

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE REPARACIÓN DE EQUIPOS DE
MEGAFONÍA, CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN
EN ANDÉN, INTERFONÍA Y TELEFONÍA SELECTIVA



INDICE

1. OBJETO 2

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN 2

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES..... 2

4. ALCANCE..... 2

5. REQUISITOS TÉCNICOS Y DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS 6

6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 7

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 9

8. NIVELES DE SERVICIO 10

9. PENALIDADES 12

10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR 12

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	01/07/2024	GIS-PL-24-0014

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir y valorar cuantas operaciones sean necesarias para la contratación del servicio de reparación de equipos de Megafonía, equipamiento del Circuito Cerrado de Televisión en andenes (CCTV Andén, en adelante), Interfonía y Telefonía Selectiva de METRO DE MADRID.

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

Los trabajos objeto del contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de leyes, reglamentos, ordenanzas, instrucciones o normas que resulten obligatorias, ya sean de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local.

Además, y especialmente, el CONTRATISTA estará obligado a cumplir los procedimientos que Metro de Madrid tiene establecidos, o pueda establecer en el futuro, para los trabajos que se realicen en sus instalaciones, de los que será informado antes del inicio de los mismos, con objeto de que pueda trasladar dicha información a sus trabajadores, quienes deberán cumplirla debidamente.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Como regla general se emplearán las definiciones de la Norma UNE-EN 13306 "Terminología de Mantenimiento" y de la Norma EN 13269 "Guía para la preparación de contratos de mantenimiento".

A efectos del presente documento se entenderá por:

"Licitador": Empresa que presenta una Oferta para la prestación del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

"Contratista": Empresa adjudicataria del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

"Metro": Metro de Madrid, S.A.

"Sistemas de Explotación": Sistemas Informáticos que sostienen los servicios de explotación, que son imprescindibles en la operativa de Metro de Madrid y en el cumplimiento de la misión de transportar viajeros.

"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 los productos objeto de este Pliego.

4. ALCANCE

La agrupación de tareas y naturaleza de los trabajos conducen a que el alcance del servicio objeto de la licitación sea repartido en 3 lotes:

- **Lote 1:** Servicio de reparaciones de equipos de Megafonía OPTIMUS.
- **Lote 2:** Servicio de reparaciones de equipos de Megafonía VISATEL y CCTV Andén.
- **Lote 3:** Servicio de reparaciones de equipos de Interfonía y Telefonía Selectiva.

El servicio a prestar distingue dos tipos de acciones:

- **Material sujeto a trabajos de reparación:** todo aquel elemento que pueda ser sometido a una reparación efectiva. El volumen de elementos a reparar se ha elaborado en base al histórico de averías experimentado en años anteriores. A lo largo de la vigencia del contrato estas cantidades pueden variar, tanto al alza como a la baja, dependiendo del número de averías que se produzcan, de los elementos realmente afectados y de las operaciones que sea preciso realizar para su reparación. **Esta partida es de aplicación a todos los Lotes.**
- **Reposición de elementos no reparables:** los elementos afectados por un fallo cuya reparación resulte infructuosa debido a su antigüedad o al grado de obsolescencia de alguno de sus componentes podrá ser susceptible de que Metro de Madrid solicite su reposición por otro elemento equivalente operativo, en base a un listado de material que quedará cotizado como parte del presente Pliego. Esta acción se imputará contra una partida fija para la que no será necesario proponer precio de licitación. **Se hará uso de esta partida en los Lotes 1 y 3, pero no en el Lote 2.**

Se presenta a continuación el detalle del alcance de los trabajos de la partida de reparación de cada Lote:

LOTE 1:

FABRICANTE	ELEMENTO	REPARACIONES ESTIMADAS
REPARACIONES MEGAFONÍA OPTIMUS		
OPTIMUS	MATRIZ CPU + ETHERNET OPTIMUS A495MS	3
OPTIMUS	MATRIZ EXTENSION CPU OPTIMUS A495EMS	3
OPTIMUS	AMPLIFICADOR OPTIMUS DA-500D4	5
OPTIMUS	PUPITRE OPTIMUS ME-200-C	2
OPTIMUS	PUPITRE OPTIMUS MD-30C	2
OPTIMUS	PUPITRE OPTIMUS DC-700ETH/T	2
OPTIMUS	TARJETA ENTRADA AUDIO OPTIMUS UMX-EA3BA	2
OPTIMUS	TARJETA ENTRADA AUDIO OPTIMUS UMX-EA3	2
OPTIMUS	TARJETA ENTRADA MUSICA OPTIMUS UMX-2M3	2
OPTIMUS	TARJETA SALIDA AUDIO OPTIMUS UMX-2SA	5
OPTIMUS	TARJETA CONTACTOS OPTIMUS UMX-C16	2
OPTIMUS	CAN-BUS GATEWAY OPTIMUS CAN-AV	2

LOTE 2:

FABRICANTE	ELEMENTO	REPARACIONES ESTIMADAS
REPARACIONES MEGAFONÍA VISATEL		
VISATEL	Bastidor ABP-54/333 S	6
VISATEL	Bastidor ABP-54/954	6
VISATEL	Tarjeta MCU Audio	20
VISATEL	Tarjeta 533-001b MCU-948	20
VISATEL	Tarjeta 533-001b MCU-948 actualización a MCU-1309	10
VISATEL	Tarjeta 533-001b MCU-1309	16
VISATEL	Tarjeta 533-001b MCU-1309T	20
VISATEL	Tarjeta 533-001b MCU-1484	6
VISATEL	Tarjeta SDM-333	20
VISATEL	Tarjeta 333-003a V-3 SDM-954	12
VISATEL	Tarjeta 333-003a V-4 SDM-1309	12
VISATEL	Tarjeta SDA-333	16
VISATEL	Tarjeta 948-003a V-1 SDA-948	15
VISATEL	Tarjeta 948-003b V-2 SDA-1309	10
VISATEL	Tarjeta Salida Audio MA-64	32
VISATEL	Tarjeta 948-002a V-1 MA-948	20
VISATEL	Tarjeta STV-8000	6
VISATEL	Tarjeta STV-8333	18
VISATEL	Tarjeta 176-005b V-2 STV-1484	6
VISATEL	Tarjeta LNA-22/S	10
VISATEL	Tarjeta LNA-22/D	10
VISATEL	Placa 1339-01b IVIP-1339	10
VISATEL	Tarjeta 1339-01b V4 IVIP-1603	6
VISATEL	Tarjeta 1339-01b ETH-1430	28
VISATEL	Monitor Supervisión VT-09840	10
VISATEL	MUX-Módem 19" VT-09829	20
VISATEL	MUX-Módem 19" VT-09829/48	20
VISATEL	Amplificador 10W AR-10	25
VISATEL	Amplificador 60W AR-60	25
VISATEL	Amplificador 10W AR-10/485	40
VISATEL	Amplificador 60W AR-60/485	40
VISATEL	Amplificador 60W AR-60EQ	40
VISATEL	Amplificador 120W AR-120EQ	40
VISATEL	AMPLIFICADOR 60W AR-60/422	40
VISATEL	AMPLIFICADOR 120W AR-120/422	40
VISATEL	Pupitre PM-200	6
VISATEL	Pupitre PM-202	6

VISATEL	Pupitre Rack 19" 2U PMR219	6
VISATEL	Micrófono FOX Modelo 2279	6
VISATEL	Tarjeta 176-002a PM-204	10
VISATEL	Pupitre Micro Andén PM-204	6
VISATEL	Teclado VT-31303R V-1	8
VISATEL	Teclado TP-160	8
VISATEL	Fuente BP-54 +/- 15 V 5 V 3U	6
VISATEL	Control Apeaderos SMI-192	6
REPARACIONES CCTV ANDEN		
AXIS	CAMARA DE VIDEO IP CCTV ANDEN (Cámara IP AXIS M3046-V)	6
NEOVO	MONITOR 24" CCTV ANDEN (Monitor NEOVO SC-24AH)	6
GENERICO	CONVERSOR HDMI TX CCTV ANDEN (Conversor HDMI-HDBaseT)	6
GENERICO	CONVERSOR HDMI RX CCTV ANDEN (Conversor HDMI-HDBaseT)	6
GENERICO	CONVERSOR HDMI 150M CCTV ANDEN (Conversor HDMI-HDBaseT)	1

LOTE 3:

FABRICANTE	ELEMENTO	REPARACIONES ESTIMADAS
INTERFONÍA		
Revenga	TARJETA 304-002b ETL-304	4
Revenga	TARJETA 304-004b MCU-304	4
Revenga	TARJETA 304-007b MI-304	10
Revenga	TARJETA 304-016b PÚBLICO VT-IV333	8
Revenga	TARJETA 304-012 AGENTE VT-IG304	4
Revenga	TARJETA INTERFONO METTA L10B	8
Revenga	TARJETA ELECTRON. INTERF. PUBLICO A-45	8
Revenga	PLACA ELECT. INTERFONO IP ELA.VT-IM 1409	300
Revenga	TARJETA INTERFONO IP ELASA VT-IM 1409	200
Revenga	TARJETA INTERFONO L1_6 VT-1409-01-REV D	150
Revenga	TARJETA 1409-01d METTA VT-IM1409	10
Revenga	TARJ. INTERF. IP REV. W1600 CONC. AZUL	100
Revenga	TARJ. INTERF. W1600 INTERMIC CABLE PLANO	40
Revenga	TARJ.INTERF W1600 CONECT BLANCO C/ADAPTA	40
Revenga	TARJ. INTERF. IP REV. W1600 CONC. BLANCO	20
Revenga	TARJ. INTERF REV. W-1600 OCTOGONAL	40
Revenga	INTERFONO W1600 COMPLETO	8
Revenga	INTERFONO REVENG POSTE PMR	8
Revenga	TARJETA INTERFONO IP IPFON BAS	4
Revenga	MÓDULO AMPINTER	25
Ampetronic	ELECTRÓNICA BUCLE INDUCTIVO HLS-DM2	40
TELEFONÍA SELECTIVA		
Revenga	TELÉFONO CTC-1	2

Revenga	TELÉFONO BC SIN TECLADO 2 HILOS	3
Revenga	MÓDULO MODLIN P-2003	4
Revenga	MÓDULO SENCON P-2004	4
Revenga	MÓDULO SENPNL P-2006	2
Revenga	MÓDULO GENLLA P-2002	2
Revenga	MÓDULO DE PUPITRE PUPI-90 P-939	2
Revenga	MÓDULO BACMET P-947	2
Revenga	MÓDULO P-903 POPEUR	4
Revenga	MÓDULO P-904 LINEUR	2
Revenga	MÓDULO P-905 SELEUR SIN SELECTOR	10
Revenga	MÓDULO P-940 PIÑEUR	5
Revenga	MÓDULO REPMET P-951	2
Revenga	MÓDULO P-937 TEMPORIZADOR LLAMADA/CADENCIADOR TLLCAD	2
Revenga	MÓDULO DECEUR P-907	2
Revenga	MÓDULO DUPLEUR P-918	2
Revenga	MÓDULO TLLCAD P-937	2
Revenga	TELÉFONO TELPIN I	10
Revenga	TELÉFONO TELPIN II	10
Revenga	TELÉFONO TELPIN III	10
Revenga	PUPITRE JEFE ESTACION REINSA 90	5
Revenga	TARJETA TELEFONIA PIÑON TELPIN II	4
Revenga	TELÉFONOS DE PIÑÓN TELAM	2

5. REQUISITOS TÉCNICOS Y DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Con el fin de clarificar las tareas de reparación a desempeñar sobre los elementos de los equipos de Megafonía, CCTV Andén, Interfonía y Telefonía Selectiva que se solicita del CONTRATISTA, en este apartado se van a describir de manera general los sistemas y servicios objeto de este pliego.

MEGAFONÍA LOCAL DE ESTACIÓN O RECINTO

Sirve para el envío y difusión de mensajes hablados, precedidos de un preaviso, desde diferentes fuentes de entrada (micrófono local, mensajes pregrabados, mensajes desde Puesto Central...) de forma selectiva a las distintas zonas de cada estación. Indicar que en los recintos no se emiten mensajes desde Puesto Central.

SISTEMA DE CCTV DE ANDÉN

Tiene como función facilitar a los conductores de los trenes una mejor visión del andén para la operación de cierre de puertas. Se instala en los andenes en curva, donde con el espejo no tienen una visión completa del andén, o en los que la afluencia de viajeros impide o dificulta la visión.

La instalación consta de una cámara que visualiza la parte del andén no visible por el conductor y un monitor, situado en el punto de parada del tren, donde se visualizan las imágenes.

SISTEMA DE INTERFONÍA

El sistema de Interfonía de Metro de Madrid ofrece un servicio rápido y fiable de atención al público ante cualquier incidencia que requiera la atención de un agente de Metro. El personal que atiende la llamada está situado en los PCL, TICS o Puesto Central, o en cualquier otro lugar que pudiera establecerse.

Para ello se encuentran disponibles en lugares estratégicos de la estación un equipamiento denominado interfono. En la mayor parte de los casos, estos interfonos son analógicos y se conectan a adaptadores telefónicos analógico / IP, pero también existen interfonos de tecnología IP conectados de forma directa a la Red IP Multiservicio de Metro de Madrid.

Desde hace unos años, se ha integrado dentro de la carcasa del interfono una tarjeta adicional para dotar al mismo de un bucle inductivo que permite la comunicación con las personas con discapacidad auditiva.

SISTEMA DE TELEFONÍA SELECTIVA

La Telefonía Selectiva permite establecer comunicación telefónica entre el Puesto de Mando y los piñones de las estaciones de la red, con el fin de dar soporte a la operación y conducción de los trenes y vehículos auxiliares, como respaldo de los sistemas de comunicación vía radio (TETRA y RTT).

Los terminales que ofrecen estas funcionalidades están situados en los piñones de las estaciones. También existen teléfonos selectivos en el túnel de tramos de doble vía.

A modo de resumen, las cantidades instaladas de cada tipología de equipos son:

MODELO	CANTIDAD
Matrices de Megafonía OPTIMUS	2
Amplificadores OPTIMUS	6
Matrices de Megafonía VISATEL	241
Amplificadores VISATEL	1.864
CCTV andén	97
Matrices de Interfonía	4
Interfonos	5.518
Teléfonos de Piñón	840
Centrales selectivas SEMINT/REINSA	111

6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1. CONDICIONES GENERALES

Los trabajos objeto del presente contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones jurídicas vigentes, actuales y futuras, que afecten a

dichos trabajos, ya se trate de normas, reglamentaciones, ordenanzas, instrucciones o cualquier otro rango, y tanto tengan carácter o ámbito europeo, nacional, autonómico o local.

Serán de aplicación cuantas prescripciones figuren en las normas, instrucciones o reglamentos oficiales que guarden relación con los trabajos a realizar o con sus instalaciones complementarias y que se hallen en vigor en el momento de ejecutarlos.

La Dirección del Servicio de METRO DE MADRID acordará con el CONTRATISTA la realización de los trabajos de acuerdo con el contenido de su oferta, no admitiéndose contradicciones entre la misma y el contenido de este Pliego.

6.2. LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En general, los trabajos de reparación de los elementos incluidos en el alcance de la prestación se realizarán en las instalaciones del CONTRATISTA.

A petición de la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID, el CONTRATISTA deberá desplazarse a las instalaciones para realizar operaciones de mantenimiento in-situ, quedando el CONTRATISTA obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas técnicas y operativas de seguridad y explotación implantadas por METRO DE MADRID.

Todo el personal que tenga que acceder a las instalaciones, equipos y aplicaciones deberá estar expresamente autorizado por METRO DE MADRID de acuerdo con el procedimiento que a tal efecto establezca la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID, quedando el CONTRATISTA obligado a cumplir y hacer cumplir rigurosamente su contenido.

METRO DE MADRID se reserva la facultad de expedir tarjetas personales o genéricas para la identificación y acceso en cualquier momento del personal dedicado al mantenimiento, para lo cual el listado o relación que contenga estos datos se encontrará actualizado en todo momento, de acuerdo al procedimiento que, a tal efecto, determine la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID.

Cuando METRO DE MADRID lo requiera, el acceso a las instalaciones, equipos o aplicaciones puede quedar restringido total o parcialmente, en horarios, fechas y ubicaciones concretas por las razones que estime necesarias.

Todos los trabajos que requieran autorizaciones fuera del ámbito y competencia de METRO DE MADRID se realizarán de acuerdo con las exigencias del organismo requirente, quedando el CONTRATISTA obligado a gestionar a su costa todos los permisos, licencias y tasas que sean de aplicación.

6.3. MEDIOS MATERIALES

Todos los medios materiales necesarios para la ejecución de los trabajos serán por cuenta del CONTRATISTA. A tal efecto, deberá disponer todos los elementos hardware, software, aparatos de medida y medios auxiliares que sean necesarios para la correcta prestación del servicio.

En el caso del **Lote 3** (Interfonía y Telefonía Selectiva), el desempeño de estos servicios requiere que se aporte acreditación de la Certificación de Partner emitida por parte de los fabricantes REVENGA INGENIEROS y AMPETRONIC donde se detalle que el licitador tiene capacidad para suministrar y mantener los equipos descritos en esta licitación y mantener dicha posesión durante toda la ejecución del contrato.

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

7.1. 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 ETT 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 de Madrid para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación, preexistente o sobrevenida, que, a tal efecto, reciba de Metro de Madrid. 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 de Madrid 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).
- B) Muy especialmente, todos los trabajos que se realicen en locales, armarios de maniobra y otros cofres con componentes con riesgo eléctrico, se efectuarán dejando sin tensión los elementos próximos que pudieran ser objeto de riesgo y cuyo contacto fortuito pudiera dar lugar a accidentes.
- C) Para los períodos en los cuales las instalaciones quedan sin vigilancia o presencia del personal de mantenimiento, o cuando los componentes de seccionamiento eléctrico y mando de la instalación queden fuera del alcance de la vista del personal de mantenimiento, será preceptivo adoptar todas las medidas necesarias de señalización y cancela contra puestas en movimiento accidentales o maniobras no deseadas.
- D) Se utilizarán equipos de protección personal (EPI) adecuados y herramientas especiales.
- E) 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.

El CONTRATISTA está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones o normas promulgadas por la Administración que tengan aplicación en los trabajos a realizar a juicio de la Dirección del Servicio de Metro de Madrid.

El CONTRATISTA queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas técnicas y operativas de seguridad y explotación implantadas por Metro con carácter general,

además de las que el propio fabricante de las instalaciones pueda exigir o recomendar relativas al mantenimiento de las mismas.

Dentro de las diferentes normativas internas, las siguientes son de aplicación en su contexto operativo:

- Normas para la Realización de Trabajos y Maniobras de Corte y Reposición de Tensión.
- Normas para la Seguridad de los Agentes en Relación con la Circulación.

En relación con los usuarios de Metro de Madrid, se extremarán las medidas de protección y señalización cuando se efectúen los trabajos que puedan afectar a los mismos.

7.2. Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de medio ambiente

Con el fin de minimizar el impacto medioambiental, no sólo se tendrá en cuenta la explotación y mantenimiento de los equipos, sino también su diseño, fabricación, selección y manipulaciones de materiales. Se considerará la afección al medio ambiente desde el origen del Proyecto, y toda solución técnica o estética será precedida de un riguroso análisis para la integración de los siguientes aspectos:

- Siempre que sea viable, se presentará la alternativa de diseño que genere menos emisiones, ruidos, vibraciones y/o radiaciones electromagnéticas; así como el menor consumo de agua y energético posible.
- Se proyectarán las instalaciones y metodologías necesarias para la correcta gestión de los residuos que se vayan a generar.
- Se proyectarán las medidas oportunas para evitar cualquier vertido de sustancias peligrosas.
- Se tendrá en cuenta que el horario de trabajo minimice las molestias que se pudieran ocasionar por ruido emitido al exterior.
- Se tendrá en cuenta el impacto visual negativo que pudiera tener la instalación/obra, tomando las medidas necesarias para disminuirlo.

7.3. Condiciones exigidas en materia de gestión de residuos

La propiedad de los residuos generados a lo largo del desarrollo de este Servicio será de Metro de Madrid. No obstante, será responsabilidad de la empresa contratada la disposición de los mismos, de acuerdo a la legislación vigente, en las instalaciones y condiciones que la Dirección de Servicio prescriba.

8. NIVELES DE SERVICIO

La calidad de la prestación de servicio recibida quedará definida mediante los parámetros indicados a continuación. El CONTRATISTA queda obligado a conseguir los objetivos y niveles de servicio definidos, estableciéndose penalizaciones en caso de incumplimiento.

El cálculo de los indicadores se realizará en periodos mensuales. El procedimiento para la comunicación, revisión y formalización de los indicadores obtenidos será definido por la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID. Las referencias para el cálculo de los indicadores

se basarán siempre en los datos contenidos en los distintos Sistemas de Gestión de METRO DE MADRID.

Se establecerá una comisión específica en el caso de que sea necesario revisar (modificar, incorporar o eliminar) los Indicadores y/o Acuerdos de Nivel de Servicio especificados, ya sea en su definición como en el cálculo y/o valor objetivo. Dicha comisión estará formada por la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID y el Delegado del CONTRATISTA, pudiendo asistir cualquier otra persona que sea requerida por alguna de las partes implicadas. Cualquier cambio acordado, quedará registrado en acta firmada, y serán aplicados en el siguiente periodo de evaluación de los Indicadores y Acuerdos de Nivel de Servicio.

8.1. Entrega de los elementos

El CONTRATISTA entregará los elementos reparados o devueltos en las dependencias que determine la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID.

8.2. Presupuesto de la reparación

Prevía a la reparación de un elemento averiado, el CONTRATISTA entregará a la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID, o a las personas que ésta designe, un presupuesto en el que incluya, para cada elemento, un diagnóstico con las operaciones necesarias y su clasificación dentro del precario contratado.

En el caso de que la reparación no sea posible, se debe entregar un informe técnico detallado de la avería. Además, se debe ofrecer la sustitución del elemento.

Si el presupuesto de reparación o sustitución resulta rechazado, el elemento averiado será devuelto a METRO DE MADRID sin que el CONTRATISTA tenga derecho a reclamar coste alguno.

8.3. Informes de seguimiento de reparaciones

Mensualmente, el CONTRATISTA entregará a la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID un informe con los elementos reparados y las operaciones realizadas.

También mensualmente entregará un balance de las operaciones en el último periodo mensual, incluyendo:

- Número de elementos enviados a reparar.
- Número de elementos pendientes de diagnosticar y presupuestar.
- Número de elementos pendientes de aprobar presupuesto.
- Número de elementos con presupuesto aprobado pendientes de reparar.
- Número de elementos reparados.

8.4. Niveles de servicio

La calidad de la prestación de servicio recibida quedará definida mediante los siguientes indicadores:

- Tiempo de entrega de presupuesto.
- Tiempos de reparación de los elementos.
- Periodo de garantía de los elementos reparados.

Los LICITADORES podrán mejorar los niveles de servicio establecidos en el presente Pliego, quedando el CONTRATISTA obligado a conseguir los niveles ofertados, aplicándose penalizaciones en caso de incumplimiento.

El nivel de servicio establecido será de aplicación a todos los elementos incluidos en el precario.

8.5. Tiempos de entrega de presupuesto y reparaciones

Tiempo de entrega de presupuesto

Se define el TIEMPO DE ENTREGA DE PRESUPUESTO como el número de días transcurridos desde la fecha de entrega del elemento a reparar al CONTRATISTA hasta la fecha en que METRO DE MADRID recibe el presupuesto.

El TIEMPO DE ENTREGA DE PRESUPUESTO MÁXIMO es de **10 días naturales**.

Tiempo de reparación

Se define el TIEMPO DE REPARACIÓN como el número de días transcurridos desde la fecha de entrega del elemento a reparar al CONTRATISTA hasta la fecha en que METRO DE MADRID lo recibe reparado.

El TIEMPO DE REPARACIÓN MÁXIMO del elemento es de **30 días naturales**.

Rebasado cualquiera de los 2 niveles de servicio, TIEMPO DE ENTREGA DE PRESUPUESTO MÁXIMO o TIEMPO DE REPARACIÓN MÁXIMO, la Dirección del Servicio de METRO DE MADRID se reserva el derecho de reclamar la devolución del material, quedando el CONTRATISTA obligado a devolverlo en un plazo máximo de 2 días laborables y sin derecho a reclamar coste alguno.

8.6. Periodo de garantía

El PERÍODO DE GARANTÍA para REPARACIONES **no debe ser inferior a 6 meses**, por haberse aplicado acciones de recuperación de la operatividad sobre elementos que ya han estado en funcionamiento.

El PERÍODO DE GARANTÍA de los elementos de REPOSICIÓN será de **2 años**, dado que se trata de elementos que se entregarán como sustitutos de nueva provisión plenamente operativos.

9. PENALIDADES

Las penalidades asociadas a los niveles de servicio de este contrato se describen en el punto 36 del Pliego de Condiciones Particulares (en adelante, PCP).

10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el CONTRATISTA se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por Metro, a tales efectos, toda la información y documentación que éstas soliciten, para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

Comprenderá información técnica de los trabajos de mantenimiento, incluyendo diagramas de instalación física y lógica, configuración general y específica, etc.

La documentación generada a lo largo del periodo de mantenimiento, incluyendo la transferencia de conocimiento, deberá ser entregada en formato digital (PDF, WORD, EXCEL...).

Se deberá utilizar el sistema de gestión documental de los sistemas de explotación de Metro de Madrid, para que el CONTRATISTA mantenga el versionado de la documentación.

La propiedad final será de Metro de Madrid, que podrá utilizarla en la forma que estime conveniente.