

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS
AUTOMÁTICAS DE VENTA



INDICE

1. OBJETO	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	3
4. ALCANCE TÉCNICO	4
5. REPUESTOS Y MATERIALES	27
6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	28
7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	37
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR.....	39
9. INDICADORES DE SERVICIO - PENALIZACIONES	41
10. PRESENTACION DE OFERTAS.....	46
11. ANEXOS	48

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	06/07/2020	PL-MI-IOPE-20-00-0040

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como objeto especificar las condiciones técnicas de prestación del servicio de mantenimiento integral de 611 máquinas automáticas de venta, con los siguientes objetivos principales:

- Garantizar las condiciones de seguridad en su funcionamiento y en su utilización por parte del personal operativo y de los usuarios de las instalaciones.
- Alcanzar los niveles de fiabilidad y disponibilidad requeridos.
- Preservar la integridad de las instalaciones, asegurando un correcto estado de mantenimiento, al objeto de garantizar su durabilidad y adecuado funcionamiento durante toda su vida útil.

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

En general se emplearán las definiciones de la Norma UNE-EN 13306 “Terminología de Mantenimiento”, de la Norma UNE-EN 13269 “Guía para la preparación de contratos de mantenimiento”, de la Norma UNE-EN 13460 “Documentos para el mantenimiento” y de la Norma UNE-EN 15341 “Indicadores clave de rendimiento del mantenimiento”.

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 60.3 b) de la Directiva 2014/25/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 62.5 de la mencionada Directiva.

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 de cualquier otro rango que resulten obligatorias, ya sean de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local.

Entre tales disposiciones, y a título de relación no exhaustiva, se destaca la necesidad de dar cumplimiento a todas las normas jurídicas vigentes relativas a las siguientes actividades:

- Prevención de Riesgos Laborales.
- Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Protección Contra Incendios.
- Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.
- Medio ambiente y protección medioambiental.
- Norma ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad; o equivalente.

Especialmente, el contratista estará obligado a cumplir los procedimientos que Metro de Madrid, S.A. tiene establecidos, o pueda establecer en el futuro, para los trabajos que se realicen en sus instalaciones, de los que será cumplidamente 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:

“Ofertante”: 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.

“Responsable del Mantenimiento”: El responsable del ofertante para el seguimiento, dirección y control del correcto cumplimiento del servicio a efectos de su gestión y de velar por la consecución de los indicadores de medida que evalúan la correcta prestación de servicios de mantenimiento.

“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 equipos completos o componentes para las máquinas automáticas de venta.

A continuación, se desarrolla un glosario de términos que aparecen a lo largo del Pliego con el objetivo de ayudar a la comprensión de la terminología utilizada en el presente documento.

ACRÓNIMO	SIGNIFICADO	OBJETO
COMMIT	Centro de Operaciones de Mantenimiento, Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones	Centro para el mantenimiento de todos los sistemas de explotación, equipos electromecánicos y de Telecomunicaciones que se encuentran instalados en la red de explotación.
CRTM	Consortio Regional de Transportes de Madrid	Organismo Público encargado de gestionar los distintos modos de transporte de la Comunidad de Madrid.
METTA	Máquina Expendedoras de Títulos de Transporte Automáticas	Equipos de venta automática que expenden y recargan tarjetas sin contacto y que admiten como modo de pago monedas, billetes de banco y pago electrónico.

ACRÓNIMO	SIGNIFICADO	OBJETO
MAVE	Máquina Automática de Venta en Exterior	Equipos de venta automática que se pueden situar en superficie en el exterior. Expenden y recargan tarjetas sin contacto, admiten pago electrónico y pago con monedas y billetes de banco, con precio exacto.
MARTTP	Máquina Automática de Recarga de Títulos de Transporte Público	Equipos de venta automática que cargan y recargan tarjetas sin contacto y que admiten como modo de pago exclusivamente tarjetas bancarias.
VAPE	Venta Automática Pago Electrónico	Equipos de venta automática que expendan y recargan tarjetas sin contacto y que admiten como modo de pago exclusivamente las tarjetas bancarias.
SCADA	Sistema de Adquisición de Datos	Sistema centralizado para adquirir los datos de los sistemas de venta y peaje y que permite teleactuar con dichos equipos.
TTP	Tarjeta de Transporte Público	Tarjeta emitida por el CRTM y dotada de interface sin contacto que alberga títulos de transporte de distintas características y coberturas.

A lo largo del presente documento, se hace referencia de forma genérica a cualquiera de los equipos objeto de este contrato como “máquina automática de venta”, “máquina automática” o “máquinas de venta”, independientemente de las diferentes tipologías existentes.

4. ALCANCE TÉCNICO

4.1. Relación de máquinas automáticas de venta objeto de mantenimiento

Las 611 máquinas automáticas de venta objeto de esta contratación se distribuirán en 2 lotes diferentes, que se muestran en la siguiente tabla y se detallarán en los siguientes apartados:

	LOTE 1	LOTE 2
Nº Unidades METTA INDRA	216	0
Nº Unidades VAPE INDRA	123	0
Nº Unidades MAVE INDRA	18	0
Nº Unidades MARTTP INDRA	5	0
Nº Unidades METTA KAPSCH	0	210
Nº Unidades VAPE KAPSCH	0	39
TOTAL UNIDADES POR LOTE	362	249

4.1.1. Lote 1

Este lote comprende 362 máquinas automáticas de venta de marca INDRA localizadas en diferentes estaciones de la red. El alcance contempla 14 máquinas nuevas tipo METTA previstas para la estación de Gran Vía, se estima su incorporación al contrato a la finalización de la garantía en enero 2023.

De estos 362 equipos, 348 estarán dentro del alcance del nuevo contrato del lote 1 desde el inicio de su vigencia, mientras que 14 equipos se estima que se incorporen al contrato el 1 de enero de 2023 al salir de garantía. A continuación se desglosa este lote según las distintas tipologías y la fecha de inclusión en el contrato.

Las **202 METTAs** Indra que se incluyen en el contrato del lote 1 desde el inicio de su vigencia son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMAUT000505	MT-3308 DSP EST M.BECERRA	EMBE-VUN
2	OIFMAUT000563	MT-3380 DSP EST ABRANTES	EABR-VUN
3	OIFMAUT000607	MT-3424 TSC EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
4	OIFMAUT000738	MT-3925 DSP EST AVENIDA GUADALAJARA	EAGU-VUN
5	OIFMAUT000761	MT-3848 DSP EST PACO DE LUCIA	EPLU-VUN
6	OIFMAUT000791	MT-3917 TSC EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
7	OIFMAUT000806	MT-3870 DSP EST CHUECA	ECHU-VUN
8	OIFMAUT000807	MT-3872 DSP EST P.TOLEDO	EPTO-VUN
9	OIFMAUT000809	MT-3877 DSP EST ACACIAS	EACA-VUN
10	OIFMAUT000879	MT-4050 DSP EST LA ALMUDENA	ELAL-VUN
11	OIFMAUT000893	MT-4038 DSP EST P.ELIPTICA VEST M.USERA	EPEL-VMU
12	OIFMAUT000894	MT-4039 DSP EST P.ELIPTICA VEST M.USERA	EPEL-VMU
13	OIFMAUT000904	MT-4015 DSP EST B.ESPAÑA VEST BARQUILLO	EBES-VBA
14	OIFMAUT000929	MT-4030 DSP EST EL CARMEN V F.LANSEROS	EECA-VFL
15	OIFMAUT000978	MT-4033 DSP EST QUINTANA VEST V.SAGRARIO	EQUI-VVS
16	OIFMAUT000982	MT-4024 DSP EST NOVICIADO VEST NOVICIADO	ENOV-VNO
17	OIFMAUT000996	MT-4034 DSP EST URGEL V LEGANES	EURG-VLE
18	OIFMAUT001007	MT-4031 DSP EST R.DARIO VEST CASTELLANA	ERDA-VCA
19	OIFMAUT001029	MT-4032 DSP EST PIRAMIDES VEST RENFE	EPIR-VRE
20	OIFMAUT001036	MT-4079 DSP EST R.DARIO VEST R.DARIO	ERDA-VRD
21	OIFMAUT001039	MT-4013 TSC EST MANUEL BECERRA	EMBE-VUN
22	OIFMAUT001040	MT-4014 TSC EST MANUEL BECERRA	EMBE-VUN
23	OIFMAUT001121	MT-4069 DSP EST ARGANZUELA-PLANETARIO	EAPL-VUN
24	OIFMAUT001122	MT-4070 DSP EST ARGANZUELA-PLANETARIO	EAPL-VUN
25	OIFMAUT001123	MT-4071 DSP EST QUINTANA VEST V.SAGRARIO	EQUI-VVS
26	OIFMAUT001124	MT-4072 DSP EST CARPETANA	ECAP-VCA
27	OIFMAUT001146	MT-4044 TSC EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
28	OIFMAUT001149	MT-4046 DSP EST P.NUEVO VEST V.ESPINEL	EPNU-VVE
29	OIFMAUT001150	MT-4019 DSP EST ALSACIA	EALS-VUN
30	OIFMAUT001151	MT-4035 DSP EST OPORTO VEST V.ORO	EOPO-VVO
31	OIFMAUT001152	MT-4022 DSP EST P.PIO VEST RENFE	EPPI-VRE

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
32	OIFMAUT001153	MT-4018 DSP EST P.PIO VEST P.FLORIDA	EPPI-VPF
33	OIFMAUT001154	MT-4082 DSP EST USERA VEST A.USERA	EUSE-VAU
34	OIFMAUT001155	MT-4084 DSP EST USERA VEST MIRASIERRA	EUSE-VMI
35	OIFMAUT001156	MT-4085 DSP EST M.ALVARO VEST ALVARO	EMAL-VMA
36	OIFMAUT001157	MT-4086 DSP EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
37	OIFMAUT001158	MT-4087 DSP EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
38	OIFMAUT001159	MT-4088 DSP EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
39	OIFMAUT001160	MT-4089 DSP EST LA ELIPA	ELEL-VUN
40	OIFMAUT001161	MT-4090 DSP EST LA ELIPA	ELEL-VUN
41	OIFMAUT001162	MT-4091 TSC EST T.MOLINA V C.ROMANONES	ETMO-VCR
42	OIFMAUT001163	MT-4092 TSC EST C.CASAL VEST C.CASAL	ECCS-VCC
43	OIFMAUT001164	MT-4093 TSC EST ALUCHE VEST POBLADOS	EALU-VPO
44	OIFMAUT001165	MT-4094 DSP EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
45	OIFMAUT001166	MT-4095 DSP EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
46	OIFMAUT001167	MT-4096 DSP EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
47	OIFMAUT001177	MT-4040 DSP EST C.CASAL VEST C.CASAL	ECCS-VCC
48	OIFMAUT001241	MT-4127 DSP EST ALMENDRALES	EALM-VUN
49	OIFMAUT001242	MT-4128 DSP EST ALMENDRALES	EALM-VUN
50	OIFMAUT001243	MT-4129 TSC EST S.BERNABEU VEST LIMA	ESBU-VLI
51	OIFMAUT001244	MT-4130 DSP EST MARQUÉS DE VADILLO	EMVA-VUN
52	OIFMAUT001247	MT-4100 DSP EST HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	EHOC-VUN
53	OIFMAUT001248	MT-4099 DSP EST OPERA	EOPE-VUN
54	OIFMAUT001249	MT-4098 TSC EST P.ANGEL	EPAN-VUN
55	OIFMAUT001250	MT-4097 DSP EST HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	EHOC-VUN
56	OIFMAUT001253	MT-4105 DSP EST SAN FERMIN	ESFE-VUN
57	OIFMAUT001254	MT-4106 DSP EST SAN FERMIN	ESFE-VUN
58	OIFMAUT001255	MT-4112 DSP EST P.ANGEL	EPAN-VUN
59	OIFMAUT001256	MT-4113 DSP EST LISTA VEST R. CRUZ	ELIS-VRC
60	OIFMAUT001259	MT-4101 DSP EST A.EXTREMADURA	EAEX-VUN
61	OIFMAUT001260	MT-4102 DSP EST CIUDAD DE LOS ANGELES	ECAG-VUN
62	OIFMAUT001261	MT-4103 DSP EST CIUDAD DE LOS ANGELES	ECAG-VUN
63	OIFMAUT001262	MT-4104 DSP EST S.DOMINGO VEST S.DOMINGO	ESDO-VSD
64	OIFMAUT001265	MT-4114 DSP EST A.EXTREMADURA	EAEX-VUN
65	OIFMAUT001266	MT-4120 DSP EST VILLAVERDE BAJO CRUCE	EVBC-VUN
66	OIFMAUT001267	MT-4122 DSP EST VILLAVERDE BAJO CRUCE	EVBC-VUN
67	OIFMAUT001268	MT-4123 TSC EST VILLAVERDE BAJO CRUCE	EVBC-VUN
68	OIFMAUT001270	MT-4125 DSP EST LUCERO	ELUC-VUN
69	OIFMAUT001273	MT-4117 DSP EST SAN CRISTOBAL	ESCR-VUN
70	OIFMAUT001274	MT-4118 DSP EST VISTA ALEGRE VEST PINZÓN	EVAG-VPI
71	OIFMAUT001275	MT-4119 DSP EST SAN CRISTOBAL	ESCR-VUN
72	OIFMAUT001276	MT-4121 DSP EST LUCERO	ELUC-VUN
73	OIFMAUT001279	MT-4131 TSC EST LUCERO	ELUC-VUN
74	OIFMAUT001280	MT-4132 TSC EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
75	OIFMAUT001282	MT-4134 DSP EST VILLAVERDE ALTO	EVAT-VUN
76	OIFMAUT001283	MT-4135 DSP EST VILLAVERDE ALTO	EVAT-VUN
77	OIFMAUT001284	MT-4136 DSP EST NOVICIADO VEST JUSTICIA	ENOV-VMJ
78	OIFMAUT001289	MT-3894 DSP EST P.PIO VEST P.FLORIDA	EPPI-VPF
79	OIFMAUT001290	MT-3900 DSP EST P.PIO VEST P.FLORIDA	EPPI-VPF
80	OIFMAUT001292	MT-3910 TSC EST TRES OLIVOS (ANDEN MN)	ETOL-VUN
81	OIFMAUT001293	MT-3930 DSP EST R.DARIO VEST R.DARIO	ERDA-VRD
82	OIFMAUT001295	MT-4006 DSP EST P.PIO VEST RENFE	EPPI-VRE
83	OIFMAUT001296	MT-4023 DSP EST TRES OLIVOS	ETOL-VUN
84	OIFMAUT001298	MT-4073 DSP EST TRES OLIVOS	ETOL-VUN
85	OIFMAUT001306	MT-4139 DSP EST MONTECARMELO	EMLO-VUN
86	OIFMAUT001307	MT-4140 DSP EST MONTECARMELO	EMLO-VUN
87	OIFMAUT001309	MT-4142 TSC EST P.PIO VEST RENFE	EPPI-VRE
88	OIFMAUT001313	MT-3868 DSP EST LAS TABLAS	ELTA-VUN
89	OIFMAUT001314	MT-3875 DSP EST SIMANCAS VEST UCLÉS	ESIM-VCU
90	OIFMAUT001316	MT-3874 DSP EST A.CANO	EACO-VUN
91	OIFMAUT001317	MT-4137 DSP EST LAS TABLAS	ELTA-VUN
92	OIFMAUT001320	MT-4183 DSP EST RONDA COMUNICACIÓN	ERCO-VUN
93	OIFMAUT001322	MT-4185 DSP EST RONDA COMUNICACIÓN	ERCO-VUN
94	OIFMAUT001323	MT-4186 DSP EST LAS ROSAS	ELRO-VUN
95	OIFMAUT001324	MT-4187 DSP EST I.FILIPINAS V C.REY	EIFI-VCR
96	OIFMAUT001327	MT-4110 DSP EST D.LEON VEST D.LEON	EDLE-VDL
97	OIFMAUT001328	MT-4108 DSP EST D.LEON VEST D.LEON	EDLE-VDL
98	OIFMAUT001329	MT-4111 DSP EST LA GRANJA	ELGR-VUN
99	OIFMAUT001330	MT-4109 DSP EST LA GRANJA	ELGR-VUN
100	OIFMAUT001331	MT-4107 DSP EST I.FILIPINAS-I.FILIPINAS	EIFI-VIF
101	OIFMAUT001334	MT-4116 DSP EST LA MORALEJA	ELMO-VUN
102	OIFMAUT001335	MT-4126 DSP EST LA MORALEJA	ELMO-VUN
103	OIFMAUT001336	MT-4156 DSP I.FILIPINAS VEST I.FILIPINAS	EIFI-VIF
104	OIFMAUT001337	MT-4160 DSP EST D.LEON VEST ALCANTARA	EDLE-VAL
105	OIFMAUT001338	MT-4163 DSP EST D.LEON VEST ALCANTARA	EDLE-VAL
106	OIFMAUT001339	MT-4161 DSP EST C.ESPINA VEST P.VERGARA	ECES-VPV
107	OIFMAUT001342	MT-4075 DSP EST M.VALDAVIA V M.VALDAVIA	EMVV-VMV
108	OIFMAUT001343	MT-4083 DSP EST D.LEON VEST J.BRAVO	EDLE-VJB
109	OIFMAUT001344	MT-4166 DSP EST B.PILAR VEST P.MONDARIZ	EBPI-VPM
110	OIFMAUT001345	MT-4167 DSP EST D.LEON VEST J.BRAVO	EDLE-VJB
111	OIFMAUT001346	MT-4168 DSP EST VALDEZARZA VEST VALDEZAR	EVA-VVA
112	OIFMAUT001347	MT-4169 DSP EST M.VALDAVIA V M.VALDAVIA	EMVV-VMV
113	OIFMAUT001348	MT-4170 DSP EST M.VALDAVIA V P.CHOPERA	EMVV-VPC
114	OIFMAUT001351	MT-4173 DSP EST ANTONIO MACHADO	EAMO-VUN
115	OIFMAUT001352	MT-4174 DSP EST B.PILAR VEST P.MONDARIZ	EBPI-VPM
116	OIFMAUT001357	MT-4138 DSP EST MANUEL DE FALLA	EMFA-VUN
117	OIFMAUT001358	MT-4147 DSP EST MANUEL DE FALLA	EMFA-VUN

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
118	OIFMAUT001359	MT-4146 DSP EST PACIFICO S.BARCAIZTEGUI	EPAC-VSB
119	OIFMAUT001360	MT-4150 DSP EST PACIFICO VEST ASCENSOR	EPAC-VL6
120	OIFMAUT001364	MT-4162 DSP EST LACOMA	ELAC-VUN
121	OIFMAUT001365	MT-4158 DSP EST BAUNATAL	EBAU-VUN
122	OIFMAUT001366	MT-4149 DSP EST BAUNATAL	EBAU-VUN
123	OIFMAUT001367	MT-4154 DSP EST PACIFICO VEST D.ESQUERDO	EPAC-VDE
124	OIFMAUT001368	MT-4159 DSP EST PACIFICO VEST D.ESQUERDO	EPAC-VDE
125	OIFMAUT001371	MT-4148 DSP EST REYES CATOLICOS	ERCA-VUN
126	OIFMAUT001372	MT-4152 DSP EST A.MARTINEZ V S.BÁRBARA	EAMZ-VSB
127	OIFMAUT001373	MT-4153 DSP EST LAGUNA	ELAN-VUN
128	OIFMAUT001374	MT-4155 DSP EST REYES CATOLICOS	ERCA-VUN
129	OIFMAUT001375	MT-4157 DSP E P.ELIPTICA V P.J. AUSTRIA	EPEL-VPJ
130	OIFMAUT001376	MT-4164 DSP EST PITIS	EPIT-VUN
131	OIFMAUT001379	MT-4175 DSP EST HOSPITAL INFANTA SOFÍA	EHNO-VUN
132	OIFMAUT001380	MT-4176 DSP EST HOSPITAL INFANTA SOFÍA	EHNO-VUN
133	OIFMAUT001382	MT-4178 DSP EST VISTA ALEGRE VEST PINZÓN	EVAG-VPI
134	OIFMAUT001383	MT-4179 DSP EST CARPETANA	ECAP-VCA
135	OIFMAUT001517	MT-4196 DSP EST PINAR DE CHAMARTIN	E1PC-VUN
136	OIFMAUT001518	MT-4200 DSP EST PINAR DE CHAMARTIN	E1PC-VUN
137	OIFMAUT001519	MT-4198 DSP EST FUENTE DE LA MORA	E1FM-VUN
138	OIFMAUT001520	MT-4201 DSP EST FUENTE DE LA MORA	E1FM-VUN
139	OIFMAUT001521	MT-4203 DSP EST VIRGEN DEL CORTIJO	E1VC-VUN
140	OIFMAUT001522	MT-4204 DSP EST BLASCO IBAÑEZ	E1BI-VUN
141	OIFMAUT001523	MT-4197 DSP E M.TUDOR V CATALINA AUSTRIA	E1MT-VCA
142	OIFMAUT001524	MT-4202 DSP E M.TUDOR V LEONOR AUSTRIA	E1MT-VLA
143	OIFMAUT001525	MT-4195 DSP EST LAS TABLAS	E1LT-VUN
144	OIFMAUT001579	MT-4041 DSP EST C.CASAL VEST C.CASAL	ECCS-VCC
145	OIFMAUT001586	MT-4016 DSP EST P.PIO VEST P.FLORIDA	EPPI-VPF
146	OIFMAUT001587	MT-4017 DSP EST P.PIO VEST P.FLORIDA	EPPI-VPF
147	OIFMAUT001600	MT-4210 DSP EST CANILLEJAS	ECAN-VCA
148	OIFMAUT001605	MT-4042 TSC EST LA LATINA	ELAT-VUN
149	OIFMAUT001617	MT-3855 DSP EST MIRASIERRA	EMIR-VUN
150	OIFMAUT001675	MT-4036 DSP EST OPORTO VEST V.ORO	EOPO-VVO
151	OIFMAUT001676	MT-4037 DSP EST OPORTO VEST V.ORO	EOPO-VVO
152	OIFMAUT001689	MT-4165 DSP EST RIVAS FUTURA	ERFU-VUN
153	OIFMAUT001691	MT-4188 DSP EST LA POVEDA	ELPO-VUN
154	OIFMAUT001693	MT-4115 DSP EST RIVAS URBANIZACIONES	ERUR-VUN
155	OIFMAUT001697	MT-4193 TSC N.MINISTERIOS (RENFE-DISTR)	ENMI-VRD
156	OIFMAUT001698	MT-4194 DSP EST EL CARMEN V F.LANSEROS	EECA-VFL
157	OIFMAUT001699	MT-3860 DSP N.MINISTERIOS (RENFE-DISTR)	ENMI-VRD
158	OIFMAUT001700	MT-3871 DSP N.MINISTERIOS (RENFE-DISTR)	ENMI-VRD
159	OIFMAUT001706	MT-3876 DSP EST SOL VEST SOL-RENFE	ESOL-VRE
160	OIFMAUT001707	MT-3928 TSC EST SOL VEST SOL-RENFE	ESOL-VRE

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
161	OIFMAUT001708	MT-3806 DSP EST SOL VEST SOL-RENFE	ESOL-VRE
162	OIFMAUT001709	MT-3827 TSC EST ASCAO	EASC-VUN
163	OIFMAUT001710	MT-3966 DSP EST SOL VEST PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
164	OIFMAUT001711	MT-3867 DSP EST NOVICIADO VEST JUSTICIA	ENOV-VMJ
165	OIFMAUT001712	MT-4180 DSP EST G.NOBLEJAS V G.NOBLEJAS	EGNO-VGN
166	OIFMAUT001713	MT-4206 DSP EST SOL VEST PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
167	OIFMAUT001714	MT-4207 DSP EST SOL VEST PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
168	OIFMAUT001715	MT-4208 DSP EST SOL VEST PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
169	OIFMAUT001716	MT-4209 DSP EST SOL VEST PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
170	OIFMAUT001724	MT-4252 DSP EST SOL VEST PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
171	OIFMAUT001725	MT-4253 DSP EST SOL VEST PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
172	OIFMAUT001732	MT-4145 DSP EST CANILLEJAS V J.VALCÁRCEL	ECAN-VJV
173	OIFMAUT001733	MT-4151 DSP EST S.BERNARDO V A.AGUILERA	ESBE-VAA
174	OIFMAUT001734	MT-4189 DSP EST SAN BLAS	ESBL-VUN
175	OIFMAUT001735	MT-4190 DSP EST S.BERNARDO VEST CARRANZA	ESBE-VCA
176	OIFMAUT001741	MT-4211 DSP EST P.CASTILLA V B.MURILLO	EPCA-VBM
177	OIFMAUT001742	MT-4212 DSP EST P.CASTILLA V B.MURILLO	EPCA-VBM
178	OIFMAUT001755	MT-8001 DSP E ATOCHA RENFE V ALFONSO XII	EARE-VAX
179	OIFMAUT001756	MT-8002 DSP E P.CASTILLA VEST P.CASTILLA	EPCA-VPC
180	OIFMAUT001757	MT-8003 DSP EST CUATRO CAMINOS V CENTRAL	ECCA-VCE
181	OIFMAUT001758	MT-8004 DSP EST OPERA	EOPE-VUN
182	OIFMAUT001759	MT-8005 DSP EST P.PIO VEST P.FLORIDA	EPPI-VPF
183	OIFMAUT001760	MT-8006 DSP EST MONCLOA VEST E.AIRE	EMON-VEA
184	OIFMAUT001761	MT-8007 DSP EST ARGÜELLES V A.AGUILERA	EARG-VAA
185	OIFMAUT001762	MT-8008 DSP E N.MINISTERIOS (CASTELLANA)	ENMI-VCA
186	OIFMAUT001763	MT-8011 DSP EST AVENIDA GUADALAJARA	EAGU-VUN
187	OIFMAUT001765	MT-8010 DSP EST ALSACIA	EALS-VUN
188	OIFMAUT001767	MT-8009 DSP EST LA ALMUDENA	ELAL-VUN
189	OIFMAUT001769	MT-8012 DSP EST LAS ROSAS	ELRO-VUN
190	OIFMAUT001771	MT-8013 DSP EST MIRASIERRA	EMIR-VUN
191	OIFMAUT001782	MT-8014 DSP EST PACO DE LUCIA	EPLU-VUN
192	OIFMAUT001809	MT-8015 DSP EST ARROYOFRESNO	EAFR-VUN
193	OIFMAUT001810	MT-8016 DSP EST ARROYOFRESNO	EAFR-VUN
194	OIFMAUT001811	MT-8017 DSP EST ARROYOFRESNO	EAFR-VUN
195	OIFMAUT001812	MT-8018 DSP EST B.CONCEPCIÓN V ASCENSOR	EBCO-VAS
196	OIFMAUT001813	MT-8019 DSP EST B.CONCEPCIÓN V ASCENSOR	EBCO-VAS
197	OIFMAUT001814	MT-8020 DSP EST SEVILLA	ESEV-VUN
198	OIFMAUT001815	MT-8021 DSP EST SEVILLA	ESEV-VUN
199	OIFMAUT001816	MT-8022 DSP EST SEVILLA	ESEV-VUN
200	OIFMAUT001817	MT-8023 DSP EST SEVILLA	ESEV-VUN
201	OIFMAUT001818	MT-8024 DSP EST PORTAZGO V JOSEFA DÍAZ	EPOR-VJD
202	OIFMAUT001819	MT-8025 DSP EST PORTAZGO V PAYASO FOFÓ	EPOR-VPF

Las **14 METTAs** Indra que se incluyen en el contrato del lote 1 desde el 1 de enero de 2023 son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_1	EGVI-VUN
2	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_2	EGVI-VUN
3	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_3	EGVI-VUN
4	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_4	EGVI-VUN
5	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_5	EGVI-VUN
6	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_6	EGVI-VUN
7	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_7	EGVI-VUN
8	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_8	EGVI-VUN
9	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_9	EGVI-VUN
10	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_10	EGVI-VUN
11	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_11	EGVI-VUN
12	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_12	EGVI-VUN
13	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_13	EGVI-VUN
14	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX METTA E4.0 GRAN VÍA_14	EGVI-VUN

Las **123 VAPEs** Indra que se incluyen en el contrato del lote 1 desde el inicio de su vigencia son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMAUT000895	MT-6224 VAPE TSC P.ELIPTICA (M.USERA)	EPEL-VMU
2	OIFMAUT000896	MT-6225 VAPE TSC P.ELIPTICA (M.USERA)	EPEL-VMU
3	OIFMAUT000903	MT-6141 VAPE TSC EST BANCO VES CIBELES	EBES-VCI
4	OIFMAUT000905	MT-6142 VAPE TSC E B.ESPAÑA V BARQUILLO	EBES-VBA
5	OIFMAUT000914	MT-6140 VAPE TSC E ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
6	OIFMAUT000921	MT-6149 VAPE TSC S.BERNARDO (A.AGUILERA)	ESBE-VAA
7	OIFMAUT000922	MT-6150 VAPE TSC S.BERNARDO (CARRANZA)	ESBE-VCA
8	OIFMAUT000927	MT-6194 VAPE DSP EL CARMEN (L.CASERO)	EECA-VLC
9	OIFMAUT000928	MT-6195 VAPE TSC PEÑAGRANDE	EPEN-VUN
10	OIFMAUT000930	MT-6197 VAPE TSC EL CARMEN (F.LANSEROS)	EECA-VFL
11	OIFMAUT000941	MT-6232 VAPE DSP C.CASAL (DR.ESQUERDO)	ECCS-VDE
12	OIFMAUT000970	MT-6145 VAPE TSC NOVICIADO (NOVICIADO)	ENOV-VNO
13	OIFMAUT000972	MT-6152 VAPE TSC EST CANAL	ECNL-VUN
14	OIFMAUT000977	MT-6203 VAPE TSC QUINTANA (V.SAGRARIO)	EQUI-VVS
15	OIFMAUT000981	MT-6139 VAPE TSC EST OPORTO VEST V.ORO	EOPO-VVO
16	OIFMAUT000991	MT-6235 VAPE TSC EST G.BUENO V G.RODRIGO	EGBU-VGR
17	OIFMAUT000992	MT-6241 VAPE DSP G.BUENO (R.VICTORIA)	EGBU-VRV
18	OIFMAUT000993	MT-6243 VAPE TSC EST C.UNIVERSITARIA	ECUN-VUN
19	OIFMAUT000995	MT-6196 VAPE TSC EST URGEL VEST LEGANES	EURG-VLE
20	OIFMAUT001003	MT-6198 VAPE TSC EST T.ARIAS	ETAR-VUN
21	OIFMAUT001004	MT-6200 VAPE TSC QUINTANA (H.MACHADO)	EQUI-VHM
22	OIFMAUT001008	MT-6214 VAPE TSC EST CHUECA	ECHU-VUN

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
23	OIFMAUT001028	MT-6212 VAPE TSC EST ACACIAS	EACA-VUN
24	OIFMAUT001030	MT-6213 VAPE TSC EST PIRAMIDES V RENFE	EPIR-VRE
25	OIFMAUT001031	MT-6230 VAPE DSP PACIFICO-S.BARCAIZTEGUI	EPAC-VSB
26	OIFMAUT001032	MT-6311 VAPE TSC EST S.BARANDA	ESBA-VUN
27	OIFMAUT001047	MT-6236 VAPE TSC EST ABRANTES	EABR-VUN
28	OIFMAUT001048	MT-6229 VAPE TSC EST LAGUNA	ELAN-VUN
29	OIFMAUT001049	MT-6228 VAPE TSC EST OPAÑEL	EOPA-VUN
30	OIFMAUT001050	MT-6240 VAPE TSC EST PAN BENDITO	EPBE-VUN
31	OIFMAUT001051	MT-6231 VAPE DSP EST OPORTO V G.RICARDOS	EOPO-VGR
32	OIFMAUT001053	MT-6127 VAPE TSC PACIFICO (D.ESQUERDO)	EPAC-VDE
33	OIFMAUT001055	MT-6222 VAPE DSP PACIFICO (D.ESQUERDO)	EPAC-VDE
34	OIFMAUT001072	MT-6211 VAPE TSC R.DARIO (CASTELLANA)	ERDA-VCA
35	OIFMAUT001074	MT-6215 VAPE TSC EST P.TOLEDO	EPTO-VUN
36	OIFMAUT001075	MT-6151 VAPE TSC EST QUEVEDO	EQUE-VUN
37	OIFMAUT001085	MT-6247 VAPE TSC EST VICENTE ALEIXANDRE	EMET-VUN
38	OIFMAUT001087	MT-6249 VAPE TSC EST REPÚBLICA ARGENTINA	ERAR-VUN
39	OIFMAUT001099	MT-6205 VAPE TSC EST URGEL VEST TOBOSO	EURG-VTO
40	OIFMAUT001101	MT-6252 VAPE TSC EST LUCERO	ELUC-VUN
41	OIFMAUT001106	MT-6156 VAPE TSC EST RETIRO V C.COELLO	ERET-VCC
42	OIFMAUT001113	MT-6208 VAPE TSC EST EMPALME	EEMP-VUN
43	OIFMAUT001125	MT-6071 VAPE TSC P.ELIPTIC (P.J.AUSTRIA)	EPEL-VPJ
44	OIFMAUT001126	MT-6072 VAPE TSC EST O'DONNELL	EODO-VUN
45	OIFMAUT001132	MT-6161 VAPE TSC EST P.VERGARA	EPVE-VUN
46	OIFMAUT001133	MT-6207 VAPE TSC EST ALUCHE V POBLADOS	EALU-VPO
47	OIFMAUT001134	MT-6206 VAPE TSC EST E.MONTIJO	EEMO-VUN
48	OIFMAUT001136	MT-6204 VAPE TSC PIRAMIDES (PIRAMIDES)	EPIR-VPI
49	OIFMAUT001138	MT-6199 VAPE TSC EST R.DARIO V R.DARIO	ERDA-VRD
50	OIFMAUT001145	MT-6255 VAPE TSC EST M.ALVARO V M.ALVARO	EMAL-VMA
51	OIFMAUT001147	MT-6193 VAPE TSC EST P.NUEVO V E.FERRARI	EPNU-VEF
52	OIFMAUT001148	MT-6192 VAPE TSC EST P.NUEVO V V.ESPINEL	EPNU-VVE
53	OIFMAUT001169	MT-6129 VAPE TSC EST LA ELIPA	ELEL-VUN
54	OIFMAUT001170	MT-6251 VAPE TSC EST A.EXTREMADURA	EAEX-VUN
55	OIFMAUT001245	MT-6277 VAPE TSC EST LUCERO	ELUC-VUN
56	OIFMAUT001246	MT-6278 VAPE TSC EST LUCERO	ELUC-VUN
57	OIFMAUT001251	MT-6121 VAPE TSC EST P.ANGEL	EPAN-VUN
58	OIFMAUT001252	MT-6122 VAPE TSC EST P.ANGEL	EPAN-VUN
59	OIFMAUT001257	MT-6154 VAPE TSC EST MARQUÉS DE VADILLO	EMVA-VUN
60	OIFMAUT001258	MT-6172 VAPE TSC EST SAN FERMIN	ESFE-VUN
61	OIFMAUT001264	MT-6153 VAPE TSC E CIUDAD DE LOS ANGELES	ECAG-VUN
62	OIFMAUT001271	MT-6221 VAPE DSP E M.PELAYO V GUTENBERG	EMPE-VGU
63	OIFMAUT001272	MT-6248 VAPE TSC E VILLAVERDE BAJO CRUCE	EVBC-VUN
64	OIFMAUT001277	MT-6201 VAPE TSC EST SAN CRISTOBAL	ESCR-VUN
65	OIFMAUT001278	MT-6202 VAPE TSC EST USERA VEST A.USERA	EUSE-VAU

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
66	OIFMAUT001285	MT-6318 VAPE TSC EST VILLAVERDE ALTO	EVAT-VUN
67	OIFMAUT001286	MT-6350 VAPE TSC EST VILLAVERDE ALTO	EVAT-VUN
68	OIFMAUT001301	MT-6290 VAPE TSC EST TRES OLIVOS	ETOL-VUN
69	OIFMAUT001304	MT-6291 VAPE TSC TRES OLIVOS (ANDEN MN)	ETOL-VUN
70	OIFMAUT001311	MT-6216 VAPE TSC EST MONTECARMELO	EMLO-VUN
71	OIFMAUT001325	MT-6324 VAPE DSP EST P.PIO V P.FLORIDA	EPPI-VPF
72	OIFMAUT001340	MT-6342 VAPE TSC EST P.PIO V P.FLORIDA	EPPI-VPF
73	OIFMAUT001341	MT-6341 VAPE TSC EST P.PIO V P.FLORIDA	EPPI-VPF
74	OIFMAUT001354	MT-6345 VAPE TSC E M.VALDAVIA M.VALDAVIA	EMVV-VMV
75	OIFMAUT001355	MT-6351 VAPE DSP E M.VALDAVIA P.CHOPERA	EMVV-VPC
76	OIFMAUT001356	MT-6217 VAPE TSC EST C.CASAL V C.CASAL	ECCS-VCC
77	OIFMAUT001568	MT-6239 VAPE TSC EST CARPETANA	ECAP-VCA
78	OIFMAUT001569	MT-6244 VAPE TSC EST CARPETANA	ECAP-VCA
79	OIFMAUT001570	MT-6343 VAPE TSC EST ALMENDRALES	EALM-VUN
80	OIFMAUT001580	MT-6349 VAPE TSC EST C.CASAL V C.CASAL	ECCS-VCC
81	OIFMAUT001581	MT-6040 VAPE TSC EST C.CASAL V C.CASAL	ECCS-VCC
82	OIFMAUT001583	MT-6003 VAPE TSC EST MARQUÉS DE VADILLO	EMVA-VUN
83	OIFMAUT001584	MT-6016 VAPE TSC EST CARABANCHEL	ECAR-VUN
84	OIFMAUT001585	MT-6008 VAPE TSC EST CAMPAMENTO	ECAM-VUN
85	OIFMAUT001589	MT-6019 VAPE TSC EST P.NUEVO V E.FERRARI	EPNU-VEF
86	OIFMAUT001591	MT-6246 VAPE TSC EST USERA VEST A.USERA	EUSE-VAU
87	OIFMAUT001601	MT-6326 VAPE TSC EST CANILLEJAS	ECAN-VCA
88	OIFMAUT001602	MT-6330 VAPE TSC EST C.LINEAL V A.SORIA	ECLI-VAS
89	OIFMAUT001603	MT-6325 VAPE TSC EST C.LINEAL V A.SORIA	ECLI-VAS
90	OIFMAUT001604	MT-6020 VAPE DSP C.LINEAL (ALBARRACIN)	ECLI-VAL
91	OIFMAUT001612	MT-6237 VAPE TSC EST SUANZES	ESUA-VUN
92	OIFMAUT001618	MT-6007 VAPE TSC EST USERA (MIRASIERRA)	EUSE-VMI
93	OIFMAUT001619	MT-6219 VAPE TSC EST LA LATINA	ELAT-VUN
94	OIFMAUT001671	MT-6024 VAPE TSC EST ALUCHE VEST RENFE	EALU-VRE
95	OIFMAUT001672	MT-6028 VAPE TSC EST VISTA ALEGRE V OCA	EVAG-VOC
96	OIFMAUT001673	MT-6004 VAPE TSC E VISTA ALEGRE V PINZON	EVAG-VPI
97	OIFMAUT001677	MT-6006 VAPE TSC EST OPORTO VEST V.ORO	EOPO-VVO
98	OIFMAUT001678	MT-6030 VAPE TSC EST OPORTO VEST V.ORO	EOPO-VVO
99	OIFMAUT001679	MT-6029 VAPE DSP EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
100	OIFMAUT001680	MT-6032 VAPE TSC EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
101	OIFMAUT001685	MT-6037 VAPE TSC EST P.PIO VEST RENFE	EPPI-VRE
102	OIFMAUT001695	MT-6043 VAPE TSC EST RIVAS FUTURA	ERFU-VUN
103	OIFMAUT001701	MT-6033 VAPE TSC N.MINISTERIOS RENFE-DIS	ENMI-VRD
104	OIFMAUT001717	MT-6044 VAPE TSC EST SOL VEST SOL-RENFE	ESOL-VRE
105	OIFMAUT001718	MT-6081 VAPE DSP SOL (PUERTA DEL SOL)	ESOL-VPS
106	OIFMAUT001726	MT-6042 VAPE DSP SOL (PUERTA DEL SOL)	ESOL-VPS
107	OIFMAUT001727	MT-6087 VAPE DSP E SOL V PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS
108	OIFMAUT001728	MT-6089 VAPE TSC E SOL V PUERTA DEL SOL	ESOL-VPS

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
109	OIFMAUT001729	MT-6082 VAPE TSC EST SOL VEST RENFE	ESOL-VRE
110	OIFMAUT001736	MT-6005 VAPE TSC I.FILIPINAS V C.REY	EIFI-VCR
111	OIFMAUT001737	MT-6009 VAPE DSP CANILLEJAS (JVALCÁRCEL)	ECAN-VJV
112	OIFMAUT001743	MT-6096 VAPE DSP EST C.CAMINOS V MAUDES	ECCA-VMA
113	OIFMAUT001744	MT-6097 VAPE TSC P.CASTILLA (B.MURILLO)	EPCA-VBM
114	OIFMAUT001764	MT-8203 VAPE DSP EST AVENIDA GUADALAJARA	EAGU-VUN
115	OIFMAUT001766	MT-8202 VAPE DSP EST ALSACIA	EALS-VUN
116	OIFMAUT001768	MT-8201 VAPE DSP EST LA ALMUDENA	ELAL-VUN
117	OIFMAUT001770	MT-8204 VAPE DSP EST LAS ROSAS	ELRO-VUN
118	OIFMAUT001772	MT-8205 VAPE TSC EST MIRASIERRA	EMIR-VUN
119	OIFMAUT001783	MT-8206 VAPE TSC EST PACO DE LUCIA	EPLU-VUN
120	OIFMAUT001796	MT-8207 VAPE TSC EST HOSPITAL 12 OCTUBRE	EHOC-VUN
121	OIFMAUT001797	MT-8208 VAPE DSP EST C.JARDIN	ECJA-VUN
122	OIFMAUT001820	MT-8209 VAPE DSP EST PORTAZGO V J.DÍAZ	EPOR-VJD
123	OIFMAUT001821	MT-8210 VAPE DSP EST PORTAZGO V P.FOFÓ	EPOR-VPF

Las **18 MAVEs** Indra que se incluyen en el contrato del lote 1 desde el inicio de su vigencia son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMAUT001526	MT-6504 DSP EST PINAR DE CHAMARTIN	E1PC-VUN
2	OIFMAUT001528	MT-6515 DSP EST PINAR DE CHAMARTIN	E1PC-VUN
3	OIFMAUT001532	MT-6517 DSP EST FUENTE DE LA MORA	E1FM-VUN
4	OIFMAUT001533	MT-6520 DSP EST FUENTE DE LA MORA	E1FM-VUN
5	OIFMAUT001534	MT-6506 DSP EST VIRGEN DEL CORTIJO	E1VC-VUN
6	OIFMAUT001535	MT-6518 DSP EST VIRGEN DEL CORTIJO	E1VC-VUN
7	OIFMAUT001536	MT-6510 DSP EST ANTONIO SAURA	E1AS-VUN
8	OIFMAUT001537	MT-6525 DSP EST ANTONIO SAURA	E1AS-VUN
9	OIFMAUT001538	MT-6505 DSP EST ALVAREZ DE VILLAAMIL	E1AV-VUN
10	OIFMAUT001539	MT-6527 DSP EST ALVAREZ DE VILLAAMIL	E1AV-VUN
11	OIFMAUT001540	MT-6503 DSP EST BLASCO IBAÑEZ	E1BI-VUN
12	OIFMAUT001541	MT-6512 DSP EST BLASCO IBAÑEZ	E1BI-VUN
13	OIFMAUT001544	MT-6523 DSP E M.TUDOR V CATALINA AUSTRIA	E1MT-VCA
14	OIFMAUT001546	MT-6526 DSP E M.TUDOR V LEONOR AUSTRIA	E1MT-VLA
15	OIFMAUT001547	MT-6522 DSP EST PALAS DE REY	E1PR-VUN
16	OIFMAUT001548	MT-6524 DSP EST PALAS DE REY	E1PR-VUN
17	OIFMAUT001550	MT-6501 DSP EST LAS TABLAS	E1LT-VUN
18	OIFMAUT001551	MT-6509 DSP EST LAS TABLAS	E1LT-VUN

Las **5 MARTTPs** Indra que se incluyen en el contrato del lote 1 desde el inicio de su vigencia son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMART000001	MARTTP 9001 N.MINISTERIOS (CASTELLANA)	ENMI-VCA
2	OIFMART000002	MARTTP 9003 P.CASTILLA (P.CASTILLA)	EPCA-VPC
3	OIFMART000003	MARTTP 9004 RETIRO VEST LAGASCA	ERET-VLA
4	OIFMART000004	MARTTP 9005 MAR DE CRISTAL	EMCR-VUN
5	OIFMART000005	MARTTP 9006 COLONIA JARDÍN	ECJA-VUN

4.1.2. Lote 2

Este lote comprende 249 máquinas automáticas de venta de marca Kapsch localizadas en diferentes estaciones de la red, que se integrarán en el contrato del lote 2 desde su inicio de vigencia. El alcance contempla 2 máquinas nuevas tipo METTA previstas para la estación de Príncipe de Vergara, cuya incorporación al contrato a la finalización de la garantía se estima en febrero 2023.

De estos 249 equipos, 247 estarán dentro del alcance del nuevo contrato del lote 2 desde el inicio de su vigencia, mientras que 2 equipos se estima que se incorporen al contrato el 1 de febrero de 2023 al salir de garantía. A continuación se desglosa este lote según las distintas tipologías y la fecha de inclusión en el contrato.

Las **208 METTAs** Kapsch que se incluyen en el contrato del lote 2 desde el inicio de su vigencia son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMAUT000611	MT-3504 DSP EST CASA DE CAMPO	ECCO-VUN
2	OIFMAUT000612	MT-3505 DSP EST C. CAMPO	ECCO-VUN
3	OIFMAUT000641	MT-3534 DSP EST P.AVENIDAS	EPAS-VUN
4	OIFMAUT000645	MT-3538 DSP EST B.CONCEPCIÓN V B.CONCEP	EBCO-VBC
5	OIFMAUT000647	MT-3540 DSP EST CARTAGENA	ECAT-VUN
6	OIFMAUT000651	MT-3544 DSP EST A.SORIA VEST ULISES	EASO-VUL
7	OIFMAUT000666	MT-3559 DSP EST A.SORIA VEST ULISES	EASO-VUL
8	OIFMAUT000675	MT-3568 DSP EST A.MARTIN VET A.MARTIN	EAMA-VAM
9	OIFMAUT000680	MT-3573 DSP EST A.RENFE VEST ALFONSO XII	EARE-VAX
10	OIFMAUT000683	MT-3576 DSP EST P.VALLECAS VEST ALBUFERA	EPVA-VAL
11	OIFMAUT000688	MT-3581 DSP EST P.VALLECAS VEST P.PRIETA	EPVA-VPP
12	OIFMAUT000692	MT-3585 DSP EST FERIA DE MADRID	ECNA-VUN
13	OIFMAUT000693	MT-3586 DSP EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
14	OIFMAUT000699	MT-3592 DSP EST N.NUMANCIA VEST NORTE	ENNU-VNO
15	OIFMAUT000704	MT-3597 DSP EST N.NUMANCIA VEST SUR	ENNU-VSU
16	OIFMAUT000945	MT-5061 DSP EST P. ARGANDA	EPAR-VUN
17	OIFMAUT000946	MT-5062 DSP EST EL CAPRICHIO VEST VELERO	EECO-VVE
18	OIFMAUT000947	MT-5063 DSP EST EL CAPRICHIO VEST VELERO	EECO-VVE
19	OIFMAUT000948	MT-5064 DSP EST B.CONCEPCIÓN V B.CONCEP	EBCO-VBC
20	OIFMAUT000953	MT-5067 TSC EST ALUCHE VEST RENFE	EALU-VRE
21	OIFMAUT000954	MT-5068 DSP EST EL CAPRICHIO VEST P.OSUNA	EECO-VPO
22	OIFMAUT000957	MT-5069 DSP EST P.AVENIDAS	EPAS-VUN

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
23	OIFMAUT000958	MT-5070 DSP EST ALAMEDA DE OSUNA	EAOS-VUN
24	OIFMAUT000959	MT-5071 DSP EST ALAMEDA DE OSUNA	EAOS-VUN
25	OIFMAUT000960	MT-5072 DSP EST P. ARGANDA	EPAR-VUN
26	OIFMAUT001009	MT-5073 DSP EST SAN FRANCISCO	ESFR-VUN
27	OIFMAUT001012	MT-5076 DSP EST SAN FRANCISCO	ESFR-VUN
28	OIFMAUT001016	MT-5078 DSP EST ABRANTES	EABR-VUN
29	OIFMAUT001017	MT-5079 DSP EST CARABANCHEL ALTO	ECAO-VUN
30	OIFMAUT001018	MT-5080 DSP EST CARABANCHEL ALTO	ECAO-VUN
31	OIFMAUT001021	MT-5081 DSP EST P. BENDITO	EPBE-VUN
32	OIFMAUT001022	MT-5082 DSP EST LA PESETA	ELPE-VUN
33	OIFMAUT001023	MT-5083 DSP EST LA PESETA	ELPE-VUN
34	OIFMAUT001025	MT-5085 DSP EST N.BALBOA VES J.BRAVO	ENBA-VJB
35	OIFMAUT001182	MT-5021 DSP EST ESTRECHO VEST F.MIGUEL	EESO-VFM
36	OIFMAUT001183	MT-5022 DSP EST ALVARADO	EALV-VUN
37	OIFMAUT001184	MT-5023 DSP EST ESTRELLA VEST MORATALAZ	EESA-VMO
38	OIFMAUT001185	MT-5024 DSP EST PAVONES	EPAV-VUN
39	OIFMAUT001193	MT-5030 DSP EST BAMBU	EBAM-VUN
40	OIFMAUT001194	MT-5031 DSP EST BAMBU	EBAM-VUN
41	OIFMAUT001195	MT-5032 DSP EST A.RENFE VEST RENFE	EARE-VRE
42	OIFMAUT001196	MT-5033 DSP VALDEACEDERAS (B.ARGIBAY)	EVAL-VCB
43	OIFMAUT001199	MT-5055 DSP EST HORTALEZA	EHOA-VUN
44	OIFMAUT001200	MT-5056 DSP EST E.MONTIJO	EEMO-VUN
45	OIFMAUT001201	MT-5057 DSP EST HORTALEZA	EHOA-VUN
46	OIFMAUT001202	MT-5058 DSP EST ALUCHE VEST RENFE	EALU-VRE
47	OIFMAUT001203	MT-5059 DSP EST EMPALME	EEMP-VUN
48	OIFMAUT001204	MT-5060 DSP EST EL CARMEN VEST L.CASERO	EECA-VLC
49	OIFMAUT001207	MT-5051 DSP EST MANOTERAS	EMAN-VUN
50	OIFMAUT001208	MT-5052 DSP EST CAMPAMENTO	ECAM-VUN
51	OIFMAUT001209	MT-5053 DSP EST MANOTERAS	EMAN-VUN
52	OIFMAUT001210	MT-5054 DSP EST LAS MUSAS	ELMU-VUN
53	OIFMAUT001213	MT-5034 DSP EST O'DONNELL	EODO-VUN
54	OIFMAUT001214	MT-5035 DSP EST O'DONNELL	EODO-VUN
55	OIFMAUT001215	MT-5036 DSP EST EL CARMEN VEST L.CASERO	EECA-VLC
56	OIFMAUT001216	MT-5037 DSP EST R.ARGENTINA	ERAR-VUN
57	OIFMAUT001217	MT-5038 DSP EST R.ARGENTINA	ERAR-VUN
58	OIFMAUT001218	MT-5039 DSP EST G.BUENO VEST G.RODRIGO	EGBU-VGR
59	OIFMAUT001220	MT-5041 DSP EST G.BUENO VEST R.VICTORIA	EGBU-VRV
60	OIFMAUT001221	MT-5042 DSP EST ARTILLEROS VEST BOBADILL	EART-VJB
61	OIFMAUT001222	MT-5043 DSP EST CARPETANA VEST VALVANERA	ECAP-VVA
62	OIFMAUT001223	MT-5044 DSP EST PINAR DE CHAMARTIN	EPCH-VUN
63	OIFMAUT001224	MT-5045 DSP EST PINAR DE CHAMARTIN	EPCH-VUN
64	OIFMAUT001225	MT-5046 DSP EST C.UNIVERSITARIA	ECUN-VUN
65	OIFMAUT001226	MT-5047 DSP EST C.UNIVERSITARIA	ECUN-VUN

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
66	OIFMAUT001227	MT-5048 DSP EST C.UNIVERSITARIA	ECUN-VUN
67	OIFMAUT001233	MT-5165 DSP EST OPAÑEL	EOPA-VUN
68	OIFMAUT001234	MT-5166 DSP E P.ELIPTICA V P.J. AUSTRIA	EPEL-VPJ
69	OIFMAUT001235	MT-5167 DSP E P.ELIPTICA V P.J. AUSTRIA	EPEL-VPJ
70	OIFMAUT001236	MT-5168 DSP EST QUINTANA VEST H.MACHADO	EQUI-VHM
71	OIFMAUT001237	MT-5169 DSP EST OPAÑEL	EOPA-VUN
72	OIFMAUT001238	MT-5170 DSP EST OPORTO VEST G.RICARDO	EOPO-VGR
73	OIFMAUT001239	MT-5171 DSP EST LAGUNA	ELAN-VUN
74	OIFMAUT001387	MT-5181 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
75	OIFMAUT001388	MT-5182 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
76	OIFMAUT001389	MT-5183 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
77	OIFMAUT001390	MT-5184 EST AEROPUERTO T1T2T3 (SALIDA)	EAER-VUN
78	OIFMAUT001391	MT-5185 DSP EST PITIS	EPIT-VUN
79	OIFMAUT001392	MT-5186 DSP EST FERIA DE MADRID	ECNA-VUN
80	OIFMAUT001393	MT-5187 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
81	OIFMAUT001394	MT-5188 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
82	OIFMAUT001395	MT-5189 EST AEROPUERTO T1T2T3 (SALIDA)	EAER-VUN
83	OIFMAUT001396	MT-5190 DSP E AEROPUERTO T1T2T3 (SALIDA)	EAER-VUN
84	OIFMAUT001397	MT-5191 DSP EST LACOMA	ELAC-VUN
85	OIFMAUT001398	MT-5200 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
86	OIFMAUT001399	MT-5201 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
87	OIFMAUT001400	MT-5202 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
88	OIFMAUT001401	MT-5203 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
89	OIFMAUT001402	MT-5204 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
90	OIFMAUT001403	MT-5205 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
91	OIFMAUT001404	MT-5206 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
92	OIFMAUT001405	MT-5207 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
93	OIFMAUT001406	MT-5208 DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
94	OIFMAUT001407	MT-5209 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
95	OIFMAUT001408	MT-5210 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
96	OIFMAUT001409	MT-5211 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
97	OIFMAUT001410	MT-5212 DSP EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
98	OIFMAUT001411	MT-5213 DSP EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
99	OIFMAUT001412	MT-5214 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
100	OIFMAUT001413	MT-5215 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
101	OIFMAUT001414	MT-5216 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
102	OIFMAUT001415	MT-5217 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
103	OIFMAUT001416	MT-5218 TSC EST AEROPUERTO T-4 (SALIDA)	EAT4-VUN
104	OIFMAUT001419	MT-5106 DSP EST R.ROSAS VEST R.ROSAS	ERRO-VRR
105	OIFMAUT001420	MT-5107 DSP EST R.ROSAS VEST R.ROSAS	ERRO-VRR
106	OIFMAUT001421	MT-5108 TSC EST C.CAMINOS VEST CENTRAL	ECCA-VCE
107	OIFMAUT001422	MT-5109 DSP EST C.CAMINOS VEST MAUDES	ECCA-VMA
108	OIFMAUT001423	MT-5110 TSC EST BILBAO VEST CENTRAL	EBIL-VCE

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
109	OIFMAUT001424	MT-5111 DSP EST BILBAO VEST CENTRAL	EBIL-VCE
110	OIFMAUT001425	MT-5112 DSP EST TRIBUNAL VEST FUENCARRAL	ETRI-VFU
111	OIFMAUT001426	MT-5113 DSP EST A.MARTIN VET A.MARTIN	EAMA-VAM
112	OIFMAUT001427	MT-5114 DSP EST A.CANO	EACO-VUN
113	OIFMAUT001428	MT-5115 DSP EST ALUCHE VEST POBLADOS	EALU-VPO
114	OIFMAUT001429	MT-5116 DSP EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
115	OIFMAUT001430	MT-5117 DSP EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
116	OIFMAUT001431	MT-5118 DSP EST T.MOLINA V C.ROMANONES	ETMO-VCR
117	OIFMAUT001432	MT-5119 DSP EST T.MOLINA VEST MAGDALENA	ETMO-VMA
118	OIFMAUT001433	MT-5120 DSP EST URGEL VEST TOBOSO	EURG-VTO
119	OIFMAUT001434	MT-5121 DSP EST TRIBUNAL VEST BARCELO	ETRI-VBA
120	OIFMAUT001435	MT-5122 DSP EST TRIBUNAL VEST BARCELO	ETRI-VBA
121	OIFMAUT001436	MT-5123 TSC EST TRIBUNAL VEST BARCELO	ETRI-VBA
122	OIFMAUT001437	MT-5124 TSC EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-L07-ADC
123	OIFMAUT001438	MT-5125 TSC EST P. ARGANDA	EPAR-VUN
124	OIFMAUT001439	MT-5126 DSP EST P.ELIPTICA V V.LUSITANA	EPEL-VVL
125	OIFMAUT001440	MT-5127 DSP EST P.ELIPTICA V V.LUSITANA	EPEL-VVL
126	OIFMAUT001447	MT-5128 DSP EST BARRIO DEL PUERTO	EBPU-VUN
127	OIFMAUT001448	MT-5129 DSP EST BARRIO DEL PUERTO	EBPU-VUN
128	OIFMAUT001449	MT-5130 DSP EST IGLESIA VEST M.CAMPOS	EIGL-VMC
129	OIFMAUT001450	MT-5131 DSP EST IGLESIA VEST SAGUNTO	EIGL-VSA
130	OIFMAUT001451	MT-5132 DSP EST LA LATINA	ELAT-VUN
131	OIFMAUT001454	MT-5133 DSP EST COSLADA	ECCE-VUN
132	OIFMAUT001455	MT-5134 DSP EST COSLADA	ECCE-VUN
133	OIFMAUT001456	MT-5135 DSP EST COSLADA	ECCE-VUN
134	OIFMAUT001457	MT-5136 DSP EST C.CASAL VEST D.ESQUERDO	ECCS-VDE
135	OIFMAUT001458	MT-5137 DSP EST S.BARANDA	ESBA-VUN
136	OIFMAUT001459	MT-5138 DSP EST S.BARANDA	ESBA-VUN
137	OIFMAUT001460	MT-5139 DSP EST P.TOLEDO	EPTO-VUN
138	OIFMAUT001463	MT-5140 DSP EST CARTAGENA	ECAT-VUN
139	OIFMAUT001464	MT-5141 DSP EST LA RAMBLA	ELRA-VUN
140	OIFMAUT001465	MT-5142 DSP EST PIRAMIDES VEST PIRAMIDES	EPIR-VPI
141	OIFMAUT001466	MT-5143 DSP EST LA RAMBLA	ELRA-VUN
142	OIFMAUT001467	MT-5144 DSP EST ACACIAS	EACA-VUN
143	OIFMAUT001470	MT-5145 DSP EST SAN FERNANDO	ESFO-VUN
144	OIFMAUT001471	MT-5146 DSP EST SAN FERNANDO	ESFO-VUN
145	OIFMAUT001472	MT-5147 DSP EST PIRAMIDES VEST PIRAMIDES	EPIR-VPI
146	OIFMAUT001473	MT-5148 DSP EST BILBAO VEST CENTRAL	EBIL-VCE
147	OIFMAUT001474	MT-5149 DSP EST EST PIRAMIDES VEST RENFE	EPIR-VRE
148	OIFMAUT001477	MT-5150 DSP EST VALDEZARZA VEST PALOMA	EVAA-VVP
149	OIFMAUT001478	MT-5151 DSP EST JARAMA	EJAR-VUN
150	OIFMAUT001479	MT-5152 DSP EST JARAMA	EJAR-VUN
151	OIFMAUT001480	MT-5153 DSP EST ESTRECHO VEST J.OLIAS	EESO-VJO

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
152	OIFMAUT001481	MT-5154 TSC EST COLON	ECON-VUN
153	OIFMAUT001484	MT-5155 DSP EST HENARES	EHEN-VUN
154	OIFMAUT001485	MT-5156 DSP EST HENARES	EHEN-VUN
155	OIFMAUT001486	MT-5157 DSP EST A.MACHADO	EAMO-VUN
156	OIFMAUT001487	MT-5158 DSP EST CARPETANA VEST VALVANERA	ECAP-VVA
157	OIFMAUT001488	MT-5159 DSP EST LA LATINA	ELAT-VUN
158	OIFMAUT001491	MT-5086 DSP EST LA GAVIA	ELGA-VUN
159	OIFMAUT001492	MT-5087 DSP EST LA GAVIA	ELGA-VUN
160	OIFMAUT001493	MT-5088 DSP EST CONGOSTO	ECOO-VUN
161	OIFMAUT001494	MT-5089 DSP EST V.VALLECAS	EVVA-VUN
162	OIFMAUT001497	MT-5090 DSP EST LAS SUERTES	ELSU-VUN
163	OIFMAUT001498	MT-5091 DSP EST LAS SUERTES	ELSU-VUN
164	OIFMAUT001499	MT-5092 DSP EST IGLESIA VEST E.GONZALO	EIGL-VEG
165	OIFMAUT001500	MT-5093 DSP EST S.GUADALUPE V. UNIVERS.	ESGU-VUV
166	OIFMAUT001501	MT-5094 DSP EST S.GUADALUPE VEST RENFE	ESGU-VRE
167	OIFMAUT001502	MT-5095 DSP EST M.HERNANDEZ	EMHE-VUN
168	OIFMAUT001503	MT-5096 DSP EST A.ARENAL	EAAR-VUN
169	OIFMAUT001504	MT-5097 DSP EST B.AIRES	EBAI-VUN
170	OIFMAUT001505	MT-5098 DSP EST PORTAZGO VEST PALOMERAS	EPOR-VPA
171	OIFMAUT001506	MT-5099 DSP EST PORTAZGO VEST ALBUFERA	EPOR-VAL
172	OIFMAUT001507	MT-5100 DSP EST N.NUMANCIA VEST NORTE	ENNU-VNO
173	OIFMAUT001508	MT-5101 DSP EST P.VALLECAS VEST ALBUFERA	EPVA-VAL
174	OIFMAUT001511	MT-5102 DSP EST VALDECARROS	EVCA-VUN
175	OIFMAUT001512	MT-5103 DSP EST VALDECARROS	EVCA-VUN
176	OIFMAUT001513	MT-5104 DSP EST M.PELAYO VEST GUTENBERG	EMPE-VGU
177	OIFMAUT001514	MT-5105 DSP EST M.PELAYO VEST M.PELAYO	EMPE-VMP
178	OIFMAUT001563	MT-5192 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
179	OIFMAUT001564	MT-5193 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
180	OIFMAUT001565	MT-5194 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
181	OIFMAUT001566	MT-5195 DSP EST AEROPUERTO T1T2T3	EAER-VUN
182	OIFMAUT001567	MT-5196 DSP EST SAN BLAS	ESBL-VUN
183	OIFMAUT001592	MT-5219 DSP EST GOYA VEST FELIPE II	EGOY-VFE
184	OIFMAUT001593	MT-5220 DSP EST GOYA VEST C.PEÑALVER	EGOY-VCP
185	OIFMAUT001620	MT-5172 TSC EST P.CASTILLA V A.ASTURIAS	EPCA-VAA
186	OIFMAUT001621	MT-5173 DSP EST IGLESIA VEST M.CAMPOS	EIGL-VMC
187	OIFMAUT001622	MT-5174 DSP EST SIMANCAS VEST AMPOSTA	ESIM-VAM
188	OIFMAUT001623	MT-5175 DSP EST P.CASTILLA V A.ASTURIAS	EPCA-VAA
189	OIFMAUT001624	MT-5176 DSP EST P.CASTILLA V A.ASTURIAS	EPCA-VAA
190	OIFMAUT001625	MT-5177 DSP EST ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
191	OIFMAUT001626	MT-5178 DSP EST P.VERGARA	EPVE-VUN
192	OIFMAUT001630	MT-5160 DSP EST HOSPITAL DEL HENARES	EHHE-VUN
193	OIFMAUT001631	MT-5161 DSP EST HOSPITAL DEL HENARES	EHHE-VUN
194	OIFMAUT001632	MT-5162 DSP EST MARQUÉS DE VADILLO	EMVA-VUN

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN-ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
195	OIFMAUT001633	MT-5163 DSP EST TETUAN VEST ALGODONALES	ETET-VAL
196	OIFMAUT001634	MT-5164 DSP EST R.DARIO VEST CASTELLANA	ERDA-VCA
197	OIFMAUT001721	MT-5223 DSP S.BARANDA (D.ESQUERDO/ASCEN)	ESBA-VDE
198	OIFMAUT001746	MT-5224 DSP EST ALUCHE VEST POBLADOS	EALU-VPO
199	OIFMAUT001747	MT-5225 DSP EST LA FORTUNA	ELFO-VUN
200	OIFMAUT001748	MT-5226 DSP EST C.ESPINA VEST P.CATALUNA	ECES-VPC
201	OIFMAUT001749	MT-5227 DSP EST PIO XII VEST PIO XII	EPIO-VPI
202	OIFMAUT001750	MT-5228 DSP EST V.ALEGRE VEST OCA	EVAG-VOC
203	OIFMAUT001775	MT-8501 DSP EST LA FORTUNA	ELFO-VUN
204	OIFMAUT001776	MT-8502 DSP EST VENTAS	EVEN-VUN
205	OIFMAUT001777	MT-8504 DSP EST P.NUEVO V E.FERRARI	EPNU-VEF
206	OIFMAUT001778	MT-8503 DSP EST GREGORIO MARAÑON	EGMA-VUN
207	OIFMAUT001779	MT-8505 DSP EST COLOMBIA	ECOL-VUN
208	OIFMAUT001788	MT-5246 DSP EST FERIA DE MADRID	ECNA-VUN

Las 2 METTAs Kapsch que se incluyen en el contrato del lote 2 desde el 1 de febrero de 2023 son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX DSP EST P.VERGARA_PMR_1	EPVE
2	OIFMAUTXXXXXX	MT-XXXX DSP EST P.VERGARA_PMR_2	EPVE

Las 39 VAPes Kapsch que se incluyen en el contrato del lote 2 desde el inicio de la vigencia del mismo son las siguientes:

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
1	OIFMAUT000950	MT-7015 VAPE TSC E EL CAPRICH V VELERO	EECO-VVE
2	OIFMAUT000955	MT-7016 VAPE DSP E EL CAPRICH V P.OSUNA	EECO-VPO
3	OIFMAUT000961	MT-7018 VAPE TSC EST ALAMEDA DE OSUNA	EAOS-VUN
4	OIFMAUT001019	MT-7022 VAPE TSC EST CARABANCHEL ALTO	ECAO-VUN
5	OIFMAUT001026	MT-7024 VAPE TSC EST LA PESETA	ELPE-VUN
6	OIFMAUT001197	MT-7005 VAPE TSC EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
7	OIFMAUT001198	MT-7006 VAPE TSC EST M.ALVARO VEST RENFE	EMAL-VRE
8	OIFMAUT001205	MT-7012 VAPE TSC EST ASCAO	EASC-VUN
9	OIFMAUT001212	MT-7011 VAPE TSC E B.CONCEPCIÓN V B.CONC	EBCO-VBC
10	OIFMAUT001231	MT-7008 VAPE DSP EST S. DOMINGO V G.VIA	ESDO-VGV
11	OIFMAUT001232	MT-7009 VAPE TSC EST PINAR DE CHAMARTIN	EPCH-VUN
12	OIFMAUT001240	MT-7052 VAPE TSC P.ELIPTIC (P.J.AUSTRIA)	EPEL-VPJ
13	OIFMAUT001417	MT-7054 VAPE DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
14	OIFMAUT001418	MT-7055 VAPE DSP EST AEROPUERTO T-4	EAT4-VUN
15	OIFMAUT001442	MT-7033 VAPE TSC EST COSLADA	ECCE-VUN
16	OIFMAUT001443	MT-7034 VAPE DSP E ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-VUN
17	OIFMAUT001446	MT-7037 VAPE TSC E ESTADIO METROPOLITANO	EEOL-L07-ADC

	Código SAP Equipo	Descripción Equipo	Ub. Técnica
18	OIFMAUT001452	MT-7038 VAPE TSC EST C.UNIVERSITARIA	ECUN-VUN
19	OIFMAUT001453	MT-7039 VAPE TSC EST C.UNIVERSITARIA	ECUN-VUN
20	OIFMAUT001461	MT-7040 VAPE TSC EST COSLADA	ECCE-VUN
21	OIFMAUT001462	MT-7041 VAPE TSC EST D.LEON VEST ALCÁNTA	EDLE-VAL
22	OIFMAUT001475	MT-7044 VAPE DSP EST SERRANO V LAGASCA	ESER-VLA
23	OIFMAUT001476	MT-7045 VAPE TSC EST CASA DE CAMPO	ECCO-VUN
24	OIFMAUT001489	MT-7048 VAPE TSC EST CARPETANA V VALVANE	ECAP-VVA
25	OIFMAUT001495	MT-7026 VAPE TSC EST LA GAVIA	ELGA-VUN
26	OIFMAUT001496	MT-7027 VAPE TSC EST ALUCHE V POBLADOS	EALU-VPO
27	OIFMAUT001509	MT-7028 VAPE TSC EST LAS SUERTES	ELSU-VUN
28	OIFMAUT001510	MT-7029 VAPE DSP EST PACIFICO VEST ASCEN	EPAC-VL6
29	OIFMAUT001515	MT-7030 VAPE TSC EST VALDECARROS	EVCA-VUN
30	OIFMAUT001516	MT-7031 VAPE TSC EST N.NUMANCIA V NORTE	ENNU-VNO
31	OIFMAUT001594	MT-7056 VAPE DSP EST GOYA VEST FELIPE II	EGOY-VFE
32	OIFMAUT001595	MT-7057 VAPE DSP EST GOYA V C.PEÑALVER	EGOY-VCP
33	OIFMAUT001629	MT-7053 VAPE TSC P.CASTILLA V A.ASTURIAS	EPCA-VAA
34	OIFMAUT001635	MT-7050 VAPE TSC EST C.CAMINOS VEST CENT	ECCA-VCE
35	OIFMAUT001636	MT-7051 VAPE TSC EST D.LEON VEST J.BRAVO	EDLE-VJB
36	OIFMAUT001722	MT-7059 VAPE DSP S.BARANDA D.ESQUERD/ASC	ESBA-VDE
37	OIFMAUT001752	MT-7062 VAPE TSC EST LA FORTUNA	ELFO-VUN
38	OIFMAUT001780	MT-8701 VAPE DSP A.MARTÍNEZ (S.BÁRBARA)	EAMZ-VSB
39	OIFMAUT001781	MT-8702 VAPE DSP EST ALUCHE VEST RENFE	EALU-VRE

4.2. Variaciones sobrevenidas en el inventario de máquinas automáticas de venta incluidas en el contrato

Durante la vigencia del contrato podrán producirse modificaciones del alcance del mismo, por variación del número de equipos, que supongan el incremento o la disminución de los servicios de mantenimiento integral objeto del presente Pliego.

DISMINUCIONES

Podrá producirse una disminución en el mantenimiento contratado por reducción del número de equipos recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, cuando:

- En el marco de los planes de renovación de instalaciones que lleva a cabo Metro haya de procederse a la sustitución integral de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta que se produzca su salida de garantía.
- En el marco de nuevas medidas organizativas y productivas, se incrementen los recursos propios de Metro disponibles para el mantenimiento de esta clase de equipos y se pueda asumir con medios propios los trabajos de mantenimiento integral de alguno o algunos de los equipos relacionados en este pliego.

- También se producirá una disminución en el mantenimiento si se decidiera la paralización de sistemas o subsistemas, por ejemplo, como consecuencia del cierre de determinadas ubicaciones (accesos, vestíbulos o estaciones), con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
- La realización de obras en las estaciones, vestíbulos u otras ubicaciones de la red, podría obligar a dejar fuera de servicio algunos equipos y, con ello a hacer innecesarios todos o algunos de los trabajos relacionados con su mantenimiento integral, lo que llevará aparejado la correspondiente reducción en el mantenimiento contratado.

INCREMENTOS

El incremento de equipos se podrá producir por:

- La salida de garantía de equipos o la instalación de equipos sin garantía, no incluidos inicialmente en la licitación.
- Como consecuencia de la disminución de los recursos propios de Metro disponibles para el mantenimiento de esta clase de equipos u otras clases de equipos correspondientes a los sistemas de venta y peaje.
- Como consecuencia de la resolución o finalización anticipada de contratos existentes de esta misma naturaleza.

CONDICIONES DE LAS VARIACIONES

La variación de los servicios de mantenimiento, no podrá alcanzar en ningún caso el veinte por ciento (20%) del importe de adjudicación de cada lote en caso de incremento ni el veinte por ciento (20%) del importe de adjudicación de cada lote en caso de disminuciones. En ambos casos el cálculo será sobre el importe de adjudicación del lote y aplicado al mismo lote.

Para que pueda llevarse a cabo la modificación del contrato, por cualquiera de las causas mencionadas en los párrafos precedentes, será requisito necesario la formalización por parte de Metro y del contratista del correspondiente acuerdo de modificación. Metro comunicará por escrito al Contratista las nuevas circunstancias, utilizando para ello el correo electrónico, y le facilitará 15 días antes de la puesta en marcha de la modificación, siempre que sea posible, o en el momento en que se disponga de la información, la causa que motiva la variación, la operación u operaciones de mantenimiento afectadas, los equipos a los que la modificación alcance y sus consecuencias económicas.

Si la modificación se debiera a la realización de obras en estaciones, además de los datos mencionados en el párrafo precedente, la comunicación establecerá el plazo previsto para la reducción de los trabajos de mantenimiento, que podrá, o no, coincidir con la finalización de las obras, pues la puesta en servicio de los equipos no tiene necesariamente que coincidir con aquella.

El mantenimiento integral de los nuevos equipos que pudieran incorporarse a la relación contenida en el Pliego de Prescripciones Técnicas, como consecuencia de las modificaciones aquí previstas, se llevará a cabo en idénticas condiciones que la del resto de los equipos y al mismo precio unitario que esté vigente en el momento en el que la modificación sea efectiva.

4.3. Tareas de mantenimiento incluidas en el alcance del contrato

Se incluirán las siguientes tareas:

- A) **Mantenimiento preventivo programado**, se realiza a intervalos predeterminados o de acuerdo con criterios preestablecidos, y está destinado a reducir la probabilidad del fallo o la degradación del funcionamiento de un elemento.

El fabricante de los dispensadores de tarjetas TTP prescribe un plan de mantenimiento preventivo de estos dispositivos. Dentro del mantenimiento integral se deberá cumplir este plan de mantenimiento preventivo con los ciclos y consistencias definidos.

- B) **Mantenimiento preventivo basado en condición**, al objeto de evitar el fallo de los elementos, como consecuencia de las inspecciones, análisis y/o ensayos realizados.

El mantenimiento predictivo es un mantenimiento basado en la condición que se realiza siguiendo una predicción obtenida del análisis repetido o de características conocidas y de la evaluación de los parámetros significativos de la degradación del elemento o del funcionamiento del elemento o la máquina en su conjunto.

- C) **Mantenimiento legal o normativo**, corresponde a las operaciones y contenidos a realizar en este tipo de instalaciones, que por legislación o normativa obligue la administración competente en el momento actual o futuro.

- D) **Mantenimiento correctivo inmediato** para la recuperación de la disponibilidad, funcionalidad y seguridad, si se ha producido un fallo en cualquiera de los elementos que forman la instalación. **Se atenderán todos los fallos**, independientemente del origen de los mismos, que provoquen una interrupción o disminución de la disponibilidad, funcionalidad o seguridad que prestan las instalaciones, con objeto de restituirlos. Estos fallos pueden tener su origen en paradas intempestivas, fallos o defectos de funcionamiento, ya sean propios de la instalación o de los sistemas asociados a la misma, como su telemando, monitorización o sistema contra-incendios.

- E) **Mantenimiento correctivo inmediato** para la atención de **todo tipo de incidencias (avisos de operación)**, impliquen o no fallo y/o parada de las instalaciones, con independencia de que su naturaleza esté motivada por paradas intempestivas, fallos o defectos de funcionamiento, y sean propias de la instalación o de los sistemas asociados a la misma. Se consideran incluidas dentro de este apartado las incidencias relacionadas con reclamaciones de usuarios por caída de objetos en el interior de la máquina u otras causas que requieran la intervención de personal autorizado de mantenimiento. Se considerará comprendido dentro de este mantenimiento todas aquellas intervenciones que haya que realizar sobre los equipos / instalaciones para corregir problemas funcionales de diseño, fabricación o instalación.

El precio del Mantenimiento Integral incluye la aportación de la organización empresarial, de la mano de obra, de los equipos y sistemas informáticos, herramientas, utillaje, repuestos (activos, reparables o consumibles), y cuantos otros elementos sean necesarios para su prestación.

Además de los puntos anteriores se consideran incluidos en el Mantenimiento Integral los siguientes trabajos:

- F) **Mantenimiento correctivo de segundo nivel**, entendido como la realización de las reparaciones de los elementos sustituidos con ocasión de la realización de actividades de mantenimiento correctivo, o como consecuencia de haberse detectado problemas

en operaciones de mantenimiento preventivo que hagan necesario el cambio y reparación de los elementos citados, incluirá el desarrollo de los trabajos siguientes:

- La realización de las actuaciones de mantenimiento correctivo de segundo nivel derivadas del normal deterioro provocado por la operación y funcionamiento.
 - La realización de las actividades de mantenimiento correctivo de segundo nivel de todos aquellos equipos o componentes que pudieran adicionalmente instalarse en sustitución de otros equipos durante el periodo de vigencia del Contrato.
 - La reposición de activos que pudieran darse de baja como consecuencia del desarrollo de operaciones de mantenimiento correctivo de segundo nivel.
- G) Análisis de las incidencias producidas, proponiendo acciones correctivas para las más significativas. Realización de las acciones propuestas previa aprobación de Metro de Madrid.
- H) La realización de las actuaciones requeridas por Metro derivadas de eventuales necesidades de la operación (inspecciones, comprobaciones y pruebas de carácter puntual, estudios, etc.).
- I) La gestión completa del aprovisionamiento, stock y reposición de elementos (activos, reparables o consumibles), que por uso, desgaste, degradación y rotura o avería sean necesarios, con el fin de reducir al mínimo imprescindible los tiempos de parada ante incidencias intempestivas o reposiciones programadas.
- J) La gestión completa de almacenamiento y retirada de cualquier residuo generado por las actividades de los trabajos objeto del presente pliego, de acuerdo con los requerimientos de la legislación vigente en esta materia.
- K) Acompañamiento al personal de Metro, o de otra empresa designada por éste, para cualquier tarea que se precise realizar en las máquinas automáticas objeto de este pliego que requieran la intervención de personal especializado en venta y peaje y que no estén contempladas en los alcances del contrato tales como: auditorías internas o externas, mantenimiento modificativo, instalación de elementos en pruebas o con carácter definitivo, etc.
- L) Disponibilidad por parte de Metro del personal dedicado a tiempo completo a este contrato para la atención de eventos especiales que requieran la presencia permanente de personal durante un determinado intervalo de tiempo, para atender posibles incidencias sobre las máquinas automáticas objeto del contrato. Se tendrá en cuenta por parte de Metro la repercusión que la prestación de este servicio pudiera tener sobre los resultados de los índices de calidad del mantenimiento obtenidos durante el intervalo de tiempo anterior.
- M) El tratamiento y atención de modo diferenciado de momentos especiales en la explotación según se definen:
- Periodos de alto volumen de ventas o venta masiva: con el actual sistema tarifario en Metro de Madrid, en el que la vigencia de los abonos mensuales no se corresponde a meses naturales, los periodos de venta masiva se han reducido y no se da la concentración de ventas en la misma medida que se producía al inicio de mes. Sin embargo, cambios de tarifas marcados desde el CRTM o del propio sistema tarifario pueden dar lugar puntualmente a periodos de venta

masiva. Ante la previsión de un periodo de venta masiva, Metro avisará con antelación al Contratista. La duración de este periodo será, de modo general de una tarde y una mañana. Con el fin de garantizar el mejor servicio durante este periodo, el Contratista se encargará de asignar el personal necesario en los turnos correspondientes, para asegurar la correcta atención de los avisos, con especial prioridad para los vestíbulos de mayor impacto en la explotación.

- Vestíbulos con viajeros sin billete: Este tipo de incidencias supone un perjuicio especial a la explotación de Metro, puesto que supone la pérdida de capacidad de venta de todo el vestíbulo. El tiempo de resolución de esta incidencia no podrá ser superior a tres horas.
- Incidencias de alto impacto: Se requerirá, para aquellas incidencias que sean consideradas de alto impacto por su gravedad (inundaciones, grandes averías...) o importancia, la puesta a disposición de los recursos disponibles, mediante el contacto con los responsables adecuados para la coordinación de esfuerzos dirigidos a adoptar las acciones más adecuadas que puedan ser requeridas por Metro de Madrid o los organismos pertinentes.
- Eventos especiales: Con carácter puntual, se desarrollan una serie de eventos que requieren una atención específica en ciertos lugares; ejemplos de ellos pueden ser la cabalgata de los Reyes Magos, espectáculos multitudinarios, grandes manifestaciones, etc. Esta atención puede requerir la presencia permanente del personal, que será solicitada por Metro con el fin de garantizar, en la medida de lo posible, la calidad del servicio que se presta a los ciudadanos.

- N) Metro podrá contratar la realización de modificaciones del software a distintas empresas y el contratista deberá asumir la atención de las incidencias derivadas de las modificaciones de software realizadas sobre los equipos. Dada la situación actual y la futura se realizarán frecuentes cambios de software en los equipos.
- O) Recuperación del servicio en caso de producirse un fallo en cualquiera de los sistemas relacionados con el funcionamiento de los equipos.
- P) La parametrización y la configuración de las máquinas debidas a los cambios de tarifas, de hora o de software.
- Q) La instalación o la distribución del software (remotamente o manualmente) a las máquinas, así como su configuración y la de las máquinas para conseguir su correcto funcionamiento.
- R) La instalación o cambio de dispositivos, ya sea por incidencias o sobrevenidas como resultado de acciones inversoras por parte de Metro de Madrid.
- S) El manejo y tratamiento del dinero efectivo y de todos los sistemas asociados a la máquina (telemando, alarmas, interfono, SCADA) que sea necesario realizar como resultado de acciones de mantenimiento (recaudaciones, vaciado, etc.) según los procedimientos existentes en Metro de Madrid.
- T) Se incluirán cuatrocientas (400) horas en cada lote dedicadas a desarrollo de software o ligeras modificaciones del mismo, así como la generación de ficheros de configuración solicitados por Metro, a efectuar durante la duración del contrato.

- U) Independientemente de las modificaciones que puedan efectuarse en las máquinas, éstas seguirán amparadas por los términos incluidos en este pliego quedando garantizada la continuidad del mantenimiento sobre las mismas.
- V) La realización de las actividades de mantenimiento, verificación y ajustes deberán ser ejecutadas según las instrucciones e indicaciones elaboradas por los fabricantes de las instalaciones o sus componentes y Metro, cuando las haya.
- W) Todas las actuaciones se realizarán garantizando la seguridad del personal que las ejecuta, así como del resto de agentes o viajeros que pudieran verse afectados.
- X) La realización de todas las tareas y las operaciones necesarias para la consecución de los objetivos de calidad cuantificables mediante ratios e indicadores de mantenimiento propuestos en este documento, además de las que puedan establecerse y ser exigibles por imperativo legal para este tipo de instalaciones durante la vigencia del contrato.
- Y) La totalidad de la mano de obra y los materiales que necesite la Empresa Adjudicataria para la realización de las tareas de mantenimiento, sin limitación de clase ni valor, quedan incluidos en el precio de este contrato.
- Z) Limpieza exterior e interior de las máquinas de toda aquella suciedad derivada de acciones de mantenimiento de cualquier índole (cambio o instalación de componentes, ajustes o reparaciones, etc.). Tampoco producirán variaciones en el estado de conservación y limpieza del entorno de la máquina sobre la que se realiza la intervención.
- AA) La asunción de responsabilidades legales derivadas e inherentes a la actividad del mantenimiento.
- BB) La dirección y organización de las actividades de mantenimiento, su completa gestión, programación, control, registro y emisión de informes.
- CC) La notificación de los datos de ejecución de las tareas de mantenimiento (horas empleadas, tiempos de respuesta, etc.) en los sistemas de información que Metro especifique.
- DD) El mantenimiento de las condiciones establecidas por los documentos que componen e integran los Sistemas de Gestión (implantados o que pudieran implantarse en el ámbito de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales) de Metro.
- EE) La colaboración con Metro en aquellos aspectos técnicos u organizativos que pudieran redundar en un mejor desarrollo de los Servicios contratados.
- FF) El cumplimiento de la normativa de seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo, y en particular EPI's y equipos de trabajo.

4.3.1. Costes con facturación extraordinaria

Las actuaciones en la atención de las siguientes situaciones o incidencias se consideran incluidas en el alcance del contrato, no estando incluidas en el precio unitario mensual del mantenimiento integral, por lo que tendrán una facturación extraordinaria. Los costes derivados de dichas actuaciones, no imputables a la labor de mantenimiento y conservación, se facturarán aparte.

- A) Actos vandálicos y Accidentes. Se considera acto vandálico o accidente toda incidencia que causa daño y/o avería en sus instalaciones, provocada con intencionalidad y cuya autoría corresponde a personas, ya sean viajeros, personal de explotación, personal de mantenimiento o intrusos.

Las incidencias que sean susceptibles de ser consideradas como “Acto vandálico o accidente”, según se han definido en los párrafos precedentes, serán comunicadas por el adjudicatario a Metro de Madrid en el momento en que se producen y serán acompañadas de un informe que describa el alcance de los daños, y los elementos de juicio que acreditan que la incidencia debe catalogarse como tal.

Además de esta comunicación, el adjudicatario enviará a Metro de Madrid un presupuesto detallado con la valoración de daños (materiales y mano de obra necesaria, así como plazo de ejecución), que este podrá aceptar o rechazar, reservándose el derecho de encomendar estos trabajos a un tercero. La aceptación del presupuesto se efectuará siempre por escrito por parte de Metro, y una vez finalizado el trabajo y recepcionado favorablemente por Metro, se incluirá en la facturación mensual del mes siguiente a la recepción favorable del trabajo extraordinario.

- B) Atención de dispositivos por afluencia masiva de viajeros: se trata de eventos frecuentes o periódicos, que requieren una atención específica en ciertos vestíbulos o lugares. Ejemplos de ellos pueden ser dispositivos por partidos de fútbol, conciertos, etc. Esta atención puede requerir la presencia permanente del personal, que será solicitada por Metro con el fin de garantizar, en la medida de lo posible, la calidad del servicio que se presta a los ciudadanos. Se tendrá en cuenta para la consideración como extraordinaria de la atención del evento, la fecha y horario del dispositivo establecido, en la medida que éste se desarrolle fuera de los horarios normales de trabajo de mantenimiento y/o su atención pueda tener clara repercusión en el servicio prestado por el Contratista en el mantenimiento en el resto de la red. En este sentido, al ser un servicio con facturación extraordinaria, su prestación no debe suponer una disminución de los recursos dedicados al mantenimiento, ni se tendrá en consideración en forma alguna en el cómputo de los indicadores de servicio.

Ante la solicitud de Metro, el adjudicatario enviará un presupuesto con la valoración del servicio, reservándose Metro la opción de aceptar o rechazar el presupuesto.

- C) Situaciones Catastróficas o actuaciones que tengan su origen en causas de fuerza mayor.
- D) Mejoras, Innovaciones o Modificaciones propuestas por Metro de Madrid o el Contratista.
- E) Limpieza exterior de la máquina automática de venta, excepto toda aquella suciedad consecuencia de operaciones de mantenimiento de cualquier índole, como pudiera ser manchas de aceite, grasa, etc.

Todo aquello que no se ha excluido de forma expresa en este apartado se considerará incluido en el precio unitario mensual del Contrato de Mantenimiento Integral.

4.4. Inspección previa a la elaboración de la oferta

Al objeto de que el Ofertante realice una oferta adecuada, éste podrá solicitar a Metro de Madrid una visita a los equipos a mantener para realizar una evaluación técnica, con el fin de valorar correctamente el estado de cada instalación para el dimensionamiento de su oferta. En

el caso de que, a juicio del licitador, algún equipo requiera un mantenimiento correctivo para su puesta a cero y/o correcto funcionamiento, el coste estimado deberá incluirlo prorrateado mensualmente y a lo largo de la totalidad de meses del servicio. Por lo tanto y a efectos del servicio contratado, las instalaciones se consideran perfectamente operativas y en buen estado de conservación, ya que los potenciales defectos o deficiencias existentes deberán ser valorados y tenidos en cuenta en el dimensionamiento de la oferta técnica y económica presentada.

5. REPUESTOS Y MATERIALES

La adquisición de todos los repuestos, materiales y consumibles que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente Pliego será de cuenta del Contratista. Expresamente, y a cargo del Contratista, se incluyen los repuestos de inmovilizado (activos) y los repuestos reparables.

El Ofertante deberá presentar en la carpeta nº 3 de la oferta la relación de repuestos, materiales y consumibles, que tendrá disponible, de forma detallada, para cada una de las marcas y modelos de equipos para los que presente oferta, así como el stock mínimo para cada uno de ellos. Esta relación y stock mínimo disponible en ningún caso será inferior al que se detalla en el Anexo 4.

Será causa de incremento obligatorio de los niveles de stock disponibles de repuestos para este servicio a cargo del Contratista el incumplimiento de los indicadores de servicio, cuyo origen sea la falta de repuestos, materiales y consumibles.

El Contratista estará obligado a disponer en todo momento del stock de repuestos suficiente para mantener los indicadores de calidad establecidos durante la vigencia del contrato. Será responsabilidad del Contratista el adecuado dimensionamiento de la lista de repuestos, materiales y consumibles necesaria para este servicio de mantenimiento, asumiendo él mismo el riesgo y ventura inherente al inadecuado dimensionamiento de la lista, que conlleve incumplimientos de indicadores de servicio o contractuales, y las penalizaciones asociadas a ello.

El Contratista utilizará siempre repuestos originales, salvo causas justificadas de eficiencia y, entre ellas, las derivadas de obsolescencia tecnológica –por ejemplo, la desaparición de un producto del mercado- o la desaparición del suministrador originario. En cualquiera de los casos descritos, el Contratista tendrá que informar a Metro, en su caso, de las razones que aconsejan la utilización de un repuesto alternativo y de las repercusiones de no aceptar la propuesta, y será Metro quien deberá aprobar la utilización del repuesto alternativo.

El Contratista tendrá un almacén propio y será el único responsable del almacenamiento, guarda, custodia y control de los materiales necesarios para la prestación de los servicios de mantenimiento. Se deberá contar con la organización y buen orden del almacén, tal que aseguren su funcionalidad, localización y distribución para su inmediata utilización.

Metro podrá comprobar mediante auditorías aleatorias realizadas a lo largo de la vida del contrato que el Contratista dispone de los repuestos mínimos exigidos en el Anexo 4, en un almacén cercano a las instalaciones para su disponibilidad inmediata, y que se realiza una reposición de los mismos a medida que se van consumiendo.

6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Para la correcta ejecución de los trabajos que conlleva la realización del servicio de mantenimiento en los equipos objeto de este Pliego, es necesario planificar y coordinar las actuaciones a desarrollar y realizar un seguimiento de las mismas. En los siguientes apartados, se definen los procedimientos a cumplir en este sentido y los requerimientos para el desarrollo del servicio de mantenimiento.

6.1. Estructura operativa

El contratista dispondrá de una estructura operativa que le permita cumplir con los niveles de servicio establecidos y desarrollados más adelante. Esta estructura tendrá que ser contemplada en los diversos conceptos como: el personal directivo, el personal técnico, el personal operario, así como en equipamiento de herramientas de toda índole, medios auxiliares y stock de repuestos adecuado.

6.1.1. Recursos humanos

Los recursos humanos puestos a disposición para la realización correcta del servicio de mantenimiento de los sistemas o instalaciones objeto de este pliego, estarán constituidos como mínimo por las siguientes personas:

- Para cada lote:
 - Un (1) Responsable de mantenimiento, con titulación de Grado o Máster en Enseñanzas Técnicas según el Marco Español de Cualificación para la Educación Superior (MECES), o correspondencia pre-Bolonia (Ingeniero superior o técnico), de la especialidad técnica, con experiencia de más de 5 años trabajando específicamente en máquinas automáticas de venta. Este responsable de mantenimiento asumirá las siguientes funciones:
 - Interlocutor con Metro para todas las cuestiones relacionadas con el desarrollo del servicio.
 - Relación operativa con Metro de Madrid.
 - Establecimiento del Plan General de Mantenimiento.
 - Cumplimiento de indicadores de servicio especificados en el contrato de mantenimiento.
 - Gestión de la atención de las solicitudes de trabajo.
 - Control del personal de mantenimiento.
 - Establecimiento, previa aprobación de Metro de Madrid, de planes particulares de mantenimiento.
 - Supervisión en la ejecución del Plan General de Mantenimiento.
 - Control de las acciones de mantenimiento tanto preventivas como correctivas.
 - Relación con los suministradores de los distintos equipos o componentes instalados, de cara a las acciones que requieran su intervención.

- Análisis de las acciones efectuadas, con el objetivo de implantar mejoras que permitan un mejor funcionamiento de las instalaciones.
 - Gestión del stock de repuestos de inmovilizado (activos), reparables y consumibles.
 - Explotación del software de gestión del mantenimiento, registrando en éste toda la información técnica y operativa relativa a todas las incidencias y acciones realizadas.
 - Gestión y entrega de la documentación del mantenimiento.
 - Investigación, análisis y determinación de actuaciones, para la resolución de problemas repetitivos en las instalaciones.
 - Asistencia a las reuniones de seguimiento del Servicio.
- El equivalente al servicio de un (1) Administrativo dedicado a las tareas de tramitación y gestión de este contrato.
- Para el lote 1:
 - El equivalente al servicio de once (11) Técnicos de mantenimiento con titulación de Formación Profesional Grado Medio o Superior (o equivalente) de la especialidad técnica adecuada (“Electricidad y Electrónica”, “Instalaciones y Mantenimiento” o equivalente de sistemas educativos anteriores), con experiencia acreditada, de más de 3 años trabajando específicamente en máquinas automáticas de venta, que puedan cubrir la asistencia 24 horas y los 365 días de servicio al año.
 - Para el lote 2:
 - El equivalente al servicio de diez (10) Técnicos de mantenimiento con titulación de Formación Profesional Grado Medio o Superior (o equivalente) de la especialidad técnica adecuada (“Electricidad y Electrónica”, “Instalaciones y Mantenimiento” o equivalente de sistemas educativos anteriores), con experiencia acreditada, de más de 3 años trabajando específicamente en máquinas automáticas de venta, que puedan cubrir la asistencia 24 horas y los 365 días de servicio al año.

El Contratista organizará los correspondientes turnos de trabajo de forma que se garantice la presencia de personal operativo en línea a las 6:00 horas.

El Ofertante presentará en su oferta una descripción clara de su organización para cumplir con el alcance del contrato, indicando el personal que destinará a las distintas tareas de mantenimiento incluidas en el alcance del contrato y su distribución horaria para una semana tipo. En cualquier caso, esta descripción se resumirá en el formato descrito en el apartado 25 del cuadro resumen del PCP.

El personal de mantenimiento que emplee el Contratista tendrá la cualificación necesaria de acuerdo con el cometido y el nivel de responsabilidad de su competencia.

Se deberá presentar una relación inicial del personal que el Contratista tiene previsto asignar al contrato.

Al licitador con mejor oferta se le pedirá en fase de acreditación de requisitos los correspondientes Currículum Vitae, en los que se indique la experiencia, titulaciones, etc., necesarios para la perfecta ejecución de las tareas encomendadas. Se indicará la experiencia que poseen en el mantenimiento de Máquinas automáticas de venta, especificando los modelos en los que se tiene.

En el caso de que el Contratista tenga que incorporar a su plantilla nuevo personal, bien por necesidades puntuales o aumentos estables de las cargas de trabajo, así como por amortización de puestos vacantes, se deberá acreditar la aptitud de los trabajadores mediante curriculum vitae, en el que se indique la certificación académica correspondiente y la experiencia en el mantenimiento de máquinas de venta. Dichos cambios se comunicarán a Metro, al objeto de dar cumplimiento en materia de prevención laboral y control de accesos.

El Contratista tomará las medidas adecuadas para que en periodos de vacaciones, incapacidad temporal u otra circunstancia que provoque que el personal habitual no se encuentre disponible, se disponga de personal sustituto con las diferentes funciones descritas anteriormente, a fin de proporcionar continuidad a las labores de mantenimiento de las instalaciones. Metro será notificado sobre cualquier variación de personal que a este respecto se produzca, al objeto de dar cumplimiento en materia de prevención laboral y control de accesos.

6.1.2. Medios auxiliares de trabajo

El Contratista deberá disponer para su personal de los locales necesarios para vestuarios, centros u oficinas de gestión, almacenes de repuestos y talleres de reparaciones, etc. Metro no cederá ningún espacio o instalación al Contratista para la ejecución de los servicios de mantenimiento.

Serán de exclusiva cuenta del Contratista todas las máquinas, aparatos, instrumentos, herramientas, software de diagnóstico, accesorios, equipos de protección individual, vehículos automóviles, para la prestación de los Servicios de Mantenimiento, así como su conservación y mantenimiento, de forma que se conserve en todo momento su funcionalidad original.

Asimismo serán a cargo del Contratista los equipos y sistemas de información e informáticos, licencias de software y demás elementos que sean precisos para la comunicación con Metro de las solicitudes de trabajo, así como la notificación de los trabajos realizados en el sistema de gestión de mantenimiento de Metro.

Los equipos de medida y prueba (multímetros, calibres, etc.) del Contratista deberán ser calibrados a intervalos regulares o en función de su uso, de acuerdo con lo establecido en sistemas de gestión de calidad homologados.

6.1.3. Horario de trabajo

El contratista garantizará la prestación del servicio de mantenimiento durante todo el horario de explotación de Metro de Madrid, tanto en días laborables como festivos. Se asegurará la presencia del personal especializado necesario para la realización de los trabajos de reparación de incidencias, según los tiempos de respuesta y resolución estipulados en el presente Pliego.

- A) Los tiempos de parada empleados para la ejecución de trabajos de cualquier tipo de mantenimiento que se ejecuten durante la franja horaria en la que las máquinas automáticas no ofrecen servicio al viajero, no serán computados como tiempo de parada, dentro de los distintos parámetros de calidad de servicio. Se considera como franja horaria de fuera de servicio, la comprendida entre las 1:30 h y las 6:00 h.
- B) De forma análoga, se considera como tiempo teórico de funcionamiento, el periodo de tiempo en el que la máquina debe prestar servicio, es decir, el comprendido entre las 6:00 horas y las 1:30 horas.
- C) Los horarios de trabajo expuestos anteriormente pueden ser modificados en función del servicio de explotación que Metro de Madrid ofrezca a sus clientes, por lo que en el caso de que se vieses modificados, no variarán las condiciones técnicas ni económicas del Contrato.
- D) Con el fin de garantizar la mayor disponibilidad de máquinas automáticas de venta en la hora punta de servicio (8:00 h), el contratista organizará los correspondientes turnos de trabajo de forma que se garantice la presencia de personal operativo en línea a las 6:00 horas, debiendo comunicar a Metro de Madrid el estado actualizado de las incidencias pendientes en esa jornada antes de las 8:00 horas.

6.2. Acceso controlado a las instalaciones

El Contratista se compromete a cumplir y a velar por el cumplimiento de cuantas normativas existan, y se establezcan, en materia de controles de accesos a instalaciones o recintos por parte de Metro, haciendo llegar este compromiso a las Empresas que colaboren en estos trabajos como Subcontratistas, así como a los trabajadores autónomos que contrate para el mismo fin.

Todo el personal que tenga que acceder a las instalaciones de Metro, deberá estar expresamente autorizado a tal fin por Metro. Para ello Metro podrá facilitar una Tarjeta identificativa nominal e intransferible.

Metro se reserva la facultad de expedir tarjetas personales o genéricas para la identificación y acceso a sus instalaciones del personal dedicado al servicio de mantenimiento, para lo cual el listado o relación que contenga estos datos se encontrará actualizado en todo momento.

Para los trabajos que impliquen la alteración de las condiciones de explotación del servicio a los viajeros o conlleven acceso a áreas restringidas de las instalaciones, serán necesarias las correspondientes autorizaciones previas de acceso por escrito por Metro, por lo que el Contratista deberá solicitarlo con anticipación a la ejecución de los trabajos.

Todos los trabajos que por su índole, requieran autorizaciones fuera del ámbito y competencia de Metro, 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.

La Tarjeta identificativa permite el acceso gratuito a la Red de Metro exclusivamente para realizar los servicios de mantenimiento objeto de este Pliego. La Tarjeta no se podrá usar en turnos y horarios ajenos a la actividad de mantenimiento, ni para actividades ajenas a la ejecución del servicio de mantenimiento. Metro se reserva el derecho de identificar al personal que acceda a sus instalaciones con la citada Tarjeta.

Cuando Metro de Madrid lo requiera, el acceso a las instalaciones puede quedar restringido total o parcialmente, en horarios, fechas y ubicaciones concretas por las razones operativas que sea necesario implantar.

6.3. Normativa técnica y operativa

El Contratista responsable del mantenimiento queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas técnicas y las operativas de seguridad y explotación implantadas por Metro de Madrid con carácter general, además de las que el propio fabricante de las instalaciones pueda exigir o recomendar relativas al mantenimiento de las mismas. El Contratista se ajustará al cumplimiento de los procedimientos operativos de trabajo y de gestión del servicio de mantenimiento.

Dentro de las diferentes normativas internas se tendrán en cuenta las siguientes, que serán de aplicación en su contexto operativo:

- A) Normas para la realización de trabajos y maniobras de corte y reposición de tensión.
- B) 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 trabajos que puedan afectar a los mismos.

En todo momento, se cumplirán las medidas reglamentarias impuestas por la normativa estatal, autonómica o municipal, que sean de aplicación en el desarrollo de la actividad descrita en este pliego de prescripciones, bajo la óptica de la normativa en vigor en el momento de la implantación de las instalaciones como de la normativa que dichos organismos puedan implantar durante el periodo del contrato de mantenimiento.

El Contratista se verá obligado a introducir en las instalaciones, todas las modificaciones necesarias o realizar las tareas impuestas por la evolución de las normativas descritas en el párrafo anterior.

6.4. Requisitos en materia de calidad

El Contratista deberá contar con un “Sistema de Gestión de la Calidad” vigente durante toda la prestación del servicio contratado, basado en las Normas Internacionales ISO 9000 existentes a tal efecto y preferiblemente certificados en ISO 9001, o certificados equivalentes de Gestión de la Calidad emitidos por organismos independientes establecidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, en concreto para la Gestión de calidad certificaciones de organismos conformes a las normas europeas relativas a la certificación. Metro podrá solicitar en cualquier momento información del Sistema de Gestión de la Calidad del Contratista en lo concerniente al servicio contratado, al objeto de comprobar el grado real de implantación del mismo, los niveles de servicio alcanzados, así como el estado de las acciones preventivas y correctivas.

El Contratista efectuará un riguroso control sobre la calidad de la prestación de servicio para garantizar y constatar permanentemente la correcta ejecución del mismo. Este control lo realizará y mantendrá formalmente documentado con un “Sistema de Gestión de la Calidad”, sin que ello merme en modo alguno la responsabilidad del Contratista.

El Contratista asumirá, bajo su exclusiva responsabilidad, cualquier defecto en la prestación de servicio realizado y el período de garantía será el que se señale en este pliego, en el pliego de condiciones particulares y en el contrato.

Con objeto de comprobar la aplicación correcta de los métodos y de los productos y materiales empleados, así como las demás operaciones que realice el Contratista, Metro podrá inspeccionar su ejecución. En ningún caso el Contratista puede oponerse a que Metro tome muestras y analice los productos o materiales utilizados en las tareas de mantenimiento, sin perjuicio de las garantías que pueda y deba exigir, para asegurar que los productos o materiales analizados son los empleados y no otros.

Metro se reserva el derecho a realizar por sí, o mediante una Entidad ajena contratada por ella, la inspección de la prestación de servicio, de los materiales o equipos utilizados, así como de participar en las pruebas, ensayos y demás comprobaciones que realice el Contratista, limitarse a supervisarlas o bien realizarlas por sí mismo o por Entidad de Inspección contratada, sin que en ningún caso estas actuaciones exoneren de su responsabilidad al Contratista sea cual fuere el resultado de las mismas.

En consecuencia, el Contratista estará obligado a dar al personal de Metro o de la Entidad Inspectora contratada por este último, cuantas facilidades fueran necesarias para el desempeño de sus tareas y funciones.

En el caso en que, como consecuencia de esta inspección, fuera necesario efectuar ensayos o pruebas alternativos, para réplica o descargo del Contratista, éstos serán por cuenta y cargo del Contratista.

Los resultados favorables de las pruebas, ensayos, análisis y demás medios de control de productos o equipos, no liberarán, en ningún caso, ni total ni parcialmente al Contratista de la responsabilidad de que los productos o equipos cumplan con las características y calidades exigidas para los mismos en las prescripciones técnicas aplicables, ni implicará aceptación parcial alguna por parte de Metro, toda vez que dicha aceptación sólo se entenderá producida cuando el Contratista haya ejecutado, concluido y entregado a Metro la totalidad de los servicios contratados.

6.5. Planificación y seguimiento del servicio de mantenimiento

Para la ejecución de los trabajos que conlleva la realización del mantenimiento en las instalaciones objeto de este Pliego, es necesario planificar las actuaciones a desarrollar y realizar un seguimiento de las mismas. En los siguientes apartados, se definen los procedimientos a seguir en este sentido. En primer lugar se definen los siguientes conceptos:

- **Incidencias**

Se entienden bajo este concepto todos los hechos que acontezcan en el funcionamiento, explotación o mantenimiento de las instalaciones, o los sistemas asociados de monitorización y telemando.

- **Averías**

Son todas aquellas incidencias que suspenden o disminuyen las funcionalidades de las instalaciones, y que deben ser resueltas bajo actuaciones de mantenimiento correctivo.

- **Solicitudes de Trabajo**

Constituyen el soporte documental esencial que regula todas las solicitudes de tareas de mantenimiento (por incidencia, avería, preventivo o cualquier otra índole) que se realizan en las instalaciones y que Metro comunica al Contratista, al objeto de que éste las atienda en plazo y forma, y cumplimente los datos de ejecución de los trabajos efectuados.

Estos documentos, recogen toda la información relativa a los trabajos a realizar, resultados finales, fechas y horarios de ejecución, además de la identificación de los responsables de programación, lanzamiento y ejecución.

El Contratista aportará los datos de acuerdo a los formatos y detalle que Metro le indique, como parte de la documentación operativa y de gestión, los cuales se consideran necesarios para aportar la información detallada de cada uno de los partes de trabajo.

Dichos datos se intercambiarán siempre en soporte informático, siendo obligación del Contratista el desarrollar, en caso necesario, el interface para su captura e integración en el sistema de gestión del mantenimiento de Metro, basado en el módulo PM de SAP R/3. En caso de actualización de los formatos de ficheros de carga o aplicaciones informáticas desarrolladas por Metro para la notificación de las solicitudes de trabajo, el contratista será informado y deberá aplicar las nuevas tecnologías que se implementen sin cargo alguno para Metro.

En el documento denominado Anexo 3 “Comunicación y Resolución de incidencias”, está definido el sistema que Metro ha establecido para la comunicación de Solicitudes de Trabajos a las empresas Contratistas y la comunicación por parte del Contratista de la resolución y notificación de las mismas. Asimismo, Metro tiene establecida una codificación determinada para notificación de los trabajos realizados en sus instalaciones, que el Contratista deberá cumplir de forma obligatoria:

- Tipo de operación.- Descriptor del tipo de trabajo específico realizado, cuyos códigos se detallan en el Anexo 1.
- Modo de fallo.- Descriptor del elemento, componente o sistema donde se manifiesta el fallo, cuyos códigos se detallan en el Anexo 2.
- Causa de fallo.- Descriptor del motivo concreto causante del fallo, cuyos códigos se detallan en el Anexo 2.

6.6. Procedimiento de comunicación de las solicitudes de trabajo de Metro al Contratista y del Contratista a Metro

En este apartado se definen los procedimientos a seguir en la tramitación de las solicitudes de trabajo entre Metro y el Contratista, al objeto de reducir el impacto y tiempo de parada en la explotación de las instalaciones:

- A) El Contratista atenderá cualquier comunicación de solicitud de trabajo en las instalaciones que reciba de Metro. Esta comunicación se realizará de forma escrita por medio de correo electrónico, sin perjuicio de que exista una segunda vía redundante y alternativa ante fallos de la primera por medio de un número de teléfono móvil, fijo o fax. El Contratista, además de facilitar la dirección de correo electrónico y los números de teléfono donde recibir las comunicaciones, deberá garantizar la atención durante 24 horas de estas comunicaciones. Los datos temporales recogidos en esta comunicación en soporte documental, serán siempre válidos a efectos del cálculo de tiempos.

- B) En el documento denominado “Comunicación y Resolución de incidencias” (Anexo 3), se detalla el sistema para el intercambio de información con el Contratista.
- C) La terminación o actualización del estado de las solicitudes de trabajo deberá realizarse en tiempo real, como máximo deberá realizarse dentro de las 3 horas siguientes a la terminación o actualización del trabajo. El incumplimiento de este plazo será objeto de penalizaciones adicionales.
- D) La notificación de los datos de las solicitudes de trabajo, tanto de mantenimiento correctivo como preventivo, deberán realizarse en un plazo máximo de 72 horas desde la ejecución de la operación de mantenimiento correspondiente. El incumplimiento de este plazo será objeto de penalizaciones adicionales.
- E) En el caso de notificaciones de las tareas de mantenimiento preventivo, se pondrán en conocimiento del Contratista dentro de los 5 primeros días de cada mes, a efectos puramente informativos (ya que el Contratista deberá tener sus propios sistemas de planificación y gestión de los trabajos de mantenimiento), y para que una vez realice la tarea preventiva, se notifiquen los datos de la intervención.
- F) Las tareas de mantenimiento preventivo, deberán respetar con rigor las periodicidades y tolerancias de ejecución establecidas en el Plan de Mantenimiento Preventivo. El Contratista no podrá alegar en ningún caso que el incumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo es consecuencia de la omisión o errores en las notificaciones de las tareas de mantenimiento preventivo que le efectúa Metro, ya que éste lo realiza a efectos puramente informativos.
- G) El Contratista no podrá realizar ningún tipo de mantenimiento correctivo sin que previamente se haya tramitado antes la comunicación de un aviso de solicitud de trabajo por parte de Metro.
- H) El personal de Metro responsable en las estaciones deberá ser informado en todo momento del paro y puesta en servicio de las instalaciones por cualquier trabajo de mantenimiento, así como la duración estimada prevista en la cual el equipo estará fuera de servicio.
- I) Cualquier intervención de mantenimiento o trabajos distintos a los programados, deberá comunicarse al Responsable de Mantenimiento que Metro designe, tanto al comienzo como a la finalización del mismo, con independencia de que la instalación quede en servicio al público o parada para continuar los trabajos.

6.7. Informes de gestión del servicio de mantenimiento

El alcance y el contenido de los informes remitidos por el Contratista serán lo suficientemente detallados y completos, reservándose Metro de Madrid la potestad de exigir al Contratista la ampliación, cuantitativa o cualitativa, de cualquier aspecto residente en un informe, así como, en caso de necesidad, la frecuencia de los mismos.

Se distinguen tres tipos de informes de gestión del mantenimiento, según la información que reflejan, que deberá cumplimentar el Contratista:

- **Informe Resumen de actividad mensual y Cumplimiento del Plan de Mantenimiento.** Aquel que refleja el volumen de actividad desarrollado mensualmente y anualmente, en el cual se desglose la facturación de los servicios con detalle de: coste mensual por equipo y

número de equipos e instalaciones, indicadores de servicio y ratios alcanzados, penalizaciones y relación detallada de trabajos extraordinarios (en el caso de que los hubiese). También refleja el cumplimiento de las operaciones y periodicidades fijadas en el Plan de Mantenimiento, así como sus desviaciones.

- **Informes de Modificación del Plan de Mantenimiento.** Aquel que contempla los cambios acordados en el plan de Mantenimiento debido a la desviación negativa en los indicadores de servicio o las modificaciones que el propio estudio de fiabilidad o cambio de las condiciones de explotación puedan motivar, tanto para optimizar frecuencias y alcances de las inspecciones periódicas como para incrementarlas, o disminuirlas. Este informe se deberá emitir siempre que se produzca un cambio en el Plan de Mantenimiento y con anterioridad a la fecha de su implantación.
- **Informe específico.** Aquel que se solicita expresamente por algún tipo de acontecimiento excepcional, como por ejemplo: incidencias repetitivas, incidencias con personas lesionadas, etc. A petición de Metro de Madrid, el Contratista entregará el informe solicitado a éste en un plazo **no superior a 48 horas**. Si el informe solicitado tuviera su origen en una incidencia con personas que presenten algún tipo de lesión, se deberá entregar en un plazo **no superior a 24 horas**. Se admitirá un avance de los informes requeridos mediante la utilización de fax, correo electrónico, etc., aunque para la entrega del informe en documento original, debidamente firmado y sellado, se respetarán los plazos anteriormente citados.

Metro realizará un informe emitiendo los datos resultantes de los indicadores de servicio alcanzados y evaluados por meses naturales, que servirá de base para el cálculo de las penalizaciones mensuales por parte del Contratista. Este informe se emitirá, como norma general, en los 20 primeros días del mes siguiente al periodo analizado.

El Contratista dispondrá de un plazo de 9 días para validar los resultados de los indicadores calculados por Metro de Madrid, referentes al periodo ya cerrado.

6.8. Reuniones

Metro de Madrid participará activamente, mediante los responsables que designe, en el seguimiento y el control de la actividad de mantenimiento. Para ello se establecerán:

- A) Interlocutores adecuados entre Metro de Madrid y el Contratista.
- B) Reuniones periódicas mensuales para conocer el grado de avance de las actividades a realizar, según la planificación establecida y las necesidades de la explotación de las instalaciones, así como para conocer y analizar conjuntamente los problemas y las soluciones a adoptar.

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 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.

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. El Contratista se ajustará al cumplimiento de los procedimientos operativos de trabajo y de gestión del servicio de mantenimiento.

Dentro de las diferentes normativas internas se tendrán en cuenta las siguientes, que serán de aplicación en su contexto operativo en su versión vigente en ese momento:

- INFORMACIÓN PARA EMPRESAS EXTERNAS SOBRE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A APLICAR EN LUGARES DE TRABAJO DE METRO DE MADRID.
- MEDIDAS DE EMERGENCIA A APLICAR EN EL METRO DE MADRID.
- NORMAS PARA LA SEGURIDAD DE LOS AGENTES EN RELACIÓN CON LA CIRCULACIÓN.
- POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- INSTRUCCIÓN IOP-56 PROCEDIMIENTO DE APERTURA Y CIERRE DE METTAS Y VAPE.
- INSTRUCCIÓN IOP-58 TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO EN LOS CUARTOS DE BAJA TENSIÓN.

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).

- 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 periodos 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's) 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.

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 en el 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 del servicio prescriba.

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

La documentación final será entregada a Metro en castellano en soporte informático, pudiendo Metro solicitar su entrega en papel adicionalmente. El Contratista entregará la documentación en soporte informático al menos en formato editable de Microsoft Word.

8.1. Plan de mantenimiento

Con el fin de adecuar la ejecución del presente Pliego de Prescripciones Técnicas a las peculiaridades de cada instalación concreta y a las variaciones que puedan surgir en las necesidades del servicio, los detalles de ejecución se establecerán mediante un Plan de Mantenimiento, susceptible de adaptarse, mediante la correspondiente revisión, a las necesidades que sucesivamente se pongan de manifiesto.

- A) El contratista está obligado a presentar un Plan de Mantenimiento, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de la máquina automática que garantice la seguridad en el funcionamiento de las instalaciones. Además, indicará las operaciones adicionales que considera necesario incluir en el mencionado Plan para conseguir cumplir los índices de calidad de mantenimiento exigidos.
- B) Cualquier modificación sobre el Plan de Mantenimiento se establecerá de manera conjunta, por el adjudicatario y Metro de Madrid.
- C) El alcance de las revisiones, las inspecciones y/o las verificaciones que se prevean en el Plan de Mantenimiento, podrá ser específico para cada instalación teniendo en cuenta las necesidades propias de la misma, en función del tráfico de viajeros, las condiciones en su ubicación física, las condiciones de funcionamiento, el historial de las incidencias, el fabricante y el modelo, quedando establecido en el Plan de Mantenimiento.
- D) En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores). Para esta última acción serán los departamentos de Prevención Laboral, tanto de Metro de Madrid como de la empresa adjudicataria, quienes intervengan en cumplimiento de la vigente normativa de Prevención de Riesgos Laborales.
- E) El Contratista estará obligado a cumplir y hacer cumplir el Plan de Mantenimiento.
- F) Será responsabilidad del contratista la ejecución de toda la parte administrativa que contempla este apartado, así como su adaptación y ejecución.
- G) Se incluirá en los informes mensuales de seguimiento, el estado de cumplimiento del Plan de Mantenimiento.
- H) El contratista deberá tener siempre disponible y actualizado el Plan de Mantenimiento en vigor. En caso de modificaciones deberá solicitar autorización por escrito a Metro y mantener un registro de las mismas, documentando y argumentando técnicamente el motivo y alcance de la modificación, generando una nueva versión del Plan de Mantenimiento. Será motivo de revisión del Plan de Mantenimiento, el establecimiento,

por parte de las Administraciones Públicas, de nuevas normativas o modificación de las existentes y que afecten a las instalaciones objeto del mismo.

- I) Metro podrá auditar en cualquier momento el cumplimiento del Plan de Mantenimiento, verificando el correcto funcionamiento y estado de los equipos.

8.2. Documentación operativa y de gestión

Al inicio del contrato, o en el plazo improrrogable de un mes tras la firma de éste, el contratista deberá entregar la documentación que a continuación se detalla:

- A) Contrato/s y/o acuerdos de mantenimiento con las empresa/s con las que pudiera subcontratar la asistencia técnica objeto de este servicio y justificantes de haber realizado la correspondiente Coordinación de Actividades Empresariales.
- B) Relación nominativa de las personas, la cualificación, las funciones y los equipos/instalaciones a mantener. Esta relación se tendrá actualizada en todo momento de acuerdo con las especificaciones que se establezcan en la Coordinación de Actividades Empresariales.
- C) Documentación a entregar por la empresa contratista y necesaria para la elaboración de la coordinación de actividades empresariales.
- D) Listado y stock de repuestos, materiales y consumibles, según especificado en la oferta.
- E) Plan de Mantenimiento de las instalaciones.
- F) Relación nominal de responsables técnicos y del mantenimiento.
- G) Relación de números de teléfono, fax, direcciones de correo electrónico y teléfonos móviles puestos a disposición de este servicio.

Para el desarrollo y seguimiento del servicio de mantenimiento se emplearán los documentos siguientes (sin carácter limitativo), al objeto de una correcta ejecución de los servicios y trasvase de información entre el Contratista y Metro:

- A) Referencias de los indicadores de calidad de mantenimiento exigidos en el Contrato derivado de este Pliego Técnico.
- B) Informes de seguimiento y control, según detallado anteriormente.
- C) Informes de resultados de los indicadores de servicio, con periodicidad mensual.
- D) Informe resumen de penalizaciones, con periodicidad mensual.
- E) Procedimiento específico de comunicación y resolución de incidencias.
- F) Catálogos con los códigos de las operaciones, las ubicaciones técnicas, los síntomas y las causas y modos de fallo.
- G) Solicitudes de trabajo. Formatos y campos obligatorios del interface informático con el módulo PM de SAP R/3.
- H) Manuales de operación, descripción y mantenimiento de los equipos.
- I) Planos mecánicos y eléctricos de los equipos.

9. INDICADORES DE SERVICIO - PENALIZACIONES

La calidad del servicio de mantenimiento quedará determinada mediante los parámetros definidos a continuación, cuya consecución y resultados deben coincidir con los que Metro de Madrid establezca para estas instalaciones, según su Plan de Consecución de Objetivos previsto.

El Contratista queda obligado a conseguir los objetivos y los niveles de servicio establecidos por Metro de Madrid, motivo por el cual se establecen unas penalizaciones sobre los importes definidos en el contrato de mantenimiento.

Con objeto de establecer una métrica que permita evaluar y analizar la calidad del mantenimiento realizado, se establecen los siguientes indicadores:

9.1. Tiempo de respuesta

A efectos de este Pliego se define “Tiempo de Respuesta” (Tresp) como la media de los tiempos en horas transcurridos desde la comunicación de la solicitud de trabajo y la primera intervención de la solicitud de trabajo correctivo efectuada.

Se establece que este parámetro se calculará para el conjunto de equipos/instalaciones homogéneas objeto del Contrato contemplando periodos naturales de un mes.

$$Tresp(h) = \frac{\sum tresp}{n^{\circ} stct}$$

Donde:

$\sum tresp =$ suma de los tiempos de respuesta de todas las solicitudes de trabajo de correctivo en el periodo considerado

$n^{\circ} stct =$ número de solicitudes de trabajo de correctivo terminadas en el periodo considerado

Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo por correctivo sin excepción alguna y con independencia de su naturaleza, ya que en los valores de servicio establecidos como referencia en los cálculos han sido obtenidos haciendo esta consideración.

9.2. Tiempo de resolución

A efectos de este Pliego se define por “Tiempo de resolución” (Tresol) a la media de los tiempos en horas transcurridos desde la comunicación de la solicitud de trabajo, hasta la terminación total de los trabajos y puesta en servicio de la instalación.

Se establece que este indicador se calculará para el conjunto de equipos/instalaciones homogéneas objeto del Contrato contemplando periodos naturales de un mes.

$$Tresol(h) = \frac{\sum tresol}{n^{\circ} stct}$$

Donde:

$\sum tresol =$ suma de los tiempo de resolución de todas las solicitudes de trabajo de correctivo en el periodo considerado

$n^{\circ} stct =$ número de solicitudes de trabajo de correctivo terminadas en el periodo considerado

Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo por correctivo sin excepción alguna y con independencia de su naturaleza, ya que en los valores de servicio establecidos como referencia en los cálculos han sido obtenidos haciendo esta consideración.

9.3. Fiabilidad técnica

A efectos de este Pliego se define “Fiabilidad Técnica” (FT) a la tasa media de tiempo entre incidencias (fallos) medida en horas (MTBF). Estos valores se calcularán para el conjunto de equipos / instalaciones homogéneas objeto del Contrato por periodos naturales de un mes.

$$FT(h) = MTBF(h) = \frac{\sum ttf - (\sum tpmc + \sum tpmp + \sum tpmpsc + \sum tpmr)}{n^{\circ} stct}$$

Donde:

$\sum ttf =$ suma de los tiempos teóricos (horario de servicio) de funcionamiento en horas en el periodo considerado

$\sum tpmc =$ suma de los tiempo de parada por mantenimiento correctivo en horas en el periodo considerado

$\sum tpmp =$ suma de los tiempos de parada por mantenimiento preventivo en horas en el periodo considerado

$\sum tpmpsc =$ suma de los tiempos de parada por mantenimiento preventivo s/condición en horas en el periodo considerado

$\sum tpmr =$ suma de los tiempos de parada por mantenimiento reglamentario en horas en el periodo considerado

$n^{\circ} stct =$ número de solicitudes de trabajo de correctivo terminadas en el periodo considerado

Los tiempos de parada serán considerados sólo si se encuentran dentro del horario de servicio.

Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo por correctivo sin excepción alguna y con independencia de su naturaleza, ya que en los valores de servicio establecidos como referencia en los cálculos han sido obtenidos haciendo esta consideración.

9.4. Disponibilidad técnica

A efectos de este Pliego se define como “Disponibilidad Técnica” (DT) de un equipo a la relación existente entre el tiempo real de funcionamiento y el tiempo teórico de funcionamiento, expresado en tanto por ciento. Este valor se calculará para el conjunto de equipos / instalaciones homogéneas objeto del Contrato por periodos naturales de un mes.

$$DT(\%) = \frac{\sum ttf - (\sum tpmc + \sum tpmp + \sum tpmpsc + \sum tpmr)}{\sum ttf}$$

Donde:

$\sum ttf =$	<i>suma de los tiempos teóricos (horario de servicio) de funcionamiento en horas en el periodo considerado</i>
$\sum tpmc =$	<i>suma de los tiempo de parada por mantenimiento correctivo en horas en el periodo considerado</i>
$\sum tpmp =$	<i>suma de los tiempos de parada por mantenimiento preventivo en horas en el periodo considerado</i>
$\sum tpmpsc =$	<i>suma de los tiempos de parada por mantenimiento preventivo s/condición en horas en el periodo considerado</i>
$\sum tpmr =$	<i>suma de los tiempos de parada por mantenimiento reglamentario en horas en el periodo considerado</i>

Los tiempos de parada serán considerados sólo si se encuentran dentro del horario de servicio.

Se considerarán para su cálculo todas las solicitudes de trabajo sin excepción alguna y con independencia de su naturaleza, ya que en los valores de servicio establecidos como referencia en los cálculos han sido obtenidos haciendo esta consideración.

9.5. Tratamiento de las incidencias resueltas por primer o segundo Nivel del Centro Operativo de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telemando de Metro de Madrid (Centro COMMIT)

Con carácter específico, para el cálculo de la Fiabilidad técnica y la Disponibilidad técnica, como indicadores de servicio de mantenimiento expuestos en el apartado 9.3 y 9.4, se tendrá en cuenta que en algunos casos, hay incidencias que se pueden resolver desde el centro COMMIT, sin que se envíe una solicitud de trabajo a la empresa mantenedora, lo cual se considera en nuestro sistema, a efectos de cálculo de los parámetros de calidad, como una incidencia en el equipo, independientemente de que no se genere solicitud de trabajo que deba ser resuelta en campo por el puesto de trabajo responsable al que pertenece dicho equipo. Es por esto que para el cálculo de Fiabilidad técnica y Disponibilidad técnica del conjunto de equipos, las incidencias resueltas por COMMIT contabilizarán a efectos de cálculo de estos indicadores como una solicitud de trabajo más terminada con la repercusión que pueda tener en el resultado de Fiabilidad técnica y Disponibilidad técnica de los equipos.

9.6. Valores de indicadores exigidos: Penalizaciones

Con el fin de baremar la calidad del servicio de mantenimiento exigido por Metro, se han establecido rangos de valoración para los indicadores de Fiabilidad técnica (FT), Disponibilidad técnica (DT), Tiempo de Resolución (Tresol) y Tiempo de Respuesta (Tresp). Estos rangos de valoración se consideran para ambos lotes.

Los rangos de valoración para los diferentes modelos objeto de este pliego se indican a continuación en 2 bloques independientes.

El grupo 1 corresponde a equipos tipo METTA y MAVE. El grupo 2 corresponde a equipos tipo VAPE y MARTTP.

Se presentan para ambos grupos los rangos de valoración y la relación lineal de la que deducir su correspondencia en penalizaciones según el caso:

ÍNDICES METTAS Y MAVES

	Sin penalización (0%)	Penalización Máxima (-10%)
<i>T resp (h)</i>	$T_{resp} \leq 3,50$ (Trmin)	$T_{resp} \geq 4,00$ (Trmax)
<i>T resol (h)</i>	$T_{resol} \leq 6,00$ (TRmin)	$T_{resol} \geq 8,00$ (TRmax)
<i>DT (%)</i>	$DT \geq 99,60$ % (Dmax)	$DT \leq 99,00$ % (Dmin)
<i>FT (h)</i>	$FT \geq 190$ h (Fmax)	$FT \leq 150$ h (Fmin)

Tabla 1

ÍNDICES VAPES Y MARTTPS

	Sin penalización (0%)	Penalización Máxima (-10%)
<i>T resp (h)</i>	$T_{resp} \leq 3,50$ (Trmin)	$T_{resp} \geq 4,00$ (Trmax)
<i>T resol (h)</i>	$T_{resol} \leq 6,00$ (TRmin)	$T_{resol} \geq 8,00$ (TRmax)
<i>DT (%)</i>	$DT \geq 99,70$ % (Dmax)	$DT \leq 99,10$ % (Dmin)
<i>FT (h)</i>	$FT \geq 550$ h (Fmax)	$FT \leq 400$ h (Fmin)

Tabla 2

9.7. Cálculo de penalización mensual

La contraprestación económica del contrato de mantenimiento, será rectificada a la baja hasta un máximo de un 10% en función de los datos de los indicadores de servicio anteriormente definidos.

El control de los datos y cálculo del coeficiente corrector de la contraprestación económica se realizará por meses naturales y permitirá establecer la valoración global del servicio de mantenimiento prestado, en función del valor obtenido en cada uno de los cuatro índices.

Para los valores de los indicadores de calidad calculados comprendidos entre los valores máximos y mínimos establecidos en las tablas 1 y 2, se calculará el porcentaje de penalización de forma proporcional, obteniéndose valores comprendidos entre -10% y 0%.

Para valores de los indicadores de servicio fuera de los intervalos definidos por los máximos y mínimos establecidos en las tablas anteriores, los resultados a aplicar serán fijos del -10% según corresponda penalizar o del 0% si no corresponde penalizar.

Una vez obtenidos los valores de cada índice de calidad, se realizará una media ponderada, con las siguientes proporciones, para cada grupo:

- Tiempo de respuesta 10 %
- Tiempo de resolución 20 %
- Disponibilidad técnica 30 %
- Fiabilidad técnica 40 %

El resultado final porcentual, con 2 cifras decimales (redondeo de la milésima a la centésima), obtenido como valoración mensual, ya sea con o sin penalización, se aplicará al importe de la facturación mensual nominal del mes inmediatamente posterior al mes de valoración.

A la valoración anteriormente obtenida se le podrá aplicar una penalización adicional del 5% por los incumplimientos expuestos en el apartado siguiente.

El cálculo de estos indicadores de servicio se realizará de acuerdo a la información facilitada de la resolución de solicitudes de trabajo que el Contratista habrá proporcionado a Metro a lo largo del mes según los plazos indicados en el Anexo 3.

Esta información estará en la Base de Datos de Metro y se facilitará al Contratista, una vez consolidados los datos por cierre del mes en el Sistema, cuando este lo estime oportuno.

9.8. Penalización adicional de un 5% por incumplimientos de requerimientos establecidos en este pliego

La penalización adicional del 5% descrita en este apartado no es acumulativa, es decir, únicamente podrá aplicarse una única vez al producirse alguno de los incumplimientos relacionados a continuación, de manera que la máxima penalización total no superará en ningún caso el 15%.

Con el fin de comprobar la calidad de los trabajos de mantenimiento, Metro podrá realizar auditorías sobre una muestra aleatoria de las instalaciones incluidas en el contrato. Se prestará especial atención a la verificación del estado de las máquinas automáticas y la prueba del correcto funcionamiento de los elementos de seguridad.

La detección en las auditorías de mantenimiento realizadas por Metro de Madrid, de deficiencias o disfuncionalidades graves en el correcto funcionamiento de las máquinas debidas a su estado de conservación, darán lugar a la aplicación de una penalización adicional del 5%.

También serán motivo de una penalización adicional del 5%, los siguientes incumplimientos relativos a la calidad de la información, seguridad y medio ambiente:

- Las solicitudes de trabajo que no se terminen (estado de la solicitud) en el Sistema Informático de Metro de Madrid dentro de las 3 horas siguientes a la terminación real de los trabajos, por los procedimientos establecidos en este Pliego o sus anexos, se computarán hasta un máximo admisible menor o igual al 5%, umbral que si fuera rebasado motivará una penalización adicional del 5%. A efectos de este control, este tiempo se calculará como el transcurrido entre la fecha y hora comunicadas en el cierre de la solicitud de trabajo, y la fecha y hora en la que se realiza la acción anterior (cierre de la solicitud). La diferencia entre ambos eventos no puede ser superior a 3 horas.
- Las solicitudes de trabajo que no se notifiquen en el Sistema Informático de Metro de Madrid en un plazo máximo de 72 horas desde la terminación de la solicitud en el mismo Sistema Informático, por los procedimientos y plazos establecidos en este Pliego o sus anexos, se computarán hasta un máximo admisible menor o igual al 5%, umbral que si fuera rebasado motivará una penalización adicional del 5%. A efectos de este control, este tiempo se calculará como el transcurrido entre la fecha y hora comunicadas en la última notificación realizada para una solicitud de trabajo determinada, y la fecha y hora en que se realiza la acción anterior (última notificación). La diferencia entre ambos eventos no puede ser superior a 72 horas.
- No cumplir con la normativa en materia de seguridad, se considera falta MUY GRAVE, por lo que una sola falta provocará una penalización adicional del 5%.
- Los residuos se depositan en los centros y lugares especificados por el SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS. Dejar restos de obra o materiales en las instalaciones, como consecuencia de trabajos de mantenimiento, en lugares inapropiados e incumpliendo la normativa marcada por Metro, se considerará una falta MUY GRAVE. Por ello, su incumplimiento implicará una penalización adicional del 5%.
- En cualquier momento Metro de Madrid podrá auditar el almacén del contratista verificando la existencia del stock mínimo indicado en el Anexo 4, este incumplimiento también supone una penalización adicional del 5%.

10. PRESENTACION DE OFERTAS

Las ofertas deberán presentarse de acuerdo a lo descrito en los apartados 25, 27 y 42 del cuadro resumen del PCP.

En todo caso, la oferta técnica para cada uno de los lotes deberá presentarse con el contenido mínimo siguiente:

1. Plan de Mantenimiento:

Plan de Mantenimiento, indicando sus consistencias y periodicidades para el conjunto de equipos objeto de este servicio de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Dicho Plan de Mantenimiento deberá garantizar la seguridad de las instalaciones, así como el cumplimiento de los indicadores de servicio especificados.

2. Descripción y organización de los recursos humanos:

Descripción de los recursos humanos aportados y la organización de los mismos para el cumplimiento del alcance del contrato. Para la descripción de los recursos humanos disponibles, el licitador indicará el personal equivalente de servicio de mantenimiento

que destinará a las distintas tareas y su distribución horaria en una semana tipo, indicando su disponibilidad en porcentaje, entendiendo el 100 % de disponibilidad como dedicación completa. Se empleará para ello una tabla similar a la Tabla 1 que se incluye a continuación:

DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS (Servicio Equivalente de Técnicos Mantenimiento) OFERTADOS PARA UNA SEMANA TIPO

	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		DOMINGO	
HORA	NT	D (%)	NT	D (%)	NT	D (%)	NT	D (%)
6:00 - 7:00								
7:00 - 8:00								
8:00 - 9:00								
....
5:00 - 6:00								

NT = Número de Técnicos de Mantenimiento.

D (%) = disponibilidad horaria en %, entendiendo 100% como **dedicación completa al contrato**.

Tabla 1

- Complementando y resumiendo la información anterior se indicará el personal equivalente de servicio de mantenimiento, y su disponibilidad en porcentaje, entendiendo el 100% de disponibilidad como dedicación completa, según la Tabla 2 que se incluye a continuación.

SERVICIO EQUIVALENTE DE TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO	
Nº de Técnicos	Disponibilidad (% dedicación completa)

Tabla 2

- Descripción de los recursos técnicos aportados para el cumplimiento del alcance del contrato: oficinas, laboratorios, almacenes, vehículos, herramientas y equipos de medida disponibles para la prestación del servicio.

11. ANEXOS

- 11.1. ANEXO 1. Operaciones de mantenimiento**
- 11.2. ANEXO 2. Modos y causas de fallo**
- 11.3. ANEXO 3. Comunicación y resolución de incidencias**
- 11.4. ANEXO 4. Relación de repuestos y stock mínimo disponible**