



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

OBJETO A CONTRATAR: REORDENACIÓN DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------|------------------|--|
| Dirección /Gerencia: | Explotación Ferroviaria | Área: | Mantenimiento de Instalaciones |
| División: | Ingeniería y Mantenimiento | Servicio: | Ingeniería de Mantenimiento de Instalaciones y Comunicaciones |

Aprobado por: Carlos Cuadrado

1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN:

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de REORDENACIÓN DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Contratación del servicio consistente en la REORDENACIÓN DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101):

Es de 547.204,62 €:

- Lote 1: 394.918,90 € (Presupuesto base de licitación 329.099,08 € + 20%)
- Lote 2: 152.285,72 € (Presupuesto base de licitación 126.904,77 € + 20%)

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado:

Importe de los servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los precios habituales en el mercado

▪ Presupuesto base de licitación (Art. 100):

- Base imponible: 456.003,85 €
 - Lote 1: 329.099,08 €
 - Lote 2: 126.904,77 €
- Importe del I.V.A.: 95.760,81 €
 - Lote 1: 69.110,81 €
 - Lote 2: 26.650,00 €
- Presupuesto Base de Licitación: 551.764,66 €
 - Lote 1: 398.209,89 €
 - Lote 2: 153.554,77 €

▪ Desglose del presupuesto base de licitación: (Art. 100.2)

- LOTE 1:
 - Costes Directos: 276.553,85 €
 - Gastos Generales: 35.952,00 €
 - Beneficio Industrial: 16.593,23 €

| ACTIVIDAD | OPERACIÓN | PRECIO MATERIALES | MANO DE OBRA | PRECIO UNITARIO | CANTIDAD | TOTAL |
|--------------------------------------|---|-------------------|--------------|-----------------|----------|--------------|
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que cuenta con pre-instalación | 190,74 € | 3.624,07 € | 3.814,81 € | 20 | 76.296,20 € |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que no cuenta con pre-instalación | 698,27 € | 3.956,87 € | 4.655,14 € | 30 | 139.654,20 € |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | Desplazar máquina dentro de un mismo vestíbulo | 182,54 € | 3.468,20 € | 3.650,74 € | 5 | 18.253,70 € |
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que cuenta con preinstalación | 190,74 € | 3.624,07 € | 3.814,81 € | 5 | 19.074,05 € |
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que no cuenta con preinstalación | 698,27 € | 3.956,87 € | 4.655,14 € | 5 | 23.275,70 € |
| TOTAL OFERTA EJECUCIÓN | | | | | | 276.553,85 € |
| GASTOS GENERALES (13%) | | | | | | 35.952,00 € |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | | | | | | 16.593,23 € |
| TOTAL | | | | | 65 | 329.099,08 € |

- LOTE 2:
 - Costes Directos: 106.642,66 €
 - Costes Indirectos: 13.863,55 €
 - Otros eventuales gastos: 6.398,56 €

| ACTIVIDAD | OPERACIÓN | PRECIO MATERIALES | MANO DE OBRA | PRECIO UNITARIO | CANTIDAD | TOTAL |
|--------------------------------------|---|-------------------|--------------|-----------------|----------|--------------|
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que cuenta con pre-instalación | 190,74 € | 3.624,07 € | 3.814,81 € | 5 | 19.074,05 € |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que no cuenta con pre-instalación | 698,27 € | 3.956,87 € | 4.655,14 € | 12 | 55.861,68 € |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | Desplazar máquina dentro de un mismo vestíbulo | 182,54 € | 3.468,20 € | 3.650,74 € | 3 | 10.952,22 € |
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que cuenta con preinstalación | 190,74 € | 3.624,07 € | 3.814,81 € | 3 | 11.444,43 € |
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que no cuenta con preinstalación | 698,27 € | 3.956,87 € | 4.655,14 € | 2 | 9.310,28 € |
| TOTAL OFERTA EJECUCIÓN | | | | | | 106.642,66 € |
| GASTOS GENERALES (13%) | | | | | | 13.863,55 € |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | | | | | | 6.398,56 € |
| TOTAL | | | | | 25 | 126.904,77 € |

▪ **Modificación del contrato**

☒ Procede

○ Porcentaje de modificación:

☒ % al alza: 20%

- Situaciones en las que se puede producir la modificación:

En función de las necesidades de Metro de Madrid, bien por cambios que se produzcan en las condiciones de explotación de la Red, procesos organizativos u otros motivos sobrevenidos, la referida relación de servicios podrá ajustarse y ser modificada a lo largo del periodo de vigencia de los Contratos. Las variaciones no supondrán en ningún caso alteraciones superiores al +20% respecto al importe de adjudicación.

El coste de cada uno de los servicios ampliados durante la vigencia del Contrato, será idéntico al precio del contrato ofertado, y el precio total del Contrato se incrementará proporcionalmente en función del número de servicios incorporados al Contrato.

- **División en lotes:**

- ☒ **Sí se divide en lotes (Art. 99.4)**

- Número de lotes: 2
 - Objeto de cada lote:

Lote 1: REORDENACIÓN DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA INDRA

Lote 2: REORDENACIÓN DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA TELVENT

- Limitación en la presentación de ofertas**

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:
 - ☒ Sí
 - ☐ NO
 - Número mínimo de lotes a los que se obliga a presentar oferta:
 - Número máximo de lotes a los que se permite presentar oferta:
 - Justificar motivos por los que se limita la presentación de ofertas a un número determinado de lotes:

- Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador**

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:
 - ☒ NO
 - ☐ Sí

- Número máximo de lotes a adjudicar:
- Criterios o normas que se aplicarán cuando, como consecuencia de la aplicación de los criterios de adjudicación, un licitador pueda resultar adjudicatario de un número de lotes que exceda el máximo indicado:
- Justificar los motivos por el que se limita el número de lotes a adjudicar:

☐ **NO se divide en lotes (Art. 99.3)**

▪ **Duración del contrato:**

- Vigencia inicial: 48 meses.
- Prórrogas:
 - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

- Justificar la insuficiencia de medios:

Metro de Madrid no dispone de personal en plantilla disponible para la ejecución de trabajos de reordenación máquinas de venta, ya que su plantilla esta dimensionada exclusivamente para efectuar trabajos de mantenimiento. Estos trabajos se ha estimado que requiere un empleo mínimo de 6.825 horas de trabajo no disponibles.

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146):**

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

- Indicar los criterios:
 - Criterios económicos: Precio.
 - Criterios cualitativos: Calidad y organización del personal.

- Ponderación y justificación:

Oferta Económica 80 puntos

Se otorgará la máxima puntuación (80 puntos) a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula:

Punt. Econ = Bbest x (Pmax) / Bi

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración.
- Bbest = Mejor oferta económica.
- Pmax = puntuación máxima (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración.

Oferta Técnica 20 puntos

1. Medios materiales y organizativos.....10 puntos

Se valorará que la empresa garantice la adecuada prestación del Contrato, disponiendo de medios materiales y organizativos, que contribuyan a una gestión eficiente del trabajo.

1.1. Descripción del alcance del plan de trabajo:

- Excelente. Se realiza una descripción clara y detallada y es coherente con los medios humanos propuestos3 puntos
- Aceptable. Se realiza una descripción coherente con un nivel de detalle medio1,5 puntos
- Insuficiente o incompleta. Se realiza una descripción con un nivel de detalle bajo y/o presenta incoherencias con los medios humanos propuesto.....0 puntos

1.2. Descripción de la organización del personal destinados a la prestación del servicio sobre lo requerido en el PPT:

- Excelente. Se realiza una descripción clara y detallada y es coherente con los medios humanos propuestos.....4 puntos
- Aceptable. Se realiza una descripción coherente con un nivel de detalle medio2 puntos
- Insuficiente o incompleta. Se realiza una descripción con un nivel de detalle bajo y/o presenta incoherencias con los medios humanos propuestos0 puntos

1.3. Descripción de los Medios Técnicos: almacenes, herramientas, vehículos destinados a la prestación del servicio.

- Excelente. Se realiza una descripción clara y detallada de los medios técnicos disponibles.....3 puntos
- Aceptable. Se realiza una descripción aceptable de los medios técnicos disponibles.....1,5 puntos
- Insuficiente o incompleta. No se describen los medios técnicos disponibles o se incluyen medios técnicos de otros equipos no solicitados0 puntos

2. Documentación descriptiva.....5 puntos

Se valorará a través de la documentación entregada que la empresa cumple los requisitos para garantizar la adecuada prestación del contrato:

- Oferta coherente, completa y detallada: Presenta dossier completo de la organización que se aporta, con características y documentación de detalle alto.....5 puntos

- Oferta coherente, completa y con un nivel de detalle medio:
Presenta dossier de la organización que se aporta, con características y documentación de detalle medio.....4 puntos
- Oferta coherente, incompleta y con un nivel de detalle medio:
Presenta dossier de la organización que se aporta, con características y documentación de detalle medio.....3 puntos
- Oferta no coherente, incompleta y con un nivel de detalle medio:
Presenta dossier deficiente de la organización que se aporta, con características y documentación de detalle medio....2 puntos
- Oferta no coherente, incompleta y con un nivel de detalle bajo:
Presenta dossier deficiente de la organización que se aporta, con características y documentación no detallada.....0 puntos

3. Sistemas de aseguramiento de la calidad, ambiental y de prevención.....5 puntos.

Se valorará el tener implantado los siguientes sistemas de Calidad/Seguridad/Gestión Ambiental (UNE-EN-ISO-14001 Y OSHAS 18001).

- Se valorará con 0 puntos si no se posee ninguno de los sistemas requeridos.
- Se valorará con 3 puntos si se tiene implantado uno de los sistemas requeridos.
- Se valorará con 5 puntos si se dispone de los dos sistemas implantados en la empresa.

Puntuación Total: Punt. Téc + Punt. Econ

La Oferta Técnica deberá obtener un valor igual o mayor a 10 puntos para ser clasificada como APTA.

▪ Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:

☒ NO

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato:

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Instalaciones y Comunicaciones

▪ Fondos FEDER:

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

▪ Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas:

☐ NO

☒ SI

☒ En su totalidad

☐ En parte del contenido

En los Pliegos Técnicos consta información técnica de detalle del funcionamiento de las Máquinas de Venta que pueden comprometer su seguridad e integridad operativa, teniendo en cuenta que en ella existe, tanto dinero en metálico, como sistemas de pago electrónicos.

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

Los movimientos de máquinas contemplados en esta licitación son traslados de máquinas de una ubicación en la red de explotación de Metro de Madrid S.A, a otra ubicación distinta dentro de la red, que se requieren por solicitud de la División de Operación y como consecuencia de adaptar el sistema de venta de títulos a las necesidades de demanda y/o cambios en los hábitos de compra de los clientes.

Los movimientos de máquinas contemplados en este proyecto se pueden clasificar en dos grupos distintos atendiendo a la naturaleza de los mismos:

- Traslados de máquinas de una ubicación en la red de explotación de Metro de Madrid S.A, en adelante METRO, a otra ubicación distinta dentro de la red.
- Traslados de máquinas a la red de explotación de METRO provenientes de almacenes.

A modo de resumen, las siguientes tablas reflejan el número de máquinas afectadas para cada uno de los casos:

| TIPO | TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | TOTAL |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------|
| LOTE 1- MÁQUINAS INDRA | 55 | 10 | 65 |
| LOTE 2- MÁQUINAS TELVENT | 20 | 5 | 25 |
| TOTAL | 75 | 15 | 90 |

Las consistencias de las operaciones varían dependiendo de las particularidades concretas de cada traslado-instalación:

| ACTIVIDAD | CANTIDAD | OPERACIÓN |
|--------------------------------------|----------|---|
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | 20 | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que cuenta con pre-instalación |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | 30 | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que no cuenta con pre-instalación |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | 5 | Desplazar máquina dentro de un mismo vestíbulo |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | 5 | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que cuenta con preinstalación |
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | 5 | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que no cuenta con preinstalación |

Desglose de Actividades-Operaciones del LOTE 1 INDRA

| ACTIVIDAD | CANTIDAD | OPERACIÓN |
|--------------------------------------|----------|---|
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | 5 | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que cuenta con pre-instalación |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | 12 | Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que no cuenta con pre-instalación |
| TRASLADO ENTRE UBICACIONES DE LA RED | 3 | Desplazar máquina dentro de un mismo vestíbulo |
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | 3 | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que cuenta con preinstalación |
| INSTALACIÓN DESDE ALMACEN | 2 | Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que no cuenta con preinstalación |

Desglose de Actividades-Operaciones del LOTE 2 TELVENT

Variaciones en los servicios del contrato

En función de las necesidades de Metro de Madrid, bien por cambios que se produzcan en las condiciones de explotación de la Red, procesos organizativos u otros motivos sobrevenidos, la referida relación de servicios podrá ajustarse y ser modificada a lo largo del periodo de vigencia de los Contratos. Las variaciones no supondrán en ningún caso alteraciones superiores al +30% respecto al importe de adjudicación.

El coste de cada uno de los servicios ampliados durante la vigencia del Contrato, será idéntico al coste de la oferta adjudicada, y el importe total del Contrato se incrementará proporcionalmente en función del número de servicios incorporados al Contrato.

Alcance de las actuaciones

El alcance de las actuaciones a realizar puede diferenciarse claramente en los dos siguientes bloques funcionales:

- **Reordenación:** Incluye básicamente las actuaciones relativas a la actualización, desinstalación, traslado e instalación de las máquinas de venta.

- **Integración:** Contempla las acciones de integración y configuración que son necesarias realizar para que las máquinas reubicadas o de nueva instalación queden totalmente integradas en los distintos sistemas de explotación de los que forman parte.

En los siguientes dos apartados se detallan los alcances de cada uno de estos bloques funcionales.

3.1 REORDENACIÓN DE MÁQUINAS DE VENTA

El alcance de las reordenaciones comprende las siguientes actuaciones:

- Traslado de máquinas a ubicaciones con preinstalación.
- Traslado de máquinas a ubicaciones sin preinstalación.
- Movimientos internos dentro de un mismo vestíbulo para reordenación y aprovechamiento de espacio
- Instalación de máquinas nuevas en ubicaciones con preinstalación.
- Instalación de máquinas nuevas en ubicaciones sin preinstalación.

A los efectos que aquí se consideran, se llama preinstalación al “hueco” liberado por otra máquina previamente retirada o trasladada.

Se deberán efectuar los trabajos adjuntos:

- a) Previo a los movimientos de las máquinas, se desmontarán los bombines y los interfonos, para que una vez movidas las máquinas, el bombín siga siendo el mismo, y no haya que cambiar la llave de la estación. En interfonos solamente actualizar el nº de máquina y el interfono para que cuando se le llame, siga saliendo por la misma extensión.
- b) Los vaciados y la recaudación de las Máquinas Mettas.
- c) Los desmontajes y traslados de Máquina.
- d) Las reubicaciones, instalación y conexonado.
- e) Las livianas reparaciones de solado y obra civil que sean necesarias.

a) Sustitución de bombines de cerradura exterior

Se procederá a retirar el bombín existente en la máquina objeto de la reubicación para reemplazarlo por otro que se corresponda con la coordinación de la estación de destino. La procedencia del nuevo bombín será preferentemente de una máquina retirada de dicho vestíbulo / coordinación. En caso de no ser esto posible por no disponer de existencias, se colocará un bombín nuevo adquirido a tal efecto. En caso de que la coordinación de la estación de origen y la de destino sean la misma, esta tarea no será necesaria.

b) Recaudación y vaciado

Se procederá a la recaudación de la máquina siguiendo el procedimiento establecido, generando el fichero correspondiente (Hrecaud) y generando la documentación correspondiente, así como

al vaciado de los hoppers y cajas de recarga de monética de la máquina. Ésta operación deberá realizarse en todas las máquinas METTA que se retiren o reubiquen.

c) Desmontaje y traslado de máquina

Se procederá al desconexión físico de todos los cables, accesorios, conectores, etc. que se hayan conectados a la máquina. Éstos deberán protegerse y aislarse de manera que se garantice tanto la seguridad como la correcta conservación de los mismos para poder ser utilizados en la eventual instalación de otra máquina en caso de que la Dirección de Obra así lo indique. En caso contrario, se retirarán y serán tratados como un residuo siguiendo todos los procedimientos legales establecidos a tal efecto.

La desconexión será llevada a cabo por un instalador autorizado, que deberá realizar una memoria técnica descriptiva por vestíbulo de las actuaciones realizadas, según lo especificado en el Reglamento electrotécnico de baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Una vez desconectada la máquina de todos los cables, se retirarán los anclajes que la sujetan a su emplazamiento, de manera que quede totalmente libre para su movimiento. A continuación, se trasladará a su ubicación de destino.

d) Traslado desde almacenes hasta vestíbulo de metro

Se trasladará la máquina desde la ubicación en que actualmente se encuentre (almacén) hasta el vestíbulo de destino.

e) Reubicación, instalación y conexionado

Reubicación, montaje y conexionado de la máquina en la ubicación de destino en horario nocturno.

Se procederá a la fijación de la máquina en su nueva ubicación mediante el uso de tacos químicos y pernos que garanticen la robustez y resistencia suficientes de la máquina frente a cargas de tracción y cizalladura.

Se realizará el conexionado de cables y colocación adecuada de los mismos en los medios portantes (bandejas, canaletas o tubos) de manera que no presenten tensiones ni queden partes visibles o accesibles de los mismos. Una vez instalada físicamente la máquina, se realizarán las pruebas y medidas necesarias para garantizar que la puesta en servicio se realizará con éxito; este control deberá realizarse tanto en la fase de instalación como en la de actualización software, comprendiendo en cada una de ellas las pruebas que correspondan.

Estas actuaciones afectan a las máquinas que son trasladadas dentro de la red y también a las se incorporan a la misma provenientes de almacenes

f) Pequeñas tareas de obra civil

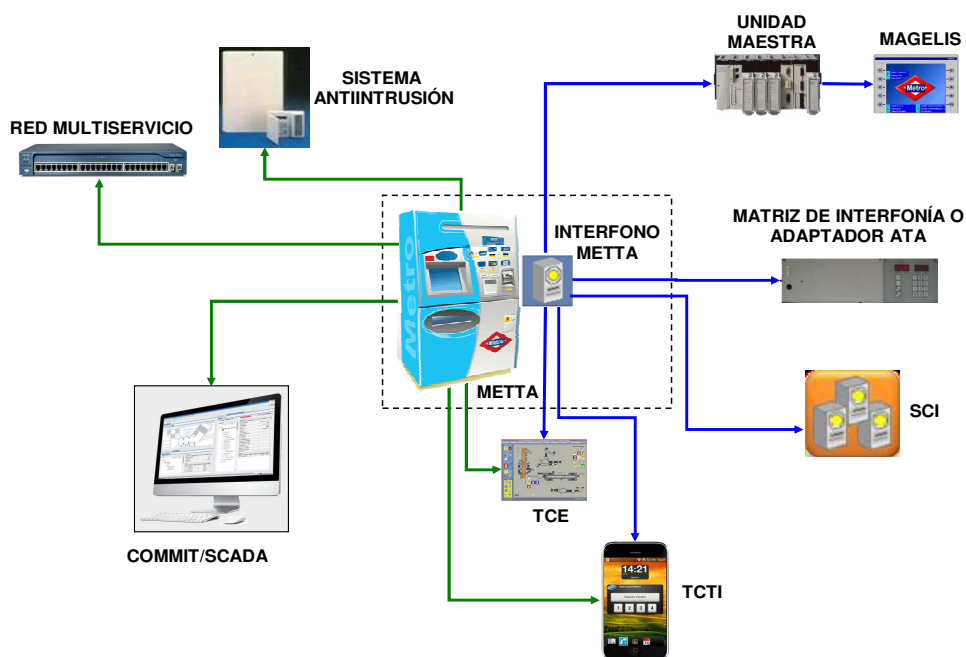
Como consecuencia de la retirada de la máquina, en la estación de origen, quedarán taladros en el pavimento, orificios en el panel de vitrificado u otros mecanizados visibles en paramentos o

canalizaciones, que en caso de **no** ser necesarios, deberán ser reparados. Los trabajos a realizar pueden comprender: Reposición de plaquetas de solado, rodapié y pavimento deteriorado por aquellos elementos de fijación de la máquina, así como por perforaciones practicadas para el paso de cables. Estas tareas se realizarán siguiendo los procedimientos establecidos por METRO, preferentemente en horario nocturno y de manera que en ningún caso se vea afectado el normal funcionamiento del vestíbulo ni se creen situaciones de molestia tanto para los usuarios como para los empleados.

En cualquier caso, las zonas de trabajo quedarán debidamente acotadas y protegidas frente al acceso del personal ajeno a la obra por los medios aceptados por METRO. Al término de los trabajos, se deberá realizar el acondicionamiento y limpieza de todas las zonas o cuartos técnicos afectados por las obras.

3.2 INTEGRACIÓN DE MÁQUINAS DE VENTA

En el alcance de este Pliego se incluyen las acciones de integración y configuración que son necesarias realizar para que tanto las máquinas reubicadas como de nueva instalación queden totalmente integradas en los distintos sistemas de explotación de los que forman parte, y que se muestran en el siguiente esquema:



Las actuaciones anteriores implican intervenir en los siguientes sistemas:

- Sistema TCE.
- Sistema de Interfonía.
- Sistema SCI.
- Sistema TCTI.

- Sistema Antiintrusión.
- Sistema SCADA de Venta y Peaje.
- Sistema COMMIT

El reparto de trabajos de integración en estaciones y/o vestíbulos se ha reflejado con detalle en el apartado correspondiente a cada actuación.

a) Actualización TCE

Será necesario dar de baja del TCE las máquinas que se retiren de su ubicación original y dar de alta las nuevas máquinas que se instalen:

- Reconfiguración de TCE y Control ID por baja de Máquina en estación de origen.
- Reconfiguración de TCE y Control ID por alta de Máquina trasladada en estación destino.

Por lo tanto, dicha actuación deberá ser realizada en los siguientes casos:

- Máquinas de nueva instalación dentro de la red de METRO: En las estaciones de destino.
- Máquinas a trasladar dentro de la red de METRO: En las estaciones de origen como en las estaciones de destino.

b) Actualización del Sistema TCTI

El Sistema de telecontrol con terminales inalámbricos (TCTI) permite interacciones básicas del Agente Comercial con las instalaciones, a través del teléfono inalámbrico disponible en la estación. Desde el teléfono móvil, el agente podrá telecontrolar, entre otras instalaciones, las correspondientes a venta y peaje e interfonía, por tanto, al sufrir éstas variaciones debido a los movimientos de las Máquinas, será necesario actualizarlas en el sistema TCTI. Este sistema únicamente está implementado en ciertas estaciones.

c) Adaptación del Sistema Anti-intrusión

Es el sistema en el que se integran los equipos de venta y al que están conectados los distintos periféricos de detección de acceso no permitido o intento de vandalismo de los que están dotadas las máquinas de venta.

Todas las Máquina que actualmente prestan servicio en las estaciones de la Red de **METRO** están integradas en el sistema anti-intrusión de la estación en la que se ubican, por esta razón, se hará necesaria la realización de tareas de configuración del mismo para adaptarlo a la nueva configuración de máquinas de venta.

Las actuaciones a realizar en todos los vestíbulos afectados por las reubicaciones de las máquinas se detallan a continuación:

- Configuración en SAGE de la recepción de alarmas, modificación de programación de la central Galaxy y modificación de parámetros en el Sistema de Control de Accesos.

- Trabajos de desconexión y normalización de central Galaxy y de los elementos antiintrusión en METTA ya sensorizada a retirar.
- Trabajos reconexión de central Galaxy y de elementos antiintrusión, detectores magnéticos y sísmicos, en METTA a instalar.

d) Actualización del Sistema SCI

El Sistema de Centralización de Interfonía (SCI) permite dotar al Puesto Central y a los distintos centros de seguridad distribuidos por la Red de METRO de la capacidad de visualizar las llamadas de interfonía en curso, tanto su origen como su destino asignado automáticamente por la lógica interna del Sistema de Interfonía, con el fin de solicitar la redirección de llamadas al terminal donde atiende las llamadas de interfonía.

La retirada de los interfonos de las Máquinas en las estaciones de origen, y la modificación de los mismos en las estaciones de destino, hacen necesario realizar actuaciones en las estaciones en las cuales el sistema de SCI está operativo.

e) Actualización del SCADA de venta y peaje

Se debe actualizar la información en el SCADA de Venta y Peaje, de manera que quede reflejada la nueva situación de las METTAS. Debe realizarse siempre que cambie la configuración física de los equipos de venta de la estación Es una partida que se contabiliza por máquinas.

Dado que los trabajos concretos de cada traslado-instalación dependen de las condiciones operativas de cada estación, se efectuará un replanteo técnico antes de iniciar los trabajos y se abonarán sólo los trabajos efectivamente ejecutados en cada intervención.

En cada lote, se podrán ejecutar el número de operaciones necesario de cada tipo por las necesidades de operación de las máquinas, hasta el máximo del precio de adjudicación de cada lote.

El plazo máximo de traslado-instalación es de un (1) mes desde la solicitud de cada trabajo por parte de Metro de Madrid. La solicitud se efectuará por Metro de Madrid por escrito (vía correo electrónico o fax), debiendo el adjudicatario confirmar su recepción, fijando una fecha de ejecución, mediante una comunicación por escrito (vía correo electrónico o fax).

4 COMPARATIVA ECONÓMICA

Hay dos contratos anteriores de similares características, pero no idénticos, en alcances al de esta licitación:

| CONCEPTO | CONTRATO ANTERIOR | CONTRATO ANTERIOR | NUEVO CONCURSO |
|-----------------------|--|---|--|
| NUM. LICITACIÓN | | | - |
| NUM. SOLICITUD | 6000006359 | 6000006861 | - |
| NUM. CONTRATO | 7217000648 | 7218000091 | - |
| OBJETO DEL CONTRATO | Redistribución de 10 sistemas de venta automática de títulos de transporte | Redistribución de 8 sistemas de venta automática de títulos de transporte | Reordenación de 90 Máquinas Automáticas de venta |
| EMPRESA ADJUDICATARIA | Indra | Indra | - |
| FECHA INICIO CONTRATO | 05.09.2017 | 16.02.2018 | - |
| FECHA FIN CONTRATO | 04.11.2017 | 15.04.2018 | - |
| VIGENCIA | 2 meses | 2 meses | 48 meses |
| LOTES | 1 | 1 | 2 |
| IMPORTE LICITACIÓN | 48.200,00 € | 33.100,00 € | 456.003,85 € |
| IMPORTE ADJUDICACIÓN | 47.996,37 € | 33.100,00 € | - |

De los dos contratos anteriores 7217000648 y 7218000091 se han calculado los precios unitarios por tipo de servicio:

| Servicio | Precio Unitario Contratos | Actualización 5% | Cantidad | TOTAL |
|---|---------------------------|------------------|----------|---------------------|
| Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que cuenta con pre-instalación | 4.323,45 € | 4.539,62 € | 25 | 113.490,50 € |
| Desinstalar de un vestíbulo, trasladarla e instalarla en otro vestíbulo que no cuenta con pre-instalación | 5.275,83 € | 5.539,62 € | 42 | 232.664,04 € |
| Desplazar máquina dentro de un mismo vestíbulo | 4.137,50 € | 4.344,38 € | 8 | 34.755,00 € |
| Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que cuenta con preinstalación | 4.323,45 € | 4.539,62 € | 8 | 36.316,96 € |
| Trasladar máquina desde almacén e instalarla en un vestíbulo que no cuenta con preinstalación | 5.275,83 € | 5.539,62 € | 7 | 38.777,34 € |
| TOTAL | | | | 456.003,85 € |

Se han actualizado los precios unitarios de cada tipo de servicio un 5%, dado que este expediente contempla un plazo de ejecución de 4 años y al objeto de fomentar el mayor grado de competencia y concurrencia de ofertas. La composición de las cantidades de cada tipo de servicio difiere entre los 2 contratos precedentes, y entre éstos y la actual licitación, es por ello que la traslación de costes medios de cada contrato no resulte lineal.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

| AÑO | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| IMPORTE PERMITIDO | 38.000,32 € | 114.000,96 € | 114.000,96 € | 114.000,96 € | 76.000,65 € |
| CECO | 4703 | 4703 | 4703 | 4703 | 4703 |
| CUENTA | 622223 | 622223 | 622223 | 622223 | 622223 |