaleras mecánicas teniendo en cuenta los diferentes fabricantes y tipologías disponibles con variedad en cuanto a las dimensiones que genera la necesidad de disponer de varias máquinas de vulcanizado.

La entrega de todo el material se realizará en dependencias de Metro de Madrid que será determinado por la Sección de Escaleras Mecánicas previamente al suministro.

Para la mejor definición del alcance del suministro a contratar se incluye, a modo de referencia, en el Anexo “X1 OFERTA ECONOMICA LOTE” se incluye la relación de los suministros a ofertar, así como la cantidad de estos que se estima necesarios para cubrir las necesidades reales de explotación.

## 5. REPUESTOS Y MATERIALES

Los materiales suministrados estarán en perfectas condiciones de uso, debiendo cumplir todos los requisitos establecidos por las normativas que les sean aplicables (UNE, ISO, ANSI) así como los requerimientos de diseño, fabricación y ensayo exigidos por la norma EN- 115-1 o equivalente para los elementos de las escaleras mecánicas.

Todos los materiales suministrados, además de cumplir la normativa nacional y europea exigida en su ámbito de aplicación, deberán responder a las características técnicas del servicio que aplica dentro del entorno ferroviario, debiendo ser aceptados por Metro a través del departamento peticionario del suministro de materiales, pudiendo ser rechazados en caso de que se encuentren defectos de calidad o en el caso de que el material servido no aplique para el servicio solicitado.

La adquisición de todos los repuestos, materiales y consumibles que sean necesarios para la prestación de los suministros objeto del presente Pliego será de cuenta del Contratista, siendo responsabilidad de este el adecuado dimensionamiento de la lista de repuestos, materiales y consumibles necesarios para los suministros, asumiendo él mismo el riesgo y ventura inherente al inadecuado dimensionamiento de la lista, que conlleve incumplimientos y/o retrasos en los suministros, y las penalizaciones asociadas a ello.

El Contratista tendrá un almacén propio y será el único responsable del almacenamiento, guarda, custodia y control de los materiales necesarios para la prestación del suministro solicitado en las condiciones y plazos que se establecen en el presente documento. Se deberá contar con la organización y buen orden del almacén, tal que aseguren su funcionalidad, localización y distribución para su inmediata utilización.

## 6. PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista deberá emplear para la realización de los suministros personal con la suficiente formación y cualificación, designará una persona responsable de la ejecución de los trabajos contratados (Responsable del Suministro), que será el único interlocutor con Metro para todas las cuestiones relacionadas con el desarrollo del contrato.

El Contratista deberá poner a disposición de Metro de Madrid un servicio técnico de atención telefónica, en el cual se dará asistencia técnica a la solicitud de suministro de los materiales y documentación.

### 6.1. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será de **OCHO (8) meses**, a contar a partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos, o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta.

## **6.2. Condiciones generales de ejecución**

Para el cálculo del alcance de este suministro y la distribución del material a entregar se ha tenido en cuenta las necesidades manifestadas por la Sección de Escaleras Mecánicas, relativas a la vida útil limitada de los pasamanos de las escaleras mecánicas instaladas en Metro de Madrid que son mantenidas con recursos propios, considerando la variedad de pasamanos disponibles.

El Contratista deberá estar en disposición de iniciar los suministros contratados, a partir del momento en que se realice la firma del contrato, e informará a Metro del plazo de entrega, así como la fecha prevista de entrega del material solicitado.

Previo al suministro del material contratado o de forma conjunta al mismo, el contratista proporcionará a Metro de Madrid toda la información técnica según lo expuesto en el apartado 8 de este PPT.

Los materiales suministrados se deberán entregar perfectamente embalados, para evitar daños en los transportes y almacenamientos, por radiación solar, humedad, etc. Cualquier daño que sufra el repuesto derivado del deficiente embalaje, correrá a cargo del Contratista.

## **6.3. Especificaciones técnicas**

El aspecto técnico de estas máquinas de vulcanizar pasamanos permitirá renovar los útiles antiguos de los que la Sección de Escaleras Mecánicas dispone, cubriendo la necesidad que pueda surgir para realizar reparaciones en cualquiera de los pasamanos disponibles en las escaleras mecánicas instaladas en Metro con independencia de la marca y dimensiones de estos.

Las máquinas de vulcanización que se van a adquirir en cada Lote deben disponer de las especificaciones técnicas que permita vulcanizar los siguientes pasamanos de escaleras de Metro de las marcas THYssen y KONE en unas condiciones de seguridad óptimas para los operarios que realicen el proceso:

- Lote 1 compuesto por 3 máquinas completas de vulcanización de pasamanos de EEMM de la marca EHC:
  - Para vulcanizar pasamanos de 75 mm
    - Molde de vulcanización
    - Core para pasamanos de escaleras mecánicas de la marca THYssen
    - Unidad de control/Controlador
  - Para vulcanizar pasamanos de 80 mm
    - Molde de vulcanización
    - Core para pasamanos de escaleras mecánicas de la marca THYssen y de la marca KONE
    - Unidad de control/Controlador
  - Para vulcanizar pasamanos de 88 mm
    - Molde de vulcanización
    - Core para pasamanos de escaleras mecánicas de la marca THYssen
    - Unidad de control/Controlador

- Lote 2 compuesto por 3 máquinas completas de vulcanización de pasamanos de EEMM de la marca SEMPERIT:
  - Para vulcanizar pasamanos de 75 mm
    - Molde de vulcanización
    - Core para pasamanos de escaleras mecánicas de la marca THYSSEN
    - Unidad de control/Controlador
  - Para vulcanizar pasamanos de 80 mm
    - Molde de vulcanización
    - Core para pasamanos de escaleras mecánicas de la marca THYSSEN y de la marca KONE
    - Unidad de control/Controlador
  - Para vulcanizar pasamanos de 88 mm
    - Molde de vulcanización
    - Core para pasamanos de escaleras mecánicas de la marca THYSSEN
    - Unidad de control/Controlador

#### **6.4. Lugar y tiempo de entrega**

La empresa Suministradora se comprometerá a entregar el material en las dependencias de Mantenimiento de la Red de Metro, que le indique el departamento solicitante, corriendo el transporte, tanto la entrega como devolución, en su caso, por cuenta del Contratista.

Cada entrega de material por parte del Contratista se efectuará una vez el personal de Metro de Madrid designe la instalación o recinto donde se realizará el suministro y haya sido confirmada la fecha de entrega.

**Para todo aquel material de la relación del anexo “X1 OFERTA ECONOMICA LOTE”, la entrega de este se realizará en las instalaciones de Metro en días laborables y en horario de trabajo entre las 7:30 y las 14:00 horas, o en su caso, en el horario que sea acordado entre el Contratista y Metro.**

El personal del Contratista encargado del suministro del material contratado se deberá identificar previamente ante el personal responsable de los recintos y estaciones de Metro, quien le podrá aclarar cualquier duda respecto a posibles ubicaciones especiales fuera de la norma, además de prestarle asistencia u otra información necesaria.

Se entregará en cada suministro de material por parte del Contratista en cada recinto o estación de Metro, al personal que recepciona el material, un albarán de entrega debidamente cumplimentado, al menos con la siguiente información obligatoria, fecha y lugar de entrega, referencias del material entregado, número de unidades, precios unitarios y totales, número de contrato al que corresponde el material y persona que recepciona el material. Toda la información anterior servirá además como acreditación de trabajo terminado y unidades de obra ejecutadas.

La entrega de todo el material se realizará una sola vez o con entregas parciales según la demanda y necesidad de Metro, previa comunicación al Contratista, a todos los efectos se considera un plazo total para la ejecución de la fabricación, suministro y entrega de documentación en 8 meses.

El Contratista realizará la entrega de material en un vehículo industrial tipo furgoneta destinada al transporte de mercancía o camión N1 de hasta 3,5 toneladas.

#### **6.5. Importe de los suministros**

La denominación de los materiales, número de unidades que se solicitan y que el Contratista deberá ofertar se muestran en "X1 OFERTA ECONOMICA LOTE".

En la oferta económica el Licitador cotizará cada uno de los precios unitarios, que se compromete a mantener a Metro de Madrid durante los cuatro meses de vigencia del pedido.

En cada suministro de material, el Contratista deberá emitir un albarán de entrega correctamente cumplimentado, indicando en el mismo el número de pedido de Metro de Madrid a que corresponde, las características o descripción del suministro, fecha de solicitud, fecha de entrega, sección o persona a la que se entrega, precio unitario, cantidad y costes de los materiales entregados, desglosando precios unitarios y precio total.

Las facturas se conformarán por la sección correspondiente previo registro de entrada en el Servicio de Contabilidad, ubicado en la sede central actual de METRO en la Avenida de Asturias nº 4.

#### **6.6. Garantía de los materiales**

La garantía de los productos adquiridos se regirá por lo establecido en el Real Decreto-ley 7/2021, de 27 de abril, de transposición de directivas de la Unión Europea en las materias de competencia, prevención del blanqueo de capitales, entidades de crédito, telecomunicaciones, medidas tributarias, prevención y reparación de daños medioambientales, desplazamiento de trabajadores en la prestación de servicios transnacionales y defensa de los consumidores, o la normativa que, en la fecha de adquisición del producto sea de aplicación.

La aceptación por parte de Metro de Madrid de los materiales solicitados no excluye la responsabilidad del Contratista sobre la calidad de estos.

La empresa contratista deberá entregar los materiales perfectamente embalados, para evitar daños en los transportes y almacenamientos, por radiación solar, humedad, etc. Cualquier daño o desperfecto que sufra el material ocasionado durante el transporte y manipulación de este, derivado del deficiente embalaje, correrá a cargo del Contratista.

Durante el periodo de garantía, el contratista deberá solventar todas aquellos desperfectos y roturas imputables a un defecto de montaje o materiales empleados en la fabricación del material suministrado, las reparaciones y cambios de los elementos deficientes necesarias no supondrán coste adicional alguno para Metro.



## 7. NORMATIVA, SEGURIDAD Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

### 7.1. Requisitos de Seguridad y Documentación Técnica del Suministro.

Los equipos de vulcanización y sustitución de pasamanos en escaleras mecánicas de Metro objeto de este contrato, deberán disponer obligatoriamente del **marcado CE** (Real Decreto 1644/2008) de forma visible y legible, incorporado en la placa de características situada en el cuerpo del propio equipo. Dicha placa deberá incluir, como mínimo, además, el nombre del fabricante, el modelo, el número de serie y el año de fabricación.

El contratista garantiza que el equipo ha sido fabricado conforme al Real Decreto 1644/2008 (**Directiva de Máquinas 2006/42/CE**) Junto con la entrega de cada equipo, será requisito indispensable para la recepción del suministro la aportación de la siguiente documentación tanto en formato físico como digital (PDF):

- **Declaración CE de Conformidad** original, firmada por el fabricante o su representante legal.

## 8. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

### 8.1. Requisitos de seguridad y salud.

El Contratista, como responsable de las condiciones de trabajo de su personal, estará directamente obligado a cumplir cuantas disposiciones, presentes o futuras, estuvieren vigentes en materia laboral, de seguridad social, de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente, debiendo adoptar las medidas necesarias para asegurar la indemnidad, integridad y salubridad de la personas, así como prevenir cualquier tipo de accidentes que pudieran producirse con ocasión del cumplimiento del Servicio, sean cuales fueren las causas de los mismos. Esto se entenderá, referido, en su caso también, a todo el personal subcontratado a través de otras empresas, así como a los trabajadores autónomos y procedentes de ETTs que se contraten para determinados servicios asociados al mantenimiento objeto de este Pliego.

El Contratista dispondrá de los técnicos titulados cualificados en prevención que al respecto fueran precisos, arbitrando a pie de obra todas las medidas obligatorias al respecto.

El Contratista queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas de seguridad y salud en el trabajo que establezca la legislación, normativas vigentes, así como los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca Metro para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación, preexistente o sobrevenida, que, a tal efecto, reciba de Metro.

En caso de observar alguna discrepancia o incompatibilidad entre las normas y procedimientos de prevención de riesgos de aplicación y elaboración propia, respecto a los indicados por Metro como referencia en actividades de idéntica naturaleza, habrá de ser puesto de manifiesto para su análisis, discusión y resolución necesaria. Especialmente:

- A) En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores). Dentro de las diferentes

normativas internas se tendrán en cuenta las siguientes, que se aplicarán en su contexto operativo:

- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA EN RECINTOS INDUSTRIALES (abril 2022 o la que estuviera vigente).
  - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA EN LA RED DE METRO (abril 2022 o la que estuviera vigente).
- B) Se utilizarán equipos de protección personal (EPIs) adecuados y herramientas especiales.
- C) Se llevarán a cabo las diferentes reuniones que con carácter obligatorio y como coordinación de actividades empresariales marca la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

## **8.2. Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de Medio Ambiente**

No aplica.

## **8.3. Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos**

La propiedad de los residuos generados en el suministro será de Metro de Madrid. No obstante, será responsabilidad de la empresa contratada la disposición de estos, de acuerdo con la legislación vigente, en las instalaciones y condiciones que Metro prescriba.

# **9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El Contratista deberá entregar a Metro de Madrid:

- **Documentación técnica:**
  - Especificaciones y características técnicas.
  - Instrucciones y procedimientos de uso y manual de seguridad de operación.
  - Instrucciones de mantenimiento y conservación.
- **Certificaciones**
  - Certificación acreditativa del cumplimiento de las prescripciones técnicas que se apliquen en la construcción y fabricación de los materiales suministrados, y en particular las normas UNE que le sean de aplicación.
  - Garantías.

Toda la documentación será entregada por el Contratista en formato físico y/o digital (PDF...) según Metro designe y comunique al Contratista. Deberá ser entregado previo a la entrega de material o juntamente en el momento que esta se produzca.