

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL  
CONTRATO DE PRESTACIÓN INTEGRAL DE  
SERVICIOS (IFS, INTEGRAL FACILITIES SERVICES) EN  
ESPACIOS DE OFICINA DE METRO DE MADRID**

SSGG-PPT-07-2017



## ÍNDICE

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | INTRODUCCIÓN .....   | 3  |
| 2    | OBJETO DEL CONTRATO .....  | 4  |
| 3    | DESCRIPCIÓN DE LOS ÁMBITOS DE LA CONTRATACIÓN .....                        | 5  |
| 4    | MATRIZ RELACIONAL ESPACIOS-SERVICIOS .....                                 | 10 |
| 5    | CRITERIOS TÉCNICOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....         | 11 |
| 5.1  | VISITAS: INSPECCIÓN PREVIA A LA ELABORACIÓN DE LA OFERTA .....             | 11 |
| 5.2  | VARIACIONES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS .....                            | 11 |
| 5.3  | INSTALACIONES Y MEDIOS .....   | 12 |
| 5.4  | SUMINISTROS, GESTIÓN DE REPUESTOS MATERIALES Y CONSUMIBLES .....           | 13 |
| 5.5  | CONTROL DE DOCUMENTACIÓN .....   | 14 |
| 5.6  | MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD .....   | 14 |
| 5.7  | OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA EN MATERIA DE CALIDAD .....       | 15 |
| 5.8  | CRITERIOS AMBIENTALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS .....                          | 16 |
| 5.9  | SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y GESTIÓN DE AVISOS .....                  | 18 |
| 5.10 | SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS: COMMIT/GEMA .....                            | 19 |
| 5.11 | TRABAJOS COMPLEMENTARIOS INCLUIDOS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS ..... | 21 |
| 5.12 | MEDIOS PERSONALES .....  | 22 |
| 5.13 | FORMACIÓN .....  | 25 |
| 6    | SERVICIO DE MANTENIMIENTO .....  | 27 |
| 6.1  | CARACTERÍSTICAS GENERALES .....  | 27 |
| 6.2  | PLAN GENERAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SERVICIOS LICITADOS .....  | 31 |
| 6.3  | DESARROLLO DEL SERVICIO .....  | 32 |
| 6.4  | MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS .....                   | 35 |
| 6.5  | MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ASCENSORES .....                                 | 37 |
| 6.6  | MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HVAC E INSTALACIONES ACS .....              | 39 |
| 7    | SERVICIO DE LIMPIEZA .....   | 50 |
| 7.1  | CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO .....                               | 50 |
| 7.2  | DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS .....  | 54 |
| 7.3  | SUMINISTRO Y RESPOSICIÓN DE CONTENEDORES HIGIÉNICOS SANITARIOS .....       | 58 |
| 7.4  | PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. ....                 | 59 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 8    | SERVICIO DE SERVICIOS AUXILIARES .....               | 61 |
| 8.1  | DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS .....                    | 61 |
| 8.2  | ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL SERVICIO .....         | 63 |
| 9    | INDICADORES Y SLAs.....                              | 66 |
| 9.1  | PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE SLAs .....      | 70 |
| 10   | PRESENTACIÓN DE OFERTAS.....                         | 73 |
| 10.1 | OFERTA TÉCNICA .....                                 | 73 |
| 10.2 | OFERTA ECONÓMICA.....                                | 74 |
|      | ANEXO 1 TABLAS SERVICIOS vs RECINTOS .....           | 75 |
|      | ANEXO 2 INVENTARIO DE EQUIPOS E INSTALACIONES .....  | 78 |
|      | ANEXO 3 TABLA FRECUENCIAL SERVICIO DE LIMPIEZA ..... | 85 |

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) tiene por objeto describir las condiciones técnicas, actividades específicas y obligaciones que serán de aplicación para todos y cada uno de los servicios que se integren en este contrato de prestación integral de servicios y que deberán ser asumidas, desarrolladas y llevadas a cabo por la empresa que resulte adjudicataria.

El modelo de esta contratación está basado en la prestación de forma integral de servicios a espacios, personas e instalaciones en los edificios y espacios de oficinas de Metro de Madrid. Dentro de los servicios a desarrollar se encuentran:

- Servicio de mantenimiento de instalaciones y edificios.
- Servicio de Limpieza.
- Servicios Auxiliares como recepción, correspondencia, mensajería, traslados, etc.

Nos referiremos al modelo de contratación a lo largo del documento como IFS (Integral Facilities Services).

## 2 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de la presente licitación es la contratación de forma integral de los servicios de Mantenimiento de instalaciones y edificios, Limpieza de oficinas y Servicios auxiliares (recepción, correspondencia y mensajería, atención a dirección, preparación de salas de reuniones, aulas de formación y/o auditorio, traslados y mudanzas de pequeña y mediana envergadura, así como cualquier otro que se requiera para el objeto del contrato) para los espacios de oficinas de Metro de Madrid:

- Edificio de Cavanilles, hasta su desalojo previsto inicialmente para el 1 de noviembre de 2019.
- Edificios de oficinas ubicados en el recinto de Cavanilles: Edificio de atención al cliente denominado “Casa de Gatos” y Edificio de Sindicatos.
- Espacios Andén 0: Nave de Motores, Museo Estación de Chamberí.
- Centro de Tecnologías de la Información (CTI), hasta su desalojo parcial previsto inicialmente para el 1 de noviembre de 2019.
- Oficinas de Cristalia, hasta su desalojo parcial previsto inicialmente para el 1 de noviembre de 2019.
- Centro de Desarrollo y Conformidad de Tecnología sin Contacto (CDC), hasta su desalojo previsto inicialmente para el 1 de noviembre de 2019.
- Edificio Sede Social en Plaza de Castilla (CTA), cuya inauguración y traslado de personal está previsto inicialmente para el 1 de noviembre de 2019.

Además, será objeto de esta licitación la contratación del servicio exclusivamente de Limpieza en los siguientes recintos:

- Puesto de Mando Central y Centro Interactivo de Atención al Cliente (CIAC).
- Espacios de Andén 0: Vestíbulo histórico de Pacífico.
- Oficina del Servicio de Asignación y Planificación Operativa en Lago.

Por último, también será objeto de esta contratación el servicio de traslados de puestos de trabajos y enseres, mobiliario o elementos relacionados de pequeña y mediana envergadura en cualquier recinto, instalación o dependencia de Metro desde el que se demande, incluidas las oficinas TTP del Consorcio Regional de Transportes ubicadas en la red de Metro de Madrid. En estos espacios, además, se realizarán trabajos de, exclusivamente, mantenimiento y conservación de mobiliario y enseres.

### 3 DESCRIPCIÓN DE LOS ÁMBITOS DE LA CONTRATACIÓN

Debido a la variedad de tipología de espacios, y diferentes características de los mismos en los que se solicita la prestación de unos u otros servicios objeto de este contrato de IFS, describiremos a continuación las principales particularidades de los mismos.

En el apartado 4 *MATRIZ RELACIONAL ESPACIOS-SERVICIOS* se muestra de forma esquemática qué servicios se van a prestar en cada uno de los espacios que se describen brevemente a continuación (ver Anexo 1). En los apartados correspondientes a la descripción de cada uno de los servicios se detallará esta información de forma específica.

#### ❖ SEDE SOCIAL: EDIFICIO DE CAVANILLES

Se encuentra situado en la c/Cavanilles nº 58. El edificio, de 4.100m<sup>2</sup>, consta de 8 plantas sobre rasante, y 2 plantas bajo rasante. En este edificio se aloja gran parte de la estructura de la dirección de METRO, y en él trabajan aproximadamente unos 400 empleados.

#### ❖ EDIFICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

El edificio de Atención al Cliente, comúnmente denominado “Casa de Gatos”, se encuentra en la c/Valderribas nº 51. Tiene una superficie de 400m<sup>2</sup>, y consta de 3 plantas sobre rasante, y 1 bajo rasante, y en él trabajan aproximadamente 15 empleados.

#### ❖ EDIFICIO DE SINDICATOS

El Edificio de Sindicatos se encuentra situado en la C/Valderribas nº 51. Tiene una superficie de 550m<sup>2</sup>, y en él se ubican las oficinas de los sindicatos de METRO distribuidas en 3 plantas sobre rasante.

#### ❖ ESPACIOS ANDÉN 0: NAVE DE MOTORES, MUSEO ESTACIÓN DE CHAMBERÍ Y VESTÍBULO HISTÓRICO DE PACÍFICO

La **Nave de Motores** es una dependencia de uso público, ubicada en la C/Valderribas nº 49, declarada BIC por la Comunidad de Madrid y de una singularidad histórica de especial interés para METRO. El horario habitual de apertura al público actualmente es de jueves a domingo en horario de mañana y tarde.

En determinadas y puntuales ocasiones demanda una atención específica para eventos programados. Tiene una superficie de 1.091m<sup>2</sup>, distribuida de la siguiente manera: acceso desde la calle, la propia nave, su maquinaria y sus galerías, los aseos y cuartos técnicos, la zona anexa de pequeño auditorio, y la salida de emergencia posterior.

El **Museo Estación de Chamberí** es una dependencia de uso público, se encuentra situado en la Plaza de Chamberí, próximo a la estación de Iglesia (Línea 1 de METRO). Esta dependencia tiene una singularidad histórica de especial interés para METRO. El horario de apertura al público actualmente es de jueves a domingo en horario de mañana y tarde.

En ocasiones puntuales demanda una atención específica para eventos programados. Consta de una superficie aproximada de 652m<sup>2</sup>, distribuida entre el acceso desde la calle, dotado de templete de escaleras y ascensor, recibidor incluyendo los espacios destinados a aseos y cuarto técnico, la zona de visita de la propia estación, la sala de proyecciones y la rampa de evacuación de emergencia.

El número de empleados que trabajan en este recinto es de aproximadamente 2.

El **Vestíbulo Histórico de Pacífico** es una dependencia de uso público, se encuentra situado en el vestíbulo de la estación de Pacífico. Esta dependencia tiene una singularidad histórica de especial interés para METRO. El horario de apertura al público actualmente es los sábados en horario de mañana y tarde previa concertación de cita para visitarlo. Consta de una superficie aproximada de 50m<sup>2</sup>.

#### ❖ CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (CTI)

Se encuentra situado en la Av. Del Partenón s/n, en las proximidades del Recinto Ferial Juan Carlos I, y cercano a la estación de Feria de Madrid (Línea 8 de METRO), con las siguientes características:

- Planta Baja o de acceso: Situado en las zonas ajardinadas del Recinto Ferial Juan Carlos I, en un lateral de la calzada de la Av. del Partenón, utilizándose como entrada y salida de la dependencia. Tiene una extensión aproximada de 142m<sup>2</sup>, distribuidas en una sala central de recepción, un ascensor, y la cabina acristalada para el personal de seguridad de acceso, dotada de un aseo, un vestuario y de una sala de curas.
- Planta Sótano: se trata de la planta principal de esta dependencia, accediéndose a ella por medio de una escalera desde la primera planta o por el ascensor. Tiene una extensión de 1.600m<sup>2</sup> aproximadamente, y dispone de la siguientes instalaciones: un hall, sala de montaje, sala de climatización, sala de administración, despacho de Responsable de Área, sala de reuniones y dos aseos, seguido de cuatro despachos que preceden a una sala general de puestos de trabajo repartidos en islas. A continuación de ésta se localizan cinco salas de reuniones, sala de servidores, dos aseos, seis cuartos de maquinaria y la salida de emergencia con acceso al andén central de la estación de Campo de las Naciones.

El número de empleados que trabajan en este recinto es aproximadamente de 70.

#### ❖ CRISTALIA

Dependencias de oficinas en Vía de los Poblados nº 3, Edificio 6 del Parque Empresarial CRISTALIA, próximas a la estación de San Lorenzo (Línea 4 de METRO).

METRO dispone de estas instalaciones en régimen de arrendamiento, por lo que los aseos, escaleras, ascensores, climatización y otros mantenimientos que se describen más adelante para esa localización en concreto son responsabilidad de la PROPIEDAD, por lo que NO son objeto de la presente licitación.

METRO tiene arrendada en esta instalación de CRISTALIA una superficie de 2.656m<sup>2</sup>, distribuidas en 3 plantas de la siguiente forma:

- Planta 4ª: 382m<sup>2</sup>

- Planta 5ª: 1.137m<sup>2</sup>
- Planta 6ª: 1.137m<sup>2</sup>.

El número de empleados que trabajan en este recinto es aproximadamente de 166.

#### ❖ CENTRO DE DESARROLLO Y CONFORMIDAD DE TECNOLOGÍA SIN CONTACTO (CDC)

Se encuentra situado en un edificio ubicado en la C/Gonzalo de Córdoba nº 12, próximo a la estación de Quevedo (Línea 2 de METRO).

Consta de tres plantas sobre rasante y una planta bajo rasante, con despachos y salas técnicas, zonas comunes, salas de reuniones, zona de máquinas expendedoras y un office, escaleras, ascensor y montacargas, cabina de seguridad, zona de archivo, de vestuarios y aseos, distribuyéndose en una superficie total de 1.303m<sup>2</sup>, desagregándose en un sótano de 118m<sup>2</sup>, planta baja de 503m<sup>2</sup>, planta primera de 313m<sup>2</sup>, y planta segunda de 369m<sup>2</sup>, incluyéndose en ésta una superficie descubierta de 160m<sup>2</sup>.

El número de empleados que trabajan en este recinto es aproximadamente de 12.

#### ❖ CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE- EDIFICIO SEDE SOCIAL EN PLAZA DE CASTILLA

Actualmente se encuentra en fase de construcción, y tiene prevista su puesta en funcionamiento el 1 de noviembre de 2019. Estará ubicado en la Avda. de Asturias, en las inmediaciones de la Plaza de Castilla. El edificio, de casi 23.000m<sup>2</sup> de superficie construida (14.000m<sup>2</sup> de superficie útil de oficina), constará de 12 plantas sobre rasante, más ático y 1 planta y una entreplanta bajo rasante. En este edificio está previsto que se aloje toda la estructura de la dirección de METRO además de gran parte de su personal técnico y administrativo. En total se prevé una ocupación de unas 976 personas.

#### ❖ PUESTO DE MANDO CENTRAL Y CENTRO INTERACTIVO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

##### **Puesto de Mando Central:**

Se encuentra en el vestíbulo de Alto del Arenal (Línea 1 de METRO), y dispone de:

- Edificio exterior: situado en la zona de jardines que se encuentra en el centro de la calzada de la Avenida de la Albufera. Se utiliza como salida de emergencia.
- Primera planta bajo rasante: se trata de la entrada principal de la dependencia, accediéndose a ella desde el interior de la propia estación, con una extensión aproximada de 1.420m<sup>2</sup>, con las siguientes instalaciones: 6 aseos, sala central del Puesto de Mando donde se sitúan los equipos y paneles de control informático, siete zonas destinadas a despachos y oficinas, así como una sala de reuniones.
- Segunda Planta bajo rasante: se trata de la planta baja de esta dependencia, accediéndose a ella por medio de unas escaleras desde la primera planta o desde los pasillos metálicos de emergencia que se encuentran en la propia estación, con una extensión de 1.014m<sup>2</sup>, aproximadamente. En esta planta se dispone de las siguientes instalaciones: dos aseos, un auditorio con capacidad para 78 asistentes, dos salas destinadas a vestuario, una sala de



maquinaria donde se encuentran los equipos de calefacción y aire acondicionado, así como los armarios de control eléctrico.

Esta dependencia está ocupada los 365 días al año, con una ocupación del 100% en los turnos de mañana y tarde, y una ocupación del 75% en turno de noche.

El número estimado de empleados que trabajan en esta dependencia es de 213 distribuidos en tres turnos diferentes de trabajo.

#### **Centro Interactivo de Atención al Cliente:**

Se encuentra en el vestíbulo de la Estación de Alto del Arenal (Línea 1 de METRO).

Presenta una única sala, dotada de mesas y ordenadores, y un cuarto anexo donde se localiza el vestuario y los aseos.

La ocupación de esta dependencia es todos los días del año, incluidos los sábados, domingos y festivos en horario de 7h a 22h.

La superficie aproximada es de 100m<sup>2</sup>. El número estimado de empleados que trabajan en esta dependencia es de 17.

#### **❖ OFICINA DE SERVICIO DE ASIGNACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE SERVICIO EN LAGO**

Se encuentra en la Estación de Lago y alberga al personal del Servicio de Asignación y Planificación de Servicio perteneciente al Área de Gestión Operativa de METRO. Dispone de una superficie de unos 500m<sup>2</sup> distribuidos en una única planta de oficina en la que se sitúan 30 puestos de trabajo en oficina paisaje, 2 despachos, 2 almacenes, 1 sala de reuniones, 1 office y 1 comedor.

Trabajan unas 59 personas distribuidas en turnos de mañana, tarde y noche desde las 6h a las 2h, durante los 365 días al año.

Además forma parte de este ámbito los vestuarios y baños y la oficina de valija interna de la División de Operación, situados en el andén 2 de la estación, en el piñón de salida. En esta oficina trabajan 3 personas por turno, en turnos de mañana y tarde de lunes a viernes.

#### **❖ RESTO DE RECINTOS, INSTALACIONES O DEPENDENCIAS**

El resto de recintos de METRO podemos diferenciarlos en 2 grupos: instalaciones o espacios en depósitos, talleres o cocheras de Metro e instalaciones o espacios distribuidos en la infraestructura de red: TTPs del Consorcio de Transportes, oficinas de Coordinaciones de Línea, Técnicos de Línea, áreas de descanso de Maquinistas de tracción eléctrica, etc.

En estos espacios se desarrollarán servicios de, mantenimiento de mobiliario y enseres, el servicio de traslados de puestos de trabajos, y servicios de transporte de pequeña y mediana envergadura.

A nivel orientativo podrán ser objeto de estos servicios todas las siguientes ubicaciones:

#### **DEPÓSITOS, TALLERES Y COCHERAS:**

- D01- Cuatro Caminos, ubicado en c/ Virgen de Nieva, Madrid
- D02- Ventas, ubicado en la c/ Almería 1, Madrid

- D04- Canillejas, ubicado c/ del Néctar 44, Madrid
- D05- Aluche, ubicado en Avda. de los Poblados s/n, Madrid
- D06- Fuencarral, ubicado en c/ Retablo de Melisendra, Madrid
- D07- Sacedal, ubicado en Avda. Ventisquero de la Condesa, Madrid
- D08- Laguna, ubicada en la c/ Gotarrendura, Madrid
- D09.1 Hortaleza Línea 1, ubicada en c/Roquetas de Mar, Madrid
- D09.4 y ML1, Hortaleza Línea 4 y ML1, ubicada en Manuel Azaña, s/n, Madrid
- D10 Cuatro Vientos, ubicado en C/ Camino de la Canaleja, Madrid
- D11 Loranca, ubicada en la Avda. Gustavo Adolfo Bécquer de Fuenlabrada, Madrid
- D12 Valdecarros, ubicada en Avda. Cerro Milano, Madrid
- D13 Villaverde, ubicado en Avda. Real de Pinto, Madrid
- Cochera de Ciudad Universitaria, ubicada en la estación de metro del mismo nombre, Plaza Ramón y Cajal, Madrid
- Cochera de Universidad Rey Juan Carlos, ubicada en la Avda. Alcalde de Móstoles 35, Móstoles
- Cochera de Puerta de Arganda, ubicada en la Carretera de Vallecas a **Vicálvaro**, Madrid.
- Cochera de Miguel Hernández, ubicada en la estación de metro del mismo nombre, Avda. de la Albufera 285, Madrid
- Cochera El Bercial, ubicada en la c/Turquía, Getafe
- Cochera de Argüelles, ubicada en la c/Princesa, 56, Madrid.
- Cochera de Arganzuela-Planetario, ubicada c/ del Bronce, 3

#### **INSTALACIONES EN LA INFRAESTRUCTURA DE RED:**

- Oficinas TTPs
- Coordinaciones de Línea
- Oficinas Técnicos de Línea
- Áreas de descanso de los MTE (Maquinistas de Tracción Eléctrica)
- Oficinas personal de la AMI
- Subestaciones eléctricas
- Cuartos técnicos en infraestructura de línea.

## 4 MATRIZ RELACIONAL ESPACIOS-SERVICIOS

El siguiente cuadro se muestra de forma esquemática cuales de los servicios, objeto de esta licitación de Integral Facilities Services, se van a prestar en cada uno de los espacios o ámbitos descritos en el apartado anterior, ya sea edificios u otro tipo de dependencias (Ver Anexo 1):

| ÁMBITOS OBJETO DEL CONTRATO |  |                                    |                      | SERVICIO MANTENIMIENTO                             |                                      |   | SERVICIO DE LIMPIEZA | SERVICIOS AUXILIARES |                              |                              |  |                      |
|-----------------------------|--|------------------------------------|----------------------|--|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|--|----------------------|
| CÓDIGO                      | DENOMINACIÓN   | SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )       | Nº EMPLEADOS (aprox) | MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS | MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ASCENSORES | MANTENIMIENTO INTEGRAL DE SISTEMAS HVAC Y ACS | LIMPIEZA             | RECEPCIÓN            | CORRESPONDENCIA Y MENSAJERÍA | ATENCIÓN A DIRECCIÓN GENERAL | PREPARACIÓN SALAS REUNIONES-AUDITORIO-AULAS DE FORMACIÓN | TRASLADOS Y MUDANZAS |
| SG 1.1                      | RECINTO CAVANILLES: EDIFICIO SEDE SOCIAL             | 4.100                              | 400                  | *  | *                                    | *   | *                    | *                    | *                            | *                            | *  | *                    |
| SG 1.2                      | RECINTO CAVANILLES: CASA DE GATOS                    | 400                                | 15                   | *  |                                      | *   | *                    |                      | *                            |                              |  | *                    |
| SG 1.3                      | RECINTO CAVANILLES: EDIFICIO SINDICATOS              | 550                                |                      | *  |                                      | *   | *                    |                      | *                            |                              |  | *                    |
| SG 2.1                      | ESPACIOS ANDÉN D: NAVE DE MOTORES                    | 1.091                              |                      | *  |                                      |   | *                    |                      |                              |                              | *  | *                    |
| SG 2.2                      | ESPACIOS ANDÉN D: CHAMBERI                           | 652                                | 2                    | *  | *                                    | *   | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 2.3                      | ESPACIOS ANDÉN D: VESTÍBULO PACÍFICO                 | 50                                 |                      |  |                                      |   | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 3                        | CENTRO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN                 | 1.742                              | 70                   | *  | *                                    | *   | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 4                        | CRISTALIA  | 2.656                              | 166                  | *  |                                      |   | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 5                        | CDC (GONZALO DE CORDOBA)                             | 1.303                              | 12                   | *  | *                                    | *   | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 6                        | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE-CTA (EDIFICIO SOCIAL) | 23.000<br>(14.000 sup.088 oficina) | 976                  | *  | *                                    | *   | *                    | *                    | *                            | *                            | *  | *                    |
| SG 7                        | PUESTO DE CENTRAL Y CIAC (ALTO DEL ARENAL)           | 2.534                              | 230                  |  |                                      |   | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 8                        | OFICINA DE LAGO                                      | 500                                | 65                   |  |                                      |   | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 9                        | OFICINAS TTP DEL CRTM                                | -                                  | -                    | *  |                                      |   |                      |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG10                        | RESTO DE RECINTOS, INSTALACIONES O DEPENDENCIAS      | -                                  | -                    |  |                                      |   |                      |                      |                              |                              |  | *                    |

\* MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE HVAC + MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ACS Y PREVENCIÓN DE LEGIONELOSIS  
\* MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CONSERVACIÓN DE MOBILIARIO Y ENSERES

Por decisión estratégica de METRO, la relación de espacios o ámbitos, así como los servicios que se prestan en cada uno de ellos, podrán sufrir modificaciones durante la vigencia del contrato.

Así mismo, si no se cumpliera la previsión de puesta en servicio del nuevo edificio, estimada para el mes de noviembre de 2019, y traslado del personal, y el consiguiente desalojo total o parcial de alguno de los ámbitos según lo descrito en el apartado anterior, el contrato podrá verse modificado.

Estas modificaciones supondrán un incremento/decremento del importe de adjudicación del contrato según las condiciones descritas en el apartado 30 del Pliego de Condiciones Particulares que acompaña a esta licitación.

Se facturarán mensualmente los trabajos efectivamente realizados. El adjudicatario deberá acompañar a cada factura el informe mensual de seguimiento del contrato, en el que se detallarán los trabajos realizados cada mes, se acreditará el porcentaje de cumplimiento de los SLAs que rigen la prestación de servicio, y se especificará, cuando aplique, la penalización/compensación a imputar en la factura según lo establecido en el apartado 9.1 de este PPT.

## **5 CRITERIOS TÉCNICOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**

Las tareas y trabajos a realizar por el Adjudicatario serán todas las necesarias para el correcto funcionamiento de los edificios y dependencias de METRO que son objeto de este concurso.

La empresa adjudicataria prestará un servicio de máxima calidad, que asegure la integridad de las edificaciones, las instalaciones y servicio de METRO. En este sentido se establecen unos Niveles de Acuerdo de Servicio (SLAs), descritos en el apartado 9 de este PPT, a través de los cuales se hará un seguimiento mensual del cumplimiento de los indicadores principales (KPIs) y el nivel de calidad de servicio comprometida.

### **5.1 VISITAS: INSPECCIÓN PREVIA A LA ELABORACIÓN DE LA OFERTA**

Los licitadores podrán realizar visitas con el fin de dimensionar correctamente sus ofertas de acuerdo con lo indicado en el apartado 37 del Pliego de Condiciones Particulares.

A efectos del servicio contratado, las instalaciones se considerarán perfectamente operativas y en buen estado de conservación según los requisitos exigidos por METRO, 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.

### **5.2 VARIACIONES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

Durante el periodo de vigencia del contrato objeto de esta licitación Metro de Madrid tiene previsto trasladar su edificio social a una nueva ubicación en Plaza de Castilla. La fecha estimada para este traslado es 1 de noviembre de 2019.

En este sentido está previsto que el primer año de contrato la prestación de servicios se desarrolle en el Edificio de Cavanilles, Cristalia, CTI, CDC, etc., y a partir del segundo año de contrato, se producirá el desalojo total o parcial de estas dependencias, dando comienzo a la prestación de servicios en el nuevo edificio de Plaza de Castilla.

Esta variación en los ámbitos y consistencias en la prestación de servicios motivada por el traslado al nuevo edificio de Plaza de Castilla, se describe debidamente en este documento de prescripciones técnicas y está contemplado en el importe de licitación máximo establecido para cada uno de los periodos según se establece en el documento RFQ IFS que acompaña a esta licitación y, como tal, debe ser tenida en cuenta por los licitadores a la hora de hacer sus respectivas propuestas económicas.

Igualmente las empresas licitadoras deben tener en cuenta a la hora de presentar sus ofertas que para los servicios de mantenimiento y limpieza se producirá un periodo de simultaneidad de prestación de alguno de los servicios en los ámbitos establecidos para el periodo 1 (antes del traslado al nuevo edificio social) y los establecidos para el periodo 2 (después del traslado al nuevo edificio social), tal y como se expone en el apartado 10 de este PPT.

Dependiendo de la fecha definitiva en la que finalice la construcción del nuevo edificio y se produzca el traslado del personal al mismo, el plazo de prestación de servicios en un edificio u otro podrá variar con el consiguiente efecto en el desarrollo y facturación de los mismos.

### 5.3 INSTALACIONES Y MEDIOS

La mejora, o dotación complementaria, que el Adjudicatario pudiera considerar conveniente llevar a cabo para la ejecución de los servicios objeto de licitación, en las instalaciones y/o equipos de los que METRO disponga, serán de su cuenta y cargo.

- **CESIÓN DE ESPACIOS DISPONIBLES PARA ALMACENAMIENTO:**

METRO, siempre que sea posible, pondrá a disposición del Adjudicatario espacios para el almacenamiento de materiales, siendo por cuenta del Adjudicatario la adecuación del espacio cedido para almacén. Cuando la adecuación del espacio exigiera la realización de cualquier obra, el Adjudicatario deberá presentar un proyecto que describa el alcance de las obras que se quieren llevar a cabo, y cuyo contenido deberá someterse a la consideración y previa aprobación de METRO.

El Adjudicatario será el único responsable del almacenamiento, guarda, custodia y control de los materiales necesarios para la prestación de todos los servicios.

Al término del Contrato, el Adjudicatario deberá devolver las instalaciones y/o los equipos de trabajo que hubieran sido cedidos o puestos a su disposición durante la vigencia del contrato en el mismo estado de conservación y de funcionalidad de origen.

- **ACCESO A LAS INSTALACIONES:**

El Adjudicatario 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, si se diera el caso, tanto a las posibles empresas que el Adjudicatario subcontrate y/o trabajadores autónomos que pudieran contratarse.

Todo el personal, perteneciente a las diferentes empresas subcontratadas por el Adjudicatario, que tengan que acceder a las instalaciones, una vez hayan entrado éstas en explotación, deberá estar expresamente autorizado por METRO.

Todo el personal dedicado al servicio de mantenimiento de las instalaciones y a la prestación de los servicios objeto del presente concurso, deberán estar acreditados para el acceso a los diferentes recintos y dependencias en sus turnos y horarios de trabajo exclusivamente.

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

En el caso de que METRO entregara algún elemento necesario para el cumplimiento de los trabajos, tales como llaves de acceso, tarjetas de identificación, etc., el Adjudicatario estará obligado a su devolución una vez finalizado el uso para el que se entregaron y, en todo caso, una vez finalizada la vigencia del Contrato, en el estado y funcionalidad en la que se encontraba en la fecha en que se entregaron, siendo de su total responsabilidad los daños que pudieran irrogarse por dolo, culpa o negligencia en la utilización de los elementos entregados. En caso de extravío, robo o desperfectos

de alguno de los elementos entregados, el Adjudicatario además de venir obligado a comunicarlo inmediatamente a METRO y denunciar, en su caso, los hechos ante las autoridades competentes, habrá de indemnizar a METRO en un importe equivalente al coste de su reparación, de ser ésta posible, o al de su sustitución por un elemento nuevo, en caso contrario.

#### 5.4 SUMINISTROS, GESTIÓN DE REPUESTOS MATERIALES Y CONSUMIBLES

Todos los suministros (agua, aire comprimido, electricidad, etc.) necesarios para la prestación de los servicios objeto de licitación, serán proporcionados por METRO desde las redes de los recintos donde se desarrollarán los trabajos, sin coste para el Adjudicatario. El resto de los suministros y de sistemas asociados a la logística y a la gestión administrativa del servicio prestado correrán, en todo caso, por cuenta del Adjudicatario.

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 Adjudicatario.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos precedentes, serán de exclusiva cuenta del Adjudicatario toda la maquinaria, instrumentos, herramientas, accesorios, equipos de protección individual, vehículos automóviles, equipos y sistemas informáticos, licencias de software, correo, fax, y terminales telefónicos móviles, taquillas y demás elementos que sean precisos para la correcta ejecución de los servicios objeto de licitación, debiendo garantizar su funcionalidad original, manteniendo y conservando los mismos, siguiendo las instrucciones del fabricante y, en cualquier caso, las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes que pudieran ser de aplicación.

Serán también de exclusiva cuenta del Adjudicatario los materiales necesarios para realizar correctamente todos los servicios objeto del presente Pliego.

El licitador, acompañará en su oferta, una **relación nominal de la maquinaria, vehículos, herramientas, equipos, etc.** que se proponga destinar a la ejecución del contrato, de resultar Adjudicatario, con información completa de sus características técnicas, potencia de uso, así como las medidas de protección y seguridad de las que hayan de disponer.

Si el Adjudicatario, pretendiera llevar a cabo cualquier alteración en la maquinaria, herramientas, equipos, etc. que tenga destinado a la ejecución del servicio vendrá obligado a presentar a METRO, con carácter previo a su utilización, idéntica información, a la indicada en el párrafo precedente.

METRO podrá solicitar periódicamente al Adjudicatario, la entrega de cuanta documentación se considere oportuna, relativa a la conservación y mantenimiento de la maquinaria, equipos, herramientas, etc. que tenga destinada a la ejecución del contrato.

De comprobarse, por parte de METRO, que el Adjudicatario utiliza en la prestación de los servicios objeto de licitación, máquinas, herramientas, equipos etc. que pudieran suponer un riesgo para la protección y seguridad de las personas, de las instalaciones de METRO o de terceros, el Adjudicatario vendrá obligado a retirarla de forma inmediata de las instalaciones de METRO.

El Adjudicatario deberá disponer de una **relación lo más detallada posible de las referencias y el stock de los repuestos, materiales y consumibles** para cada una de las marcas y modelos de equipos, que considera necesarios para iniciar el contrato, así como **la disponibilidad de suministro de los**

**mismos** (plazo de entrega). Para aquellos repuestos que no prevea de disponibilidad inmediata, el Adjudicatario deberá especificar el plazo de suministro de los mismos. Esta lista estará siempre disponible y actualizada, pudiendo METRO solicitar su consulta en cualquier momento.

En cualquier caso, el Adjudicatario 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 Adjudicatario el adecuado dimensionamiento de la lista de repuestos, materiales y consumibles necesario para este servicio de mantenimiento, asumiendo él mismo el riesgo de un inadecuado dimensionamiento de la lista que conlleve incumplimientos de indicadores de servicio o contractuales, y las penalizaciones asociadas a ello.

El Adjudicatario 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 Adjudicatario 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. Si METRO rechaza la propuesta del Adjudicatario, deberá justificarlo debidamente dentro de un plazo razonable y que, en todo caso, permita al Adjudicatario adoptar las medidas precisas para prestar el servicio.

## 5.5 CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

El Adjudicatario se compromete a facilitar el acceso a su documentación y a sus registros y a velar por el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de que disponga METRO, tanto en materia de calidad como de medio ambiente y seguridad. En este sentido, se compromete a colaborar activamente en la puesta al día y actualización de estos documentos e información, así como en las auditorías que periódicamente se establezcan al respecto, obligándose asimismo, a implantar las medidas correctoras que se propongan por las Empresas inspectoras o auditoras.

## 5.6 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD

El Adjudicatario queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas de Seguridad y Salud en el trabajo que establezca la legislación y normativas vigentes.

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.

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 quedan fuera del alcance de la vista del personal de mantenimiento, será preceptivo adoptar todas las medidas necesarias de señalización y cancela contrapuestas para movimientos accidentales o maniobras no deseadas.

El Adjudicatario deberá delimitar y señalizar, a su costa, el recinto de las obras cuando éstas comporten algún riesgo para las personas, con todos los medios y elementos de protección que sean

necesarios. Los elementos de protección empleados se mantendrán en todo momento en perfecto estado de conservación y señalización.

Se utilizarán equipos de protección personal (EPIs) adecuados y herramientas especiales.

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.

#### **NORMATIVA TÉCNICA Y OPERATIVA INTERNA O EXTERNA.**

El Adjudicatario deberá cumplir y hacer cumplir a sus trabajadores los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca METRO para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación que a tal efecto reciba de METRO.

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

- Instrucción IOP-60 "Medidas de seguridad a adoptar por personal ajeno al mantenimiento propio de ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles, para acceder a fosos de ascensores, escaleras y andenes móviles".
- Norma UNE-EN ISO 14001: 2004: "Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso" o equivalentes.
- Política ambiental de Medio Ambiente (manual de buenas prácticas y requisitos ambientales para las empresas que trabajan en METRO).
- Procedimiento a seguir para la Comunicación de incidencias y emergencias.

El Adjudicatario se hace expresamente responsable de garantizar el cumplimiento de toda la normativa vigente aplicable a cada una de las instalaciones objeto del contrato, en cuanto a operaciones de mantenimiento o seguridad y salud, estén o no recogidas en este contrato. También será responsable de dar constancia por escrito, en su caso, de cuantos incumplimientos de dicha normativa observara en las instalaciones en cuestiones que no sean de mantenimiento o seguridad.

El Adjudicatario deberá disponer de los medios necesarios para llevar a cabo el control y la vigilancia de los trabajos realizados por los distintos equipos, tanto en lo que se refiere a los aspectos puramente técnicos como en los de Seguridad, Prevención Laboral, Calidad y Medio Ambiente, cumpliendo en este punto, con la legislación vigente al respecto.

METRO se reserva el derecho de inspeccionar, con personal propio o ajeno, todas las labores realizadas por el Adjudicatario e incluso, interrumpir las mismas en caso de estimar que conllevan potenciales averías en los equipos e instalaciones, peligro o molestias para sus usuarios y personal. El Adjudicatario deberá facilitar y cooperar con METRO en la realización de dicha inspección, comprometiéndose éste a realizarla de la forma menos molesta para el Adjudicatario. METRO indicará al Adjudicatario las anomalías detectadas, que serán corregidas inmediatamente.

## **5.7 OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA EN MATERIA DE CALIDAD**

El licitador deberá contar con un "Sistema de Gestión de la Calidad" para la prestación del servicio contratado, basado en la Norma Internacional ISO 9001 existente o equivalente a tal efecto. METRO



podrá solicitar en cualquier momento información del Sistema de Gestión de la Calidad del Adjudicatario 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 Adjudicatario 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”**. El Adjudicatario asumirá, bajo su exclusiva responsabilidad, cualquier defecto en la prestación de servicio realizado.

Con objeto de comprobar la aplicación correcta de los métodos y de los productos empleados, así como las demás operaciones que realice el Adjudicatario, METRO podrá inspeccionar su correcta ejecución. En ningún caso el Adjudicatario puede oponerse a que METRO tome muestras y analice los productos utilizados en las operaciones de mantenimiento o desarrollo de cualquier otro servicio, por ejemplo en el servicio de limpieza, sin perjuicio de las garantías que pueda y deba exigir, para asegurar que los productos analizados son los empleados y no otros.

Metro se reserva el derecho a realizar por sí mismo, 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 Adjudicatario, 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 Adjudicatario sea cual fuere el resultado de las mismas.

En consecuencia, el Adjudicatario 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 alternativos, para réplica o descargo del Adjudicatario, éstos serán por cuenta y cargo del Adjudicatario.

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 Adjudicatario 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 Adjudicatario haya ejecutado, concluido y entregado a METRO la totalidad de los servicios contratados.

## 5.8 CRITERIOS AMBIENTALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS

El Adjudicatario gestionará los residuos generados, en los edificios y dependencias objeto del contrato, como consecuencia del servicio prestado y del normal funcionamiento de dichos espacios, y se hará cargo, sin coste para METRO, de la retirada, transporte y destrucción de cualquier tipo de instalación, equipo o residuo que por su tipología, contenido o característica, pudiera ser objeto de un tratamiento específico, según lo establecido en la legislación Medio Ambiental para la gestión de

dichos residuos, ya sean peligrosos o no, y remitirá a METRO aquella documentación acreditativa que justifique el cumplimiento de las exigencias sobre los mismos.

Con el fin de realizar una mejor gestión ambiental, las intervenciones realizadas por el Adjudicatario como consecuencia de sus operaciones de mantenimiento integral y servicios, deberán observar las siguientes medidas:

- Priorizar el criterio de eficiencia y ahorro energético.
- Procurar minimizar el impacto visual y acústico en el entorno en el que se realicen sus labores.
- Minimizar los residuos generados, realizando un sistema selectivo en su recogida.
- Procurar la utilización de productos de bajo impacto ambiental.
- Priorizar la utilización de materiales con certificados de calidad ambiental y/o reciclados.
- Potenciación del uso de materiales locales al objeto de reducir el consumo energético que conlleva su transporte.
- Procurar la utilización de materiales naturales.

La empresa adjudicataria es responsable de la correcta segregación y acondicionamiento de los residuos generados en los trabajos que realice para METRO, con las siguientes consideraciones:

- **ENVASES VACÍOS:**

Los envases de los productos utilizados serán depositados totalmente vacíos en los lugares identificados para ello en cada uno de los recintos de METRO.

Con el fin de facilitar la recuperación de los mismos la empresa contratada se compromete a entregar los envases limpios, manteniendo su etiqueta original y tapones, sin roturas ni abolladuras.

Los envases serán trasladados por la empresa adjudicataria, según los requerimientos de la legislación vigente, a un Acopio Temporal de Residuos (ATR), donde se depositarán en la zona señalizada para envases reutilizables.

- **PRODUCTOS CADUCADOS Y RESTOS DE PRODUCTOS:**

En ningún caso serán abandonados en las instalaciones de METRO productos caducados ni envases con restos de productos.

- **OTROS RESIDUOS:**

El tratamiento de cualquier otra tipología de residuos que se generen en los edificios y dependencias objeto del contrato, bien por el desarrollo de los servicios contratados bien por el funcionamiento habitual de los edificios, irá dirigido a facilitar su reciclaje, de forma que deberán ser trasladados por la empresa adjudicataria según los requerimientos de la legislación vigente, a las zonas de Acopio Temporal de Residuos (ATR), donde se depositarán en la zona señalizada para cada tipología de residuo, a la espera de su retirada y tratamiento pertinente.

El cumplimiento de estas condiciones estará sujeto a posibles penalizaciones, recogidas en el apartado 9.1 de este PPT.

## 5.9 SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y GESTIÓN DE AVISOS

Para garantizar el cumplimiento de los tiempos máximos de respuesta y reparación/resolución, en casos de avisos urgentes relacionados con cualquiera de los servicios objeto de esta contratación, el Adjudicatario dispondrá de un teléfono de guardia, atendido por personal de la propia empresa, que cubrirá la atención del servicio durante las **24 horas del día todos los días del año**.

Este servicio de guardia no podrá sustituirse, en ningún caso por contestadores automáticos, entendiéndose, en este caso, que se trata de abandono del servicio, calificando tal circunstancia como incumplimiento grave que acarreará la penalización del 1% de la factura mensual, tal y como se detalla en el apartado 9.1 de este PPT.

El teléfono de guardia o emergencia, que podrá ser atendido por un Call-Center, será independiente del resto de teléfonos de las oficinas, y su utilización deberá reservarse exclusivamente para dichos fines.

En función del tipo de incidencia transmitida por parte de METRO, se generarán tres tipos de actuaciones:

- **Aviso Crítico:** aquellas situaciones que afectan a la seguridad y bienestar de los usuarios, y/o a la funcionalidad de los edificios e instalaciones de forma tal que sea necesario su desalojo, como por ejemplo, atrapamiento en ascensores, fallo total de los sistemas de climatización, fallo total en instalación eléctrica, inundaciones, etc. Requiere respuesta y resolución inmediata.
- **Aviso Urgente:** aquellas situaciones que afectan de forma grave a la funcionalidad de un equipo o instalación, pero que permiten su funcionamiento en modo degradado. Estas situaciones que, aun no paralizando la utilización del edificio o servicios objeto del presente pliego, sí impiden el normal funcionamiento de los mismos o pueden motivar posteriores daños en caso de demorar su normalización/reparación por lo que requiere respuesta y resolución en un plazo determinado.
- **Aviso No Urgente:** aquellas situaciones que no afectan al normal funcionamiento de las instalaciones. Permiten diferir su resolución de forma que la reparación de la avería no afecte a los usuarios ni a la funcionalidad de los edificios.

En todos los casos, cuando por la índole especial de la incidencia o avería, su normalización, reparación o sustitución exija un plazo superior a los señalados, se informará a METRO del tiempo que requiera su reparación o sustitución, y se acordará, por escrito, el plazo máximo en que la misma será realizada. No obstante, y en tanto se lleve a cabo la actuación precisa, el Adjudicatario tomará, a su cargo, las medidas oportunas para paliar los inconvenientes o desperfectos que dicha falta de reparación y/o sustitución pueda acarrear, especialmente cuando se trate de situaciones que incidan directamente en el servicio, tales como falta de calefacción en invierno o de aire acondicionado en verano, etc.

- **Cualquier otra situación:** para aquellas situaciones no contempladas en los supuestos anteriores no requerirá aviso alguno, quedando reflejada la incidencia en la **Hoja de Control** correspondiente. En cualquier caso el tiempo de reparación será evaluado por METRO de

forma que se especifiquen unos plazos máximos para llevarla a cabo. Este plazo acordado será definitivo y vinculará al Adjudicatario en su realización.

Los tiempos de respuesta y resolución de averías que se especificarán por tipología de aviso e instalación en el apartado 9 de este PPT. El incumplimiento de estos tiempos de respuesta y reparación, será objeto de las penalizaciones correspondientes fijadas en los SLAs que se describen en dicho apartado.

## 5.10 SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS: COMMIT/GEMA

**COMMIT:** Es el Centro de Comunicaciones de Mantenimiento y Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones, donde se realiza la gestión y supervisión/intervención remota de las incidencias relativas a las instalaciones fijas de METRO.

**S.A.P R/3 GEMA:** Sistema informático que mediante determinadas interfaces específicas es utilizado por METRO para el control y notificación de las tareas de mantenimiento de instalaciones fijas.

En los siguientes apartados se definen los procedimientos a seguir para la ejecución de los trabajos.

### CONCEPTOS:

- **INCIDENCIAS:** Se entiende bajo este concepto todos los hechos que acontezcan en el funcionamiento, explotación o mantenimiento de las instalaciones o monitorización. Su planificación y seguimiento se llevarán a cabo por los responsables que se establezcan tanto por el Adjudicatario como de METRO.
- **AVERÍAS:** Son todas aquellas incidencias que suspenden o disminuyen las funcionalidades que las instalaciones deben cumplir por su diseño y fabricación, y que deben ser resueltas bajo actuaciones de mantenimiento correctivo.

La planificación para la ejecución del mantenimiento será aquella que permita cumplir con el tiempo de respuesta establecido para estas instalaciones, ya que por ser éste un indicador de servicio definido, su control y seguimiento deberá ser exhaustivo.

METRO, tiene establecido una codificación determinada para cada actuación a realizar en sus instalaciones, definidas en varios niveles:

- **TIPOS DE OPERACIÓN:** Describe el tipo de trabajo específico realizado, cuyos códigos se detallan en el documento denominado “Códigos de las Operaciones de Mantenimiento”, que se entregará al Adjudicatario.
- **MODOS Y CAUSAS DE FALLOS:** Describe el elemento, componente o sistema donde manifiesta, y el motivo concreto causante del fallo, estos códigos se detallan en el documento denominado “Modos y Causas de Fallo”, que se entregará al Adjudicatario.

METRO establecerá con el Adjudicatario un Procedimiento de Comunicación y Resolución de Incidencias, que definirá el sistema para la comunicación, por parte de METRO de Solicitudes de Trabajo, y para la comunicación por parte del Adjudicatario de la resolución y notificación de las mismas.

La “Solicitud de Trabajo” constituye el soporte documental esencial que regula todas las actuaciones que se realizan en las instalaciones, para la realización de cualquier tipo de mantenimiento.

Este soporte documental, con independencia de su formato, físico mediante papel, o virtual bajo tratamiento informático, recogen toda la información relativa a los trabajos programados a realizar, resultados finales, fechas y horarios de ejecución, además de la identificación de los responsables de programación, lanzamiento y ejecución.

El Adjudicatario aportará los datos de acuerdo a los formatos y detalles 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario será informado y deberá aplicar las nuevas tecnologías que se implementen sin cargo alguno para METRO.

#### ❖ PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS.

De manera genérica, se describe a continuación los procedimientos a seguir en la tramitación de las incidencias entre METRO y el Adjudicatario, al objeto de reducir el impacto y tiempo de parada en la explotación de las instalaciones.

- a) El Adjudicatario atenderá cualquier comunicación de incidencia 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 en la primera por medio de un número de teléfono móvil o fijo. El Adjudicatario, además de facilitar la dirección de correo electrónico y números de teléfonos donde recibir las comunicaciones, deberá garantizar la atención durante 24 horas de estas comunicaciones. Los datos temporales recogidos en esta comunicación en soporte documental, será siempre válidos a efectos de los cálculos de tiempos.
- b) Este mismo procedimiento de doble vía, empleará el Adjudicatario para notificar la atención y resolución de los avisos. Esta doble comunicación permitirá calcular posteriormente los tiempos de respuesta y los tiempos de resolución de las incidencias.
- c) Tanto las solicitudes de trabajo que se generen por motivo de mantenimiento correctivo, como los que se generen debidos al mantenimiento preventivo, o preventivo según condición, serán cumplimentados por el Adjudicatario y devueltos a METRO en el plazo máximo de tres días hábiles, una vez ejecutada la operación de mantenimiento correspondiente.
- d) En el caso de notificaciones de las tareas de mantenimiento preventivo, se pondrán en conocimiento del Adjudicatario dentro de los 5 primeros días de cada mes, procurando en la medida de lo posible que sea antes de la fecha establecida para la ejecución de la tarea (si es que se ha determinado un horizonte de apertura). Este margen se establece con el fin de que el Adjudicatario programe con antelación las tareas de mantenimiento preventivo y así facilitar optimización de sus recursos.

- e) El Adjudicatario 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.
- f) En el caso de las tareas de mantenimiento preventivo, estas deberán respetar con rigor las periodicidades establecidas en el Plan General de Mantenimiento Preventivo.
- g) Sin perjuicio del proceso de tramitación de información anteriormente descrito, el Adjudicatario enviará a METRO los correspondientes partes de trabajo en papel con el logotipo de la empresa Adjudicatario, tanto correspondientes a trabajos de preventivo, como de preventivo según condición, como de correctivo, que han de estar firmados por los técnicos que hayan atendido la incidencia, y que sirvan de soporte legal ante cualquier incidencia.
- h) Con ocasión de las inspecciones de preventivo, además del correspondiente parte de trabajo justificativo, el Adjudicatario informará del estado general de cada instalación, con indicación de elementos sustituidos, ajustes realizados, así como la previsión de trabajos necesarios a realizar. Dichos trabajos en función del informe de verificación emitido por el Adjudicatario, se realizarán con la mayor celeridad, procurando minimizar al máximo los tiempos de parada y tiempo de funcionamiento teórico no disponible.
- i) El personal de METRO responsable en las instalaciones 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.
- j) 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.

## **5.11 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS INCLUIDOS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.**

Dentro del coste de los servicios prestados se incluye la aportación de la organización empresarial, de la mano de obra, desplazamiento y transporte del personal/material, de los equipos y sistemas informáticos, herramientas, utillaje, materiales, productos, fungibles y cuantos otros elementos sean necesarios para su prestación.

El precio de los servicios incluye los siguientes trabajos complementarios:

- Su completa gestión, producción, control, partes, registro y emisión de informes, acorde con las condiciones establecidas por los Sistemas Integrados de Calidad (normas ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001 o equivalentes) o que pudieran implantarse en el ámbito de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales de METRO.
- El Adjudicatario será el responsable de mantener permanentemente actualizada la aplicación informática GEMA que tiene implantada METRO para la gestión de mantenimiento de los edificios objeto del contrato. El Adjudicatario deberá adecuar, si fuera necesario, su sistema informático, para adaptarse a la aplicación informática de gestión de mantenimiento utilizada por METRO, en el plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato. El incumplimiento de lo establecido en este párrafo puede ser causa de resolución del contrato.

- La gestión completa de almacenamiento y retirada de cualquier residuo generado por las actividades de los trabajos objeto del presente Pliego y los generados por el funcionamiento habitual de los edificios, de acuerdo con los requerimientos de la legislación vigente en esta materia y conforme a lo establecido en el Apartado 5.8 “Criterios ambientales y Gestión de residuos”. Respecto a las instalaciones o elementos de infraestructura de uso general propiedad de METRO que sea utilizado por el personal del Adjudicatario, éste deberá asegurar su correcta utilización, el mantenimiento diario de las condiciones de higiene/limpieza y el estado original.
- Si en las actividades desarrolladas por el Adjudicatario, resultasen afectadas instalaciones no incluidas en este Pliego, el Adjudicatario deberá comunicarlo al Responsable designado por METRO y devolver al estado original dicho equipamiento sin ningún coste para METRO.
- La realización, cumplimentación y envío de la documentación necesaria o que en cada caso pueda requerir METRO en los formatos y plazos establecidos.
- La inspección diaria (*check-list*) de las instalaciones del recinto de Cavanilles, o del nuevo edificio en Plaza de Castilla una vez se produzca el traslado, en el que se compruebe el correcto estado de las dependencias e identifique las posibles anomalías que pudiesen surgir. Estas comprobaciones incluyen la toma y control de temperaturas tres veces al día (7h, 11h y 14:30h), en las diferentes plantas y estancias de los edificios, junto con el parte meteorológico correspondiente.
- Medición de las calidades de aire en el interior de los edificios.
- Actualización, o elaboración si no existiese, de los planos y diagramas de funcionamiento de las instalaciones objeto de este contrato, con las anotaciones oportunas de forma que se facilite el trabajo a los operarios encargados de la realización de las tareas que se describen en el apartado 6 Servicio de Mantenimiento.
- La colaboración con METRO en aquellos aspectos técnicos u organizativos que pudieran redundar en un mejor desarrollo de los servicios contratados.
- Cualesquiera otras necesarias para un correcto desarrollo de la prestación de los servicios.

## 5.12 MEDIOS PERSONALES

Para la realización de los Servicios de Mantenimiento y los trabajos de Prestación de Servicios objeto de la licitación, el Adjudicatario contará con los profesionales de cada uno de los sectores comprendidos en el mismo, que a su vez estarán apoyados técnica y profesionalmente por la estructura de su empresa.

El Adjudicatario remitirá al Responsable designado por METRO, a efectos de seguridad y de control de acceso a todos los recintos de trabajo, una relación del personal designado, aportando nombre y apellidos, número de DNI, edad, horarios y trabajo que se les asigna. Dicha relación se actualizará inmediatamente siempre que se efectúe algún cambio en su composición.



En cualquier caso, el Adjudicatario no podrá alegar como causa del retraso o imperfección en la ejecución de los trabajos la insuficiencia de la plantilla.

El Adjudicatario deberá cubrir las necesidades e incidencias que con carácter diario surgen en los ámbitos objeto de esta licitación. Esta cobertura deberá ser **de manera inmediata en el horario de 6h a 17:30h de lunes a viernes** en el edificio Social de la C/ Cavanilles hasta su desalojo previsto en principio a partir del 1 de noviembre de 2019, pasando el Adjudicatario a **dar en este tratamiento de resolución inmediata en horario de 6h a 18h de necesidades e incidencias que con carácter diario puedan surgir en el nuevo edificio social de Plaza de Castilla**, una vez se ponga en funcionamiento, durante el desarrollo de los diferentes servicios objeto de esta licitación.

METRO quedará eximido de toda relación laboral, económica o jurídica con el personal del Adjudicatario, así como con las empresas que pudieran establecer subcontratas con aquél.

El licitador presentará en la oferta la **Propuesta de Uniforme** con que, de resultar Adjudicatario, dotará a sus trabajadores, y que habrá de contar en cualquier caso con los correspondientes elementos distintivos y tarjeta de identificación del trabajador. El Adjudicatario deberá realizar las modificaciones en el uniforme que Metro considere oportunas, principalmente por motivos de imagen institucional.

La tarjeta identificativa deberá situarse en un lugar visible, en la que figure la razón social del Oferente, el nombre y apellidos del trabajador y algún elemento que permita conocer si ostenta, o no, mando jerárquico o funcional sobre el resto de los trabajadores, además de su fotografía.

El personal del Adjudicatario habrá de llevar, mientras preste servicio en las instalaciones METRO, el uniforme que hubiera sido propuesto con la oferta por la que resultó Adjudicatario.

El Adjudicatario deberá instruir a sus operarios en el tipo de trabajos que van a realizar, teniendo presente las características de imagen que su labor ofrece hacia los clientes.

En caso de ausencias por enfermedad, permisos o vacaciones del personal, el Adjudicatario dispondrá de las oportunas sustituciones, para poder desarrollar, con plenas garantías, las funciones que venía desempeñando el personal asignado, sin que en ningún momento los servicios puedan quedar desatendidos. En este sentido, deberá presentar en el mes de junio un programa de vacaciones de verano y sus respectivas coberturas.

METRO podrá, en cualquier momento, requerir al Adjudicatario la sustitución del Delegado o Facility Manager (en adelante FM) o de cualquier otra persona que forme parte de su equipo de personal, cuando realicen actos u omisiones que comprometan la adecuada prestación de los servicios contratados.

La sustitución del FM o cualquier otra persona que forme parte de su equipo de personal, habrá de llevarse a cabo en el plazo máximo de 15 días naturales desde que el Adjudicatario reciba el correspondiente requerimiento, acreditando documentalmente y con carácter previo a llevar a cabo la sustitución que la persona designada reúne los requisitos establecidos en el presente apartado. Si la sustitución afectara a cualquier otra persona de las asignadas a la prestación del servicio, la misma se llevará a efecto en un plazo no superior a las 24 horas.



El Adjudicatario se obliga a no volver a asignar a la ejecución de la prestación de los trabajos objeto de esta licitación a la persona que haya tenido que ser sustituida a requerimiento de METRO.

Si el Adjudicatario, por cualquier otra causa, tuviera intención de sustituir a su FM o cualquiera de sus Responsables, habrá de comunicarlo por escrito a METRO, con una antelación de quince días naturales al momento en el que la sustitución hubiera de hacerse efectiva, acreditando documentalmente que el sustituto reúne los requisitos establecidos en el presente apartado.

#### ❖ **DELEGADO DEL CONTRATISTA O FACILITY MANAGER (FM)**

El Licitador indicará a quién designará, de resultar Adjudicatario, como FM, que deberá estar presente en las instalaciones de METRO diariamente y tener autonomía suficiente para adoptar todas las resoluciones necesarias para garantizar la adecuada prestación de los servicios, actuar coordinadamente con el Responsable del Contrato designado por METRO y atender sus requerimientos.

En el supuesto de bajas por cualquier concepto (enfermedad, maternidad/paternidad, excedencia, etc.), vacaciones o ausencias por cualquier motivo superiores a una jornada laboral al mes, la empresa estará obligada a realizar la sustitución pertinente del FM, no suponiendo esta circunstancia motivo de facturación alguna. En el caso que la ausencia del FM en las instalaciones de METRO por estos conceptos no fuera sustituida, se aplicará la penalización correspondiente según lo indicado en el apartado 9 de este documento.

- **CUALIFICACIÓN DEL FM:**

El FM que el Licitador proponga, habrá de estar en posesión de:

- Titulación Universitaria de Grado en Ingeniería Industrial, Arquitectura, o similar.
- Formación complementaria en Facilities Management.
- Contar con una experiencia acreditada de al menos cinco (5) años en gestión de servicios y funciones similares.

- **FUNCIONES DEL FM**

El FM será el interlocutor oficial válido ante METRO y ejercerá, entre otra, las funciones de:

- Control, supervisión y gestión técnica de los recursos propios y los que se establezcan como apoyo a METRO de los edificios objeto del contrato (control de consumos energéticos, subcontratos de empresas externas, etc.).
- Establecimiento y Supervisión en la ejecución del Plan General de Mantenimiento Preventivo, controlando las acciones de mantenimiento tanto preventivas como correctivas. Relación con los suministradores de los distintos equipos instalados en los distintos alcances objeto de este concurso, de cara a las acciones que requieran su intervención.
- Controlar el cumplimiento de los ratios de calidad especificados en el contrato de mantenimiento, SLA / KPI.
- Gestión de la reparación de incidencias atendidas por la Contrata principal y diferentes subcontratas.

- Control del personal de mantenimiento a su cargo, optimizando los recursos humanos y creación de sinergias.
- Análisis de las acciones efectuadas, con el objetivo de implantar mejoras que permitan un mejor funcionamiento de las instalaciones.
- Gestionar el Stock de repuesto de inmovilizado y fungibles que deben ser originales. Gestión con proveedores de los diferentes equipos instalados.
- Explotación del software de GEMA, registrando en esta toda la información técnica y operativa relativa a todas las incidencias y acciones realizadas.
- Gestión y Entrega de la documentación del Mantenimiento de tipo legal.
- Investigación, análisis y determinación de actuaciones, para la resolución de problemas repetitivos en las instalaciones.

En general, el control y gestión de todos aquellos trabajos para certificar el adecuado desarrollo de los servicios que integran este contrato garantizando en todo momento el correcto funcionamiento de los edificios y dependencias objeto del mismo.

El FM trabajará para METRO a jornada completa y se reunirá, como mínimo, semanalmente con los Responsables Técnicos que designe METRO para la supervisión del servicio. Además deberá de estar localizable las 24h del día los 365 días del año, pudiendo requerirse su presencia en el edificio en cualquier momento, incluso fuera de la jornada laboral, sin coste adicional para METRO.

#### ❖ PERSONAL TÉCNICO Y DE MANTENIMIENTO

El Adjudicatario asignará tanto el equipo y estructura suficiente como el personal necesario para la prestación de los servicios objeto del Pliego y el cumplimiento de los niveles de calidad de servicio exigidos.

##### • **CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO Y DE MANTENIMIENTO:**

El personal técnico de mantenimiento deberá estar en posesión de titulación de FP2 o ciclo formativo de grado superior de una o varias de las titulaciones relacionadas con las familias de Electricidad y Electrónica, Instalación y Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y Fluidos, Mecánica y/o Edificación y Obra civil, con experiencia acreditada de al menos 5 años, que pueda cubrir las 24 h y los 365 días de servicio al año de acuerdo con lo especificado en el apartado 20 del Pliego de Condiciones Particulares.

### 5.13 FORMACIÓN

El Licitador presentará un **Proyecto de Formación** para el personal que vaya a destinar a la ejecución de los servicios de recepción, servicios auxiliares, limpieza, mantenimiento de espacios exteriores, mantenimiento de climatización, mantenimiento de elevadores, etc. indicando la formación profesional que tenga intención de impartir a los trabajadores que adscriba a la prestación de estos servicios. La formación a impartir, abarcará, al menos, los siguientes aspectos:

- Presentación y Política de Calidad del Licitador.

- Comportamiento en el recinto de trabajo, de cara al público y las repercusiones y el impacto que la imagen de su conducta, vestuario, aseo y el modo de desempeñar su trabajo, pueden ocasionar en los otros empleados y a los clientes de METRO.
- Modo correcto de utilización de la maquinaria (instalaciones de climatización, ascensores, centralita telefónica, etc.).
- Medidas de Seguridad e Higiene y Prevención de Riesgos Laborales que aplican en sus puestos de trabajo.

## 6 SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Este apartado tiene por objeto describir las condiciones técnicas, funcionales y actividades específicas requeridas para realizar el servicio de mantenimiento y conservación de los edificios en general, e instalaciones en particular, de los Recintos y Dependencias de METRO, que se integran en este concurso y que serán asumidas, desarrolladas y llevadas a cabo por la empresa que resulte adjudicataria.

El conjunto de estos servicios persiguen los siguientes objetivos:

- Garantizar las condiciones de seguridad en su funcionamiento.
- Alcanzarlos niveles de fiabilidad y disponibilidad requeridos.
- Preservar el correcto estado de mantenimiento, al objeto de asegurar su durabilidad y adecuado funcionamiento durante su vida útil.
- Obtener continuidad y validez en el servicio a los usuarios
- Realizar las respectivas tareas con adecuado grado de seguridad del personal operativo que interviene y de los usuarios de las instalaciones.

El **ANEXO 2 “INVENTARIO DE EQUIPOS E INSTALACIONES”** incluye el inventario de equipos e instalaciones específicas objeto de este contrato.

La información proporcionada en el Anexo 2 respecto a los equipos e instalaciones del nuevo edificio social en Plaza de Castilla corresponde a la contenida en el Proyecto de ejecución del edificio. Si durante la fase de construcción se produjeran cambios significativos que puedan dar lugar a una revisión considerable de la información proporcionada, se analizará por parte de METRO las desviaciones en el alcance del Servicio de Mantenimiento para este ámbito teniendo en cuenta las modificaciones introducidas, y de ser necesario se revisará el alcance del contrato para este ámbito/servicio, al alza o a la baja según corresponda.

### 6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

La norma EN-UNE-13306 “Terminología del mantenimiento” recoge los siguientes términos y definiciones aplicables al mantenimiento de edificios e instalaciones:

- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** el ejecutado a intervalos predeterminados o de acuerdo con unos criterios prescritos, y destinado a reducir la probabilidad de fallo o la degradación de funcionamiento de un elemento. Puede ser:
  - Predeterminado o sistemático, mantenimiento preventivo que definimos como aquel que se realiza de acuerdo con intervalos de tiempo establecidos o con un número definido de unidad de funcionamiento, **pero sin investigación previa de la condición**. Es el preventivo tradicional, determinado por las recomendaciones de fabricantes y por las normativas específicas de las instalaciones técnicas de obligado cumplimiento.

- Basado en condición o predictivo, mantenimiento preventivo que definimos como aquel que incluye una combinación de monitorización de la condición y/o la inspección y/o los ensayos, análisis y las consiguientes acciones de mantenimiento, pudiéndose aplicar diferentes metodologías en base a los recursos disponibles, fiabilidad y disponibilidad de la instalación.

Los objetivos del mantenimiento preventivo son:

- Revisar, detectar y eliminar los defectos en el menor tiempo posible, evitando así los tiempos muertos de los equipos y componentes de la instalación.
  - Planificar los trabajos a medio plazo previendo la disponibilidad de personal y de los medios.
  - Disminuir el mantenimiento basado en la corrección de fallos.
  - Realizar mediciones, cambio de componentes o piezas, basándonos en la información de que disponemos en los tiempos prefijados.
  - Reducir la probabilidad de averías o pérdidas de rendimiento de los componentes en las instalaciones.
- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** es el mantenimiento ejecutado después del reconocimiento de una avería y destinado a llevar un elemento a un estado en el que pueda desarrollar una función requerida. Dentro del mantenimiento correctivo tenemos:
    - Mantenimiento inmediato o urgente, que es el mantenimiento correctivo que se realiza sin dilación después de detectarse una avería, a fin de evitar consecuencias inaceptables.
    - Mantenimiento correctivo diferido o programable, término con el que nos referimos al mantenimiento correctivo que no se realiza inmediatamente después de detectarse una avería, sino que se retrasa de acuerdo con reglas dadas.
  - **MANTENIMIENTO MODIFICATIVO:** es el mantenimiento dirigido a reformar, renovar o reconstruir una instalación o equipo con el fin de evitar que sucedan determinadas averías, mejorar ratios de fiabilidad y disponibilidad, adecuarlo a la normativa vigente o al uso, o reemplazarlo cuando ha llegado al final de su ciclo de vida útil.

En base a esto, dentro del desarrollo del **Servicio de Mantenimiento** objeto de esta licitación, se solicitará al Adjudicatario, tanto para los edificios como para las instalaciones de los diferentes recintos en los que se establece la prestación de este servicio, la realización de los siguientes tipos de mantenimiento con los siguientes requisitos mínimos:

- **MANTENIMIENTO NORMATIVO O TÉCNICO-LEGAL**, de obligado cumplimiento de acuerdo a las Reglamentaciones Oficiales vigentes, que les sean de aplicación a los elementos constructivos e instalaciones objeto de este contrato.

El Adjudicatario vendrá obligado a llevar a cabo el mantenimiento técnico-legal de acuerdo con los preceptos legales en vigor, o los que pudieran promulgarse durante el tiempo de

ejecución del contrato, tanto si aquellos son de carácter nacional, como si lo de carácter autonómico o local.

Dichas actuaciones comprenderán las operaciones de tipo preventivo y las revisiones periódicas establecidas en los Reglamentos aplicables, y serán realizadas por el Adjudicatario o Empresa autorizada oficialmente, siempre por cuenta del Adjudicatario, debiendo presentar a METRO, la documentación acreditativa con los certificados originales y/o visados oficiales obligatorios, debidamente cumplimentados.

Se incluye en el mantenimiento técnico-legal, la planificación de las inspecciones periódicas a realizar por los organismos de control autorizado, en orden al cumplimiento de la normativa vigente.

La empresa adjudicataria deberá preparar los equipos, cuando sea requerida, para permitir la inspección.

La empresa adjudicataria será responsable de las acciones correctivas derivadas de un incorrecto mantenimiento de las instalaciones y se encargará de aquellos trabajos que aseguren que las plantas y los equipos alcanzan y mantienen los estándares requeridos para satisfacer los requerimientos de las pruebas reglamentarias.

La empresa adjudicataria está obligada, durante la vigencia del contrato, a realizar las propuestas justificadas, por escrito y previamente consensuadas con METRO, de cualquier modificación total o parcial de las instalaciones derivadas de cualquier cambio de la legislación.

- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONDUCTIVO**, se solicitará a la empresa adjudicataria la revisión diaria de ciertas dependencias e instalaciones determinadas por METRO como críticas, con el fin de poder anticiparse a fallos y realizar las actuaciones correctivas pertinentes para que no haya afección alguna en el desempeño del funcionamiento de los edificios y del trabajo de las personas que los ocupan.

Se establecerá de común acuerdo entre METRO y la empresa adjudicataria un documento de check-list que diariamente deberá ser cumplimentado y entregado a METRO por parte del FM o delegado del contratista, que velará por la veracidad de los datos recogidos.

La empresa adjudicataria, por medio de su personal adscrito para el mantenimiento de los edificios, llevará a cabo el control de las variables de mantenimiento técnico de equipos e instalaciones establecido en el check-list, ejecutando las operaciones rutinarias con total garantía para las mismas, y atendiendo en todo momento a los avisos de incidencias o averías.

Todas las incidencias que se detecten en la revisión diaria y que requieran una actuación urgente deberán ser corregidas de manera inmediata. Por otro lado, el FM deberá comunicar a METRO el plazo de resolución de todas las incidencias y disfunciones que se detecten en la revisión diaria, y que no tengan carácter urgente.

Durante la vigencia del contrato, la empresa adjudicataria deberá actualizar o modificar el documento de check-list si METRO así lo requiriera.

- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROGRAMADO:** será de obligado cumplimiento exhaustivo del “Plan de mantenimiento preventivo” que se defina, para cada edificio o dependencia, según lo que se describe en el apartado 6.2 PLAN GENERAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SERVICIOS LICITADOS, así como las actuaciones correctivas que deriven de la realización de dicho mantenimiento.
- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INMEDIATO O URGENTE, Y PROGRAMADO:** se incluye en el objeto del contrato, todas las operaciones que haya que realizar como consecuencia de avisos o incidencias surgidas por avería de los equipos e instalaciones, comprendiendo todas las actuaciones precisas para su vuelta al idóneo estado de funcionamiento.

Se establece la siguiente clasificación de las incidencias o avisos según la instalación afectada o la afección a la seguridad de los usuarios:

- Incidencia Crítica: aquellas que afectan a la seguridad y bienestar de los usuarios, y/o a la funcionalidad de los edificios e instalaciones de forma tal que sea necesario su desalojo, como por ejemplo, atrapamiento en ascensores, fallo total de los sistemas de climatización, fallo total en instalación eléctrica, inundaciones, etc. Requiere respuesta y resolución inmediata.
- Incidencia Urgente: aquellas que afectan de forma grave a la funcionalidad de un equipo o instalación, pero que permiten su funcionamiento en un modo degradado. Requiere respuesta y resolución en un plazo determinado.
- Incidencia No Urgente: aquellas que no afectan al normal funcionamiento de las instalaciones. Permiten diferir su resolución de forma que la reparación de la avería no afecte a los usuarios ni a la funcionalidad de los edificios.

El Adjudicatario garantizará en todo momento la aportación de medios técnicos y personales suficientes para atender cualquier aviso de avería o incidencia que pudiera producirse en los distintos edificios objeto del contrato.

La empresa adjudicataria estará obligada, en el caso de avería fuera de los horarios establecidos para el servicio de mantenimiento, a la asistencia para la reparación de la misma, así como a trabajar en fines de semana o festivos cuando excepcionalmente sea requerido sin que ello suponga un incremento alguno en el importe ofertado para este servicio.

- **MANTENIMIENTO MODIFICATIVO:** la empresa adjudicataria se compromete a dar el asesoramiento técnico que le sea requerido por parte de METRO.

Cualquier actuación que se realice dentro del contexto de un mantenimiento modificativo, relacionado con una gran reparación, sustitución de equipos enteros, la adecuación o la realización de nuevas instalaciones, bien por solicitud de METRO bien por iniciativa de la empresa adjudicataria, deberá ir acompañada por un proyecto de ejecución y su presupuesto asociado.

METRO en virtud de la documentación aportada, decidirá si la ejecución del proyecto presentado se realiza o no, y si se hace dentro del marco del contrato de IFS o si lo licita de manera independiente.

## 6.2 PLAN GENERAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SERVICIOS LICITADOS.

Los licitadores están obligados a presentar en la oferta una propuesta de **Plan General de Mantenimiento Preventivo**, que garantice la seguridad en el funcionamiento de las instalaciones, así como el cumplimiento de los indicadores y acuerdos de nivel de servicio exigidos según se describe en el apartado 9 de este PPT.

Se detallarán todas las operaciones y trabajos programados, procedimientos técnicos a seguir, periodicidades y contenido de cada revisión periódica, conforme a la legislación vigente.

Durante el primer mes de contrato, la empresa adjudicataria, elaborará el Documento Técnico “Programa de Mantenimiento Preventivo” para cada edificio o dependencia e instalación.

METRO, a través de la dirección facultativa de este contrato, revisará el documento presentado por el Adjudicatario, y en el plazo de una semana lo validará, o bien solicitará al CONTRATISTA, aclaraciones o modificaciones al mismo, teniendo éste una semana de plazo para presentar una nueva versión del documento según las indicaciones propuestas.

Una vez validado este documento de Programa de Mantenimiento, servirá de hoja de ruta para el seguimiento de los trabajos desarrollados dentro del Servicio de Mantenimiento objeto de este contrato. El Adjudicatario, por tanto, estará obligado a cumplir y hacer cumplirla hoja de ruta establecida en el documento acordado como Programa de Mantenimiento Preventivo de forma íntegra y en los plazos y consistencias de trabajo establecidos en el mismo.

El contenido de este documento “Programa de Mantenimiento Preventivo” deberá de forma específica contemplar todas las actuaciones preventivas a llevar a cabo sobre todos los equipos e instalaciones objeto del contrato, así como la situación (o estado) de los mismos.

Por tanto, dicho documento deberá contener, como mínimo, los siguientes apartados:

- Inventario de equipos e instalaciones por recinto/edificio.
- Descripción de las consistencias de las diferentes operaciones de mantenimiento preventivo a llevar a cabo en cada uno de los equipos/instalación, así como su periodicidad. Para elaborar este punto deberá tenerse en cuenta las recomendaciones de los fabricantes de cada uno de los equipos, y se mantendrán como mínimo las consistencias de mantenimiento desarrolladas hasta ahora.
- Propuesta de documento de registro u Hoja de control para cada una de las operaciones de mantenimiento preventivo propuestas.
- Relación, para cada equipo, de posibles averías o disfunciones detectadas, reflejando con detalle y rigor técnico todas y cada una de las actuaciones necesarias para su reparación.

El mantenimiento preventivo objeto de este contrato, se realizará sobre la totalidad de los elementos constructivos e instalaciones de los edificios objeto del contrato para el servicio de mantenimiento.



La empresa adjudicataria deberá correr en todo momento con los costes de mano de obra, materiales y medios auxiliares que pudieran ser necesarios para la realización de los mismos. Deberá, igualmente, adoptar las medidas de seguridad y de protección necesarias (delimitación de espacios de trabajo con vallas, plásticos, lonas, etc.) para evitar daños a los usuarios y a los bienes y enseres de METRO.

Las tareas de mantenimiento que se realicen por empresas autorizadas o especializadas, subcontratadas por el Adjudicatario, no supondrán en ningún caso coste adicional para METRO.

Será responsabilidad de la empresa adjudicataria cualquier tipo de informe, documento, trámite y abono que fuera necesario realizar ante cualquier Organismo Público o Privado, en relación con los edificios e instalaciones en servicio y que son objeto de este contrato, incluidos los trámites completos de legalización de las distintas actuaciones que se realicen y de sus equipos, como consecuencia de su primera instalación así como, la legalización de aquellas modificaciones o reformas que puedan realizarse en las instalaciones y equipos existentes, debiéndose remitir el documento original de dicha legalización a METRO.

#### Revisión del Programa de Mantenimiento Preventivo

El Adjudicatario deberá tener siempre disponible y actualizado el Programa de Mantenimiento Preventivo 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 Programa de Mantenimiento Preventivo. Será motivo de revisión del Programa de Mantenimiento Preventivo, el establecimiento, por parte de las Administraciones Públicas competentes, de nuevas normativas o modificación de las existentes y que afecten a las instalaciones objeto del mismo.

El Programa de Mantenimiento podrá ser revisado en cualquier momento, por iniciativa del Adjudicatario o a instancias de METRO.

Fruto de su revisión y con el acuerdo mutuo, se podrán corregir, ampliar o mejorar los procedimientos de las operaciones, variar sus alcances y periodicidades, dado que la situación y estado de conservación de las instalaciones puede variar así como las condiciones de explotación.

### **6.3 DESARROLLO DEL SERVICIO**

Los trabajos objeto del presente contrato se llevarán a efecto mediante el 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, tanto de carácter comunitario, nacional, autonómico o local.

Especialmente, el Contratista estará obligado a cumplir los procedimientos que METRO tiene establecidos, o pueda establecer en el futuro, para los trabajos que se realicen en sus instalaciones, de los que será informado antes del inicio de los mismos, con objeto de que pueda trasladar dicha información a sus trabajadores.

Deberá garantizarse la prestación del servicio durante las 24h del día todos los días del año. Con carácter general se deberá cumplir lo indicado en el apartado 5.12 de este PPT: “El Adjudicatario

deberá cubrir las necesidades e incidencias que con carácter diario surgen en los ámbitos objeto de esta licitación. Esta cobertura deberá ser **de manera inmediata en el horario de 6h a 17:30h de lunes a viernes** en el edificio Social de la C/ Cavanilles hasta su desalojo previsto en principio a partir del 1 de noviembre de 2019, pasando **el Adjudicatario a dar en este tratamiento de resolución inmediata de lunes a viernes en horario de 6h a 18h de necesidades e incidencias que con carácter diario puedan surgir en el nuevo edificio social de Plaza de Castilla**, una vez se ponga en funcionamiento, durante el desarrollo de los diferentes servicios objeto de esta licitación”.

METRO, de manera puntual y por motivos extraordinarios, podrá solicitar al Adjudicatario que se amplíe el horario de presencia de personal de mantenimiento para la resolución de incidencias de manera inmediata.

Los trabajos de Mantenimiento Normativo-legal y Mantenimiento Preventivo se desarrollarán, preferentemente, en el horario en el que exista la menor afección al normal desarrollo de la actividad diaria de los edificios y dependencias.

Las labores de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, se realizarán procurando el mínimo de entorpecimiento en las actividades propias del centro. Si fuera necesaria la realización de operaciones molestas, ruidosas o que precisen la aportación de medios mecánicos auxiliares que necesiten de montaje y/o sean muy voluminosos de forma que puedan interferir en el normal desarrollo de la actividad del inmueble, podrá programarse por METRO su realización fuera del horario laboral, o en sábado o festivos.

El Contratista garantizará, tanto en días laborables como festivos, los 365 días del año, la atención del personal especializado necesario para la realización de los trabajos de reparación de incidencias según los tiempos de respuesta y resolución de averías que se estipulen por tipología de aviso e instalación según los acuerdos de niveles de calidad de servicio que se establecen en el apartado 9 de este PPT.

El control del servicio se realizará por METRO en base a los criterios de los Técnicos competentes en esta materia. Para ellos, de común acuerdo entre METRO y la empresa adjudicataria se establecerá el documento denominado HOJAS DE CONTROL: “Parte de Inspección” y “Parte de trabajo” (Solicitud de trabajo), que se genera por medio de GEMA. En cualquier caso, el desarrollo software que sea necesario para realizar la conexión de la empresa adjudicataria a este sistema será realizado por ella y correrá a su cargo.

La gestión informatizada del servicio de mantenimiento permitirá continuar con la gestión de inventarios, la gestión del PMP, la gestión de Solicitudes y órdenes de Trabajo, la gestión de recursos, el soporte documental y el control de gestión de mantenimiento que METRO tiene implantada para todas sus dependencias, equipos e instalaciones.

Las HOJAS DE CONTROL, que serán una de las referencias para el control del desarrollo del servicio, se utilizarán de la siguiente forma:

- **Hoja de Control – Parte de Inspección:** referida a las inspecciones mensuales y revisiones en las que se examina el estado en que se encuentran las instalaciones y no precisan intervención de mano de obra.

- **Hoja de Control – Parte de Trabajo:** referida a las labores de revisión preventiva o a ejecución de un trabajo de conservación correctiva tanto si se ha detectado y corregido en el momento de la inspección, como si ha sido producto de un aviso de una incidencia solicitando una intervención.

Las Hojas de Control, tanto los Partes de Inspección como los Partes de Trabajo, deberán entregarse con periodicidad mensual a METRO, describiendo los trabajos realizados.

Las deficiencias u omisiones en los Partes de Inspección de desperfectos o averías detectados y no declarados, si se comprueba su existencia en las fechas de inspección, serán reparadas por cuenta del Adjudicatario.

Es obligatorio que una de las copias tanto de los Partes de Inspección como de los Partes de Trabajo quede en posesión de METRO, tanto los generados en las inspecciones periódicas o en las revisiones por mantenimiento preventivo, como en las intervenciones de mantenimiento correctivo inducidas por aviso de una avería o incidencia o por una deficiencia detectada en una inspección periódica o por mantenimiento preventivo.

**El Adjudicatario, con carácter mensual y en el plazo de los 5 primeros días de cada mes, deberá remitir a METRO un informe de gestión que resuma la actividad desarrollada en el mes anterior en relación al servicio de mantenimiento.**

El alcance y contenido que deben contener dicho informe será lo suficientemente detallado y completo, reservándose METRO la potestad de exigir al Adjudicatario la ampliación cuantitativa o cualitativa, de cualquier aspecto residente en un informe así como, en caso de necesidad, la frecuencia de los mismos.

El informe mensual de gestión deberá incluir al menos los siguientes puntos o apartados:

- **Resumen de Actividad:** en el que se refleje el volumen mensual de la actividad desarrollada tanto de operaciones de mantenimiento normativo o preventivo, como correctivo. Deberá incluir la relación de incidencias y/o averías que se hayan generado cada mes, con el síntoma remitido en el aviso, la causa de la avería y la reparación de la misma.
- **Informe de cumplimiento del Plan General de Mantenimiento Preventivo:** en el que se refleje las operaciones, realizadas cada mes, de mantenimiento preventivo de cada una de las instalaciones que se integran en este servicio vs las que indica el Plan general de Mantenimiento Preventivo acordado y validado entre la empresa adjudicataria y METRO al inicio del contrato, así como el indicador del grado de cumplimiento y las desviaciones producidas.
- **Informe de Modificación del Plan General de Mantenimiento Preventivo:** en el que se contemplen los posibles cambios en el Plan General de Mantenimiento Preventivo acordado inicialmente, debido a la desviación negativa en los indicadores de servicio o con el fin de optimizar frecuencias y alcances de las inspecciones periódicas.

Adicionalmente, METRO podrá solicitar **Informes específicos** por algún tipo de acontecimiento excepcional, como por ejemplo: incidencias o averías repetitivas, incidencias con personas

lesionadas, incidencias con un alto grado de perturbación en el desarrollo habitual de la actividad de los edificios o dependencias afectados.

Estos informes específicos se realizarán siempre a petición de METRO y el Adjudicatario estará obligado a entregar dicho informe en un plazo no superior a 48h.

Si el informe solicitado tuviera su origen en una incidencia con personas que presenten algún tipo de lesión, el plazo en el que el Adjudicatario está obligado a entregarlo, no será superior a las 24h.

Se admitirá el envío de un avance o preliminar del informe requerido a través de correo electrónico, aunque para la entrega de la versión definitiva del informe solicitado en los plazos indicados anteriormente, se requerirá además del envío en formato electrónico, el documento original, debidamente firmado y sellado.

METRO participará activamente, mediante los responsables de seguimiento del contrato que se designen, en el seguimiento y control de la actividad de mantenimiento. Para ello se establecerán:

- Reuniones periódicas de seguimiento, en las que, entre otros aspectos de la ejecución del contrato, se tratará el grado de avance de las actividades a realizar, según la planificación establecida, así como se analizarán conjuntamente los problemas y soluciones a adoptar.
- Semanalmente, la empresa adjudicataria, tendrá la obligación de informar sobre el estado de todos los partes de trabajo e incidencias, haciendo especial referencia a las actuaciones pendientes.

La empresa adjudicataria correrá con todos los costes de mantenimiento preventivo y normativo-legal tanto para el Mantenimiento Integral de Edificios y Dependencias, como para el mantenimiento de Sistemas de climatización, Ascensores e Instalaciones de ACS y Control y Prevención de Legionelosis.

En relación al mantenimiento correctivo de Ascensores, Instalaciones de ACS y Control y Prevención de la Legionelosis, la empresa adjudicataria asumirá todos los costes derivados de dicho mantenimiento.

Para el mantenimiento correctivo incluido en el servicio de Mantenimiento Integral de Edificios y Dependencias, y de Sistemas de Climatización, la empresa adjudicataria asumirá todos los costes asociados a sustitución de luminarias, así como los primeros 200€ en materiales o repuestos de cada una de las actuaciones que se lleven a cabo. Para los trabajos que superen este importe en repuestos y materiales, el Adjudicatario estará obligado a presentar un presupuesto desglosando todos los conceptos (materiales, alquiler de maquinaria específica, etc.) que deberá ser aprobado por METRO previo a la ejecución de los trabajos.

#### **6.4 MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS**

Los trabajos a desarrollar dentro del mantenimiento integral de edificios y dependencias, o también denominado mantenimiento de nivel 1, tienen por objeto preservar un adecuado estado de conservación y uso de los edificios o dependencias para los que se solicita la ejecución de este

servicio dentro del contrato global de IFS, en relación a los elementos constructivos e instalaciones y equipamiento existentes.

Se desarrollará un mantenimiento integral de edificios o dependencias, según las características que se describen a continuación en este apartado, en los ámbitos o ubicaciones que se muestran en la siguiente tabla, así como la duración estimada para la ejecución de este servicio en cada uno de ellos:

| SERVICIO DE MANTENIMIENTO                          | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |               |                     |                     |                      |   |           |        |                          |  |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------|---------------------|----------------------|---|-----------|--------|--------------------------|--|
| MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS | RECINTO DE CAVANILLES       |               |                     | ESPACIOS ANDÉN CERO |                      | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | CRISTALIA |        | CDC (GONZALO DE CORDOBA) | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE (NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA)) |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | CASA DE GATOS | EDIFICIO SINDICATOS | NAVE DE MOTORES     | ESTACIÓN DE CHAMBERÍ |   | OFICINAS  | COMMIT |                          |  |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses)   | 17                          | 36            | 36                  | 36                  | 36                   | 36                                      | 17        | 36     | 36                       | 21   |

\* La duración real para la ejecución de este servicio de mantenimiento integral de edificios y dependencias en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desalocen total o parcialmente el resto de ubicaciones

\*\* El mantenimiento correctivo y conservación de mobiliario y enseres se podrá demandar además desde las oficinas TTP de CRTM ubicadas en la red de Metro de Madrid, SA

El mantenimiento normativo-legal (cuando aplique), preventivo y correctivo de las instalaciones y equipamiento objeto de este servicio e incluidos en este PPT comprende los mantenimientos de electricidad de baja tensión, mantenimiento de infraestructuras de comunicaciones y electrónica, albañilería, pinturas y acabados, cristalería, revestimientos y solados, cerrajería, carpintería, fontanería y oficios varios.

Se incluye también dentro de ese apartado el mantenimiento y conservación de las plantas y jardineras que estén ubicadas en los ámbitos y edificios de aplicación del servicio de mantenimiento integral de edificios y dependencias.

En general, el contenido comprende:

- La reparación y mantenimiento del conjunto de las instalaciones, equipos y mobiliario existentes, así como aquellos que se puedan montar durante la vigencia del contrato.
- Servicio de urgencias y localización para reparaciones que no admiten demora fuera del horario establecido.
- La realización de mediciones de niveles acústicos, de niveles de humedad, de temperaturas, etc., para lo cual, la empresa adjudicataria deberá disponer de los aparatos de medición homologados correspondientes.
- Reformas y adecuación de espacios, previa presentación y aprobación por parte de METRO del presupuesto asociado y proyecto de ejecución si fuera necesario.

La empresa adjudicataria deberá realizar un riguroso control sobre la calidad del servicio para constatar permanentemente la correcta ejecución del mismo, y asumirá, bajo su exclusiva responsabilidad, cualquier defecto en los trabajos realizados comprometiéndose a corregirlos de forma inmediata.

En el apartado 9 de este PPT se fijan los diferentes indicadores y SLAs asociados a los mismos para el seguimiento y control del servicio de mantenimiento integral de edificios y dependencias.

El mantenimiento correctivo y conservación de mobiliario y enseres (electrodomésticos de office, proyectores, pantallas, etc.) se llevará a cabo tanto en las ubicaciones en las que se presta el servicio de mantenimiento integral de edificios como en las oficinas TTP del Consorcio Regional de Transportes de Madrid que están ubicadas en la infraestructura de red de Metro de Madrid.

Consistirá en el reajuste y/o sustitución de tornillería, reparación de tableros en mesas y armarios, cerraduras de armarios, reparación de brazos de sillas, etc., y en general cualquier elemento que forme parte de los espacios de oficinas.

## 6.5 MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ASCENSORES

Los trabajos a desarrollar dentro del apartado de Mantenimiento de Ascensores tienen por objeto preservar y asegurar el correcto funcionamiento de los mismos. La empresa adjudicataria tiene la responsabilidad legal de tener los ascensores perfectamente mantenidos.

Se cumplirá en todo momento con lo especificado en “R.B.T. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión” y “R.A.E.M Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantenimiento de los mismos”. Además la empresa adjudicataria será la responsable de certificar mediante OCA y al menos cada 2 años el estado de los mismos.

Se ejecutará el mantenimiento integral de ascensores en los ámbitos y ubicaciones que se muestran en la siguiente tabla, así como la duración estimada para la ejecución de este servicio en cada uno de ellos:

| SERVICIO DE MANTENIMIENTO                        | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |                      |   |                          |                                |
|--|-----------------------------|----------------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| MANTENIMIENTO DE ASCENSORES                      | RECINTO DE CAVANILLES       | ESPACIOS ANDÉN CERO  | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | CDC (GONZALO DE CÓRDOBA) | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | ESTACIÓN DE CHAMBERÍ |   |                          | NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA)    |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses) | 17                          | 36                   | 36                                      | 36                       | 21                             |

\* La duración real para la ejecución de este servicio de mantenimiento de ascensores en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desalocen total o parcialmente el resto de ubicaciones

Además de los elementos que componen los equipos y los que están relacionados con su funcionamiento, será objeto de este servicio lo siguiente:

- Los equipos que estén integrados en el Sistema de Telemando o Monitorización, a parte del propio PLC local y sus puertos de salida, el bus directo de comunicaciones con la red de METRO o bus local hasta la Unidad Remota Intermedia cuando esta exista.
- Se encontrará dentro del alcance del contrato de mantenimiento todos los requerimientos, tanto administrativos como técnicos, que establezca Industria en las incidencias catalogadas como accidentes.
- Se incluye en el alcance del servicio de mantenimiento el coste de la contratación, por parte del contratista del Organismo de Control Autorizado por Industria (OCA), para la realización de las Inspecciones Técnicas Reglamentarias Bienales. Queda incluido en el alcance de esta licitación como obligaciones para el Contratista, la gestión del contrato establecido con el

Organismo de Control Autorizado y el Contratista, así como el acompañamiento por parte del Contratista a las Inspecciones Técnicas Reglamentarias que se tengan que realizar.

- Se incluye en el alcance de mantenimiento, también, las comprobaciones necesarias para verificar el efectivo traspaso y registro de información en la zona de memoria de escritura/lectura definida para el Telemando o Sistema de Monitorización, que forma parte del hardware del PLC local o Unidad Remota Intermedia.
- Se incluye en el alcance de mantenimiento, todos los componentes del ascensor que se puedan averiar como consecuencia de filtraciones de agua existentes.
- Todas las canalizaciones y mangueras que discurren por el interior del hueco de los sistemas auxiliares asociados al equipo (cámaras, interfonos, sistemas de comunicación bidireccional, teleindicadores, sistema de conteo de usuarios, etc...), así como el resto de dispositivos de dichos sistemas que forman parte de la instalación, aunque su mantenimiento pueda ser subcontratado a otras empresas especializadas.

Para todas las actuaciones que se requieran para subsanar defectos, roturas o averías que impidan el correcto funcionamiento, y que necesiten la intervención del personal responsable y especializado serán atendidas con la máxima diligencia.

En el apartado 9 de este PPT se fijan los diferentes indicadores y SLAs asociados a los mismos para el seguimiento y control del servicio de mantenimiento de ascensores.

Con el precio unitario de este servicio se retribuye el mantenimiento integral de los equipamientos en cualquiera de sus elementos, **tanto por el estado en que se encuentran, como por las anomalías que puedan surgir a lo largo de la duración del contrato**, incluidos los costes de mano de obra y de los materiales que al efecto se precisen, sin limitación de clase ni valor.

Dentro del mantenimiento integral de ascensores se incluyen los siguientes trabajos:

- La realización de las actuaciones requeridas por METRO derivadas de eventuales necesidades de la operación (inspecciones, comprobaciones y pruebas de carácter puntual, estudios, etc.)
- Cualquier otro mantenimiento preventivo programado establecido por normas legales o reglamentarias vigentes en la fecha de formalización del contrato o que pudieran entrar en vigor con posterioridad durante el desarrollo del contrato.
- Tareas de mantenimiento preventivo, correctivo inmediato y/o diferido, tareas de lubricación, etc. que se precisen para mantener el correcto estado funcionamiento de los equipos.
- Tareas de limpieza y orden en fosos, cuartos técnicos y cuartos de máquinas en los que se ubican los cuadros o armarios eléctricos de los equipos.
- La gestión completa del aprovisionamiento, stock y reposición de elementos (activos, reparable o consumible), que por uso, desgaste, degradación y rotura o averías, sean necesarios, con el fin de reducir al mínimo imprescindible los tiempos de parada ante incidencias intempestivas o reposiciones programadas.



- La dirección y organización de las actividades de mantenimiento, su completa gestión, programación, control, registro y emisión de informes.
- La colaboración en la realización por parte de METRO de otras tareas necesarias en los elementos (realización de campañas de verificación de equipos, emisión de informes técnicos de diversa índole a solicitud de METRO).
- Acompañamiento a personal de METRO, u otra empresa designada por éste para cualquier tarea (ajena a este contrato) que se precise realizar en los elementos objeto de este servicio, pero que requieran la asistencia solidaria de personal especializado en estos elementos: revisión y subsanación de filtraciones de agua en foso o hueco, extracción de agua de los mismos, auditorías internas o externas, mantenimiento modificativo, instalación de elementos en pruebas o con carácter definitivo, etc.
- Disponibilidad de personal dedicado a este servicio para la atención de eventos especiales (actos públicos, etc.) que requieran la presencia de personal durante un determinado intervalo de tiempo, para atender posibles incidencias sobre elementos objeto del contrato.
- La colaboración con METRO en aquellos aspectos técnicos u organizativos que pudieran redundar en un mejor desarrollo de los Servicios contratados.
- Cualesquiera otras necesarias para un correcto desarrollo de la prestación de los servicios y que la experiencia o la mejora de los métodos organizativos o tecnológicos demanden a juicio de METRO.

## 6.6 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HVAC E INSTALACIONES ACS

Los trabajos a desarrollar dentro del apartado de Mantenimiento de Instalaciones de HVAC (*Heating, Ventilating and Air Conditioning*) tienen por objeto preservar y asegurar el correcto funcionamiento de dichas instalaciones, de forma que se cumpla en todo momento los márgenes especificados en el RD 488/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, la normativa interna de METRO relacionada, o futura normativa o reglamentación que pudiera sustituir o complementar a la anterior, además de las operaciones exigidas en las instrucciones técnicas complementarias del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios o normativa que le pueda reemplazar o complementar.

En el apartado 9 de este PPT fijan los diferentes indicadores y SLAs asociados a los mismos para el seguimiento y control del servicio de mantenimiento de sistemas de climatización.

Se ejecutará el mantenimiento integral de sistemas HVAC y equipos autónomos en los ámbitos y ubicaciones que se muestran en la siguiente tabla, así como la duración estimada para la ejecución de este servicio en cada uno de ellos:



| SERVICIO DE MANTENIMIENTO                                  | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |                  |                        |                         |   |                             |                                   |
|--|-----------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HVAC E<br>INSTALACIONES ACS | RECINTO DE CAVANILLES       |                  |                        | ESPACIOS ANDÉN<br>CERO  | CENTRO DE<br>TECNOLOGÍAS DE LA<br>INFORMACIÓN | CDC (GONZALO<br>DE CÓRDOBA) | CENTRO INTEGRAL DEL<br>TRANSPORTE |
|  | EDIFICIO<br>SOCIAL          | CASA DE<br>GATOS | EDIFICIO<br>SINDICATOS | ESTACIÓN DE<br>CHAMBERÍ |   |                             | NUEVO EDIFICIO<br>SOCIAL (CTA)    |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL<br>SERVICIO (meses)        | 17                          | 36               | 36                     | 36                      | 36  | 36                          | 21                                |

\* La duración real para la ejecución de este servicio de mantenimiento de instalaciones de HVAC en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desalocen total o parcialmente el resto de ubicaciones

\*\* En el Recinto de Cavanilles y en el Centro Integral del Transporte se realizará además el mantenimiento de instalaciones de ACS y Prevención de Legionelosis

Dentro del servicio de mantenimiento integral de instalaciones de HVAC se incluyen los siguientes trabajos:

- **Mantenimiento preventivo periódico**, con las operaciones indicadas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) aprobado por el RD 1027/2007, de 20 de julio, más específicamente en la Instrucción Técnica Complementaria ITE03, con sus frecuencias correspondientes, las recomendadas por los fabricantes de los equipos y las indicadas en el ANEXO 2.
- **Mantenimiento preventivo según condición**, con carácter periódico con la consiguiente realización de cuantos trabajos se programen con ese fin, en función del mantenimiento preventivo periódico e inspecciones periódicas que se realicen, tales como la sustitución o reposición de elementos, tanto fungibles como averiados, así como ajustes y mediciones que sean necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios.
- **Mantenimiento correctivo**, atención de todo tipo de incidencias, derivadas de avisos de avería o detectadas en las operaciones de mantenimiento preventivo, impliquen o no la parada de las instalaciones, con independencia de 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, con su telemando, monitorización, o sistema contra incendios.
- **Control de fugas de refrigerante**.
- **Análisis de las incidencias producidas**, proponiendo acciones correctivas para las más significativas, y ejecución de dichas acciones propuestas previa aprobación de Metro.
- **Aprovisionamiento, stock y reposición** de elementos que por su usos, 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.
- **Limpieza y orden** de los cuartos o salas de máquinas o calderas.
- **Registro de mediciones diarias de temperatura**, principalmente en el recinto social de Cavanilles, y del futuro edificio social en Plaza de Castilla, para lo que deberá disponerse de los aparatos de medición homologados correspondientes. Estas mediciones se deberán reflejar en una hoja de control que se les suministrará por los Técnicos de METRO responsables del Contrato, y se deberá reportar diariamente antes de las 8:00h. Puntualmente a solicitud de los técnicos responsables del contrato, se solicitarán, en

cualquiera de los ámbitos objeto de este servicio, registros continuos de temperatura durante 24h-48h, para lo que la empresa adjudicataria deberá disponer de los medios adecuados.

- La realización de todas las tareas y operaciones necesarias para la consecución de los objetivos de calidad cuantificables mediante los ratios e indicadores de mantenimiento propuestos en el apartado 9 de este PPT, además de las que puedan establecerse y ser exigibles por imperativo legal para este tipo de instalaciones durante la vigencia del Contrato Mantenimiento Integral.

Cualquier intervención de mantenimiento o trabajos distintos a los programados, deberá comunicarse al Responsable de Mantenimiento de METRO designe, tanto al comienzo como a la finalización del mismo, con independencia de que la instalación quede en servicio a los usuarios o parada para continuar los trabajos.

METRO debe conocer en todo momento el estado de disponibilidad de sus instalaciones, para lo cual la empresa adjudicataria deberá seguir escrupulosamente el protocolo de comunicación establecido para la notificación de los trabajos realizados.

#### ❖ MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ACS Y PREVENCIÓN DE LEGIONELOSIS

Los trabajos a desarrollar dentro del servicio de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones y sistemas de agua caliente sanitaria (en adelante ACS), acumulación de agua fría y torres de refrigeración, tiene por objeto preservar la integridad de las instalaciones, obtener continuidad y calidad en el servicio a los usuarios, y realizar las respectivas tareas con un adecuado grado de seguridad del personal operativo que interviene y de los usuarios de las instalaciones.

El alcance del servicio requerido, tiene su base en el ESTRICTO CUMPLIMIENTO de las medidas que indica el RD 865/2003 de 4 de Julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de legionelosis, publicado en el B.O.E. núm. 171, el viernes 18 de Julio de 2003 y la Orden 1187/1998, de 11 de Junio, de la Conserjería de Sanidad y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid, por la que se regulan los criterios higiénico – sanitarios que deben reunir los aparatos de transferencia de masa de agua en corriente de aire y aparatos de humectación para la prevención de la Legionelosis, publicado en el B.O.C.M. núm. 144, el viernes 19 de Junio de 1998.

Sin perjuicio de lo que establezca específicamente la normativa, en cuanto a responsabilidades, el contratista cumplirá y hará cumplir a sus trabajadores, lo establecido en las normas cuyo ámbito sea de aplicación en el desarrollo del servicio.

Las modificaciones de las Leyes, RD y normas UNE que regulan las instalaciones de climatización, que pudieran producirse durante la vigencia del contrato, se considerarán de obligado cumplimiento una vez hayan entrado en vigor.

El contratista garantizará el cumplimiento de las recomendaciones del fabricante relativas a la seguridad de los usuarios.

Las especificaciones técnicas del mantenimiento, verificación y ajustes, se efectuarán según las instrucciones e indicaciones elaboradas por los fabricantes de las instalaciones o sus componentes.

El servicio de mantenimiento de instalaciones de ACS, acumulación de agua fría y torres de refrigeración se llevará a cabo en los ámbitos y ubicaciones que se indican en la tabla anterior, así como la duración estimada para la ejecución de este servicio en cada uno de ellos:

Los trabajos que, como mínimo, la empresa adjudicataria deberá realizar dentro del desarrollo de este servicio se describen en los apartados a continuación.

Una vez realizadas se confeccionará por parte del Contratista, un protocolo de revisión, donde se plasmarán los datos solicitados en cada uno de los apartados que siguen y entregará con la periodicidad establecida para cada tipo de operación al responsable designado por METRO para este contrato.

Mensualmente, se remitirá un certificado de las tareas realizadas y sus resultados, firmado por el Facility Manager del Adjudicatario. Este certificado formará parte de la documentación de seguimiento mensual del contrato.

En el apartado 9 de este PPT fijan los diferentes indicadores y SLAs asociados a los mismos para el seguimiento y control del servicio de mantenimiento de instalaciones de ACS y prevención de legionelosis.

➤ **INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA.**

Además de los que describe el artículo 7 del RD 865/2003 y completando a éste, la empresa adjudicataria realizará las siguientes tareas:

- **REVISIÓN:**

La revisión de todas las partes de una instalación comprobará su correcto funcionamiento y su buen estado de conservación y limpieza. Dicha revisión siguiendo, como mínimo las tareas descritas en la siguiente tabla y con las periodicidades recomendadas en la misma:

| PERIODICIDAD      | OPERACIONES   |
|-------------------|---|
| <b>DIARIA</b>     | - Se tomará la temperatura en los depósitos de agua caliente.   |
| <b>SEMANAL</b>    | - Se realizará la purga del fondo de los acumuladores.<br>- Se abrirán los grifos y duchas de habitaciones no ocupadas, dejando correr el agua unos minutos.  |
| <b>MENSUAL</b>    | - En un número representativo, rotatorio a lo largo del año se revisará el estado de conservación y limpieza de los puntos terminales de la red, duchas y grifos, de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales, procediendo, cuando se detecte suciedad, incrustaciones o sedimentos a su limpieza.<br>- Se realizará la purga de válvulas de drenaje de las tuberías.<br>- Se tomará la temperatura del agua en una muestra representativa de grifos (muestra rotatoria), incluyendo los más cercanos y los más alejados de los acumuladores. |
| <b>TRIMESTRAL</b> | - Se revisará el estado de conservación y limpieza de los depósitos acumuladores, procediendo cuando se detecte suciedad, incrustaciones o sedimentos a su limpieza.  |
| <b>ANUAL</b>      | - Se efectuará una revisión general del funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, notificando al Responsable de Metro de Madrid, S.A. que se designe para esta finalidad, las deficiencias encontradas, para una vez estudiadas, proceder a la reparación de las mismas.<br>- Se realizará una determinación de Legionella en muestras de puntos representativos de la instalación.<br>- Se realizará una analítica para comprobar la calidad físico- químico y microbiológico del agua del sistema.  |

• **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:**

Se tendrá en cuenta que una desinfección no será efectiva si no va acompañada de una limpieza exhaustiva.

| PERIODICIDAD | OPERACIONES   |
|--------------|---|
| ANUAL        | <p>Se realizará la limpieza y desinfección en la instalación completa, siguiendo uno de los siguientes métodos, el que estime Metro de Madrid, S.A. para cada instalación.</p> <p><b><u>Desinfección por “cloro”:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clorar el depósitos con 20–30 mg/l de cloro residual libre, a una temperatura no superior a 30 °C y un pH de 7–8, haciendo llegar a todos los puntos terminales de la red 1–2 mg/l, y mantener durante 3 ó 2 horas respectivamente.</li> <li>- Neutralizar la cantidad de cloro residual libre y vaciar.</li> <li>- Limpiar a fondo las paredes de los depósitos, eliminando incrustaciones y realizando las reparaciones necesarias y aclarando con agua limpia.</li> <li>- Volver a llenar con agua y restablecer las condiciones de uso normales. Si es necesaria la re-cloración, ésta se realizará por medio de dosificadores automáticos.</li> <li>- Los elementos desmontables, como grifos y duchas, se limpiarán a fondo con los medios adecuados que permitan la eliminación de incrustaciones y adherencias y se sumergirán en una solución que contengan 20 mg/l de cloro residual libre, durante treinta minutos, aclarando posteriormente con abundante agua fría. Los elementos difíciles de desmontar o sumergir se cubrirán con un paño limpio impregnado en la misma solución durante el mismo tiempo.</li> </ul> <p><b><u>Desinfección “térmica”</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaciar el sistema y, si fuera necesario, limpiar a fondo las paredes de los depósitos, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.</li> <li>- Llenar el depósito acumulador y elevar la temperatura del agua del depósito hasta 70°C y mantener al menos 2 horas. Posteriormente abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial. Confirmar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcance una temperatura de 60°C.</li> <li>- Vaciar el depósito acumulador y volver a llenarlo para su funcionamiento habitual</li> </ul> |

El personal que realice este tratamiento dispondrá de los conocimientos suficientes para operar sobre la instalación durante el desarrollo de este trabajo y gozará de plena autonomía para la realización del mismo; previamente se notificarán los datos del personal, para evitar problemas de acceso a los diferentes recintos.

• **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN CASO DE BROTE DE LEGIONELOSIS:**

En caso de brote de legionelosis se realizará una desinfección de choque de toda la red, incluyendo el sistema de distribución de agua caliente sanitaria, llevando a cabo el siguiente procedimiento:

| PERIODICIDAD                                  | OPERACIONES  |
|---|--|
| EN CASO DE DETECCIÓN DE BROTE DE LEGIONELOSIS | <p><b><u>Desinfección con “cloro”:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clorar con 15 mg/l de cloro residual libre, manteniendo el agua por debajo de 30°C y a un pH de 7–8, y mantener durante cuatro horas (alternativamente se podrán utilizar cantidades de 20 ó 30 mg/l de cloro residual libre, durante 3 ó 2 horas, respectivamente).</li> <li>- Neutralizar, vaciar, limpiar a fondo los depósitos, reparar las partes dañadas y llenar con agua limpia.</li> <li>- Volver a clorar con 4–5 mg/l de cloro residual libre y mantener durante doce horas. Esta cloración debería hacerse secuencialmente, es decir, distribuyendo el desinfectante de manera ordenada desde el principio hasta el final de la red. Abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial, comprobar en los puntos terminales de la red 1-2 mg/l.</li> <li>- Neutralizar, vaciar y volver a llenar con agua limpia.</li> </ul> <p>Se notificará a la persona asignada por Metro de Madrid, S.A. todos aquellos elementos de la red en los que se</p> |

| PERIODICIDAD | OPERACIONES  |
|--------------|--|
|              | <p>observe alguna anomalía, en especial aquellos que estén afectados por la corrosión o la incrustación.</p> <p><b>Desinfección "térmica"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaciar el sistema y, si fuera necesario, limpiar a fondo las paredes de los depósitos, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.</li> <li>- Llenar el depósito acumulador y elevar la temperatura del agua del depósito hasta 70°C o más y mantener al menos 4 horas. Posteriormente abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 10 minutos, de forma secuencial. Confirmar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcance una temperatura de 60°C.</li> <li>- Tras la aplicación de una desinfección de choque, la instalación se mantendrá con un tratamiento continuado durante 3 meses de forma que, en los puntos terminales de la red se sitúe el agua caliente entre 55 y 60 °C.</li> </ul> |

Todas estas actividades se realizarán por personal suficientemente entrenado, con todas las medidas de seguridad necesarias, avisando a los usuarios para evitar posibles accidentes.

Estas actividades quedarán reflejadas en el Registro de mantenimiento. Posteriormente se continuará con las medidas de mantenimiento habituales.

Todas las operaciones descritas, serán realizadas a cargo de la empresa adjudicataria del contrato, incluida la toma diaria (los 365 días del año) de las temperaturas de los depósitos de ACS.

➤ **INSTALACIONES DE AGUA FRÍA DE CONSUMO HUMANO.**

Además de los que describe el artículo 7 del RD 865/2003 y completando a éste, la empresa adjudicataria realizará las siguientes tareas:

- **REVISIÓN:**

La revisión de todas las partes de una instalación comprobará su correcto funcionamiento y su buen estado de conservación y limpieza. Dicha revisión se realizará con la siguiente periodicidad:

| PERIODICIDAD      | OPERACIONES   |
|-------------------|---|
| <b>MENSUAL</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En un número representativo, rotatorio a lo largo del año se revisará el estado de conservación y limpieza de los puntos terminales de la red, duchas y grifos, de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales, procediendo, cuando se detecte suciedad, incrustaciones o sedimentos a su limpieza.</li> <li>- Se tomará la temperatura en los depósitos de agua fría.</li> </ul>   |
| <b>TRIMESTRAL</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se revisará el estado de conservación y limpieza de los depósitos acumuladores, procediendo cuando se detecte suciedad, incrustaciones o sedimentos a su limpieza.</li> </ul>  |
| <b>ANUAL</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se efectuará una revisión general del funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, notificando al Responsable de METRO. que se designe para esta finalidad, las deficiencias encontradas, para una vez estudiadas, proceder a la reparación de las mismas.</li> <li>- Se realizará una determinación de legionella en muestras de puntos representativos de la instalación.</li> <li>- Se realizará una analítica para comprobar la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua del sistema.</li> <li>- Se realizará una comprobación de los niveles de cloro residual libre o combinado en un número representativo de puntos terminales.</li> </ul> |

- **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:**

Se tendrá en cuenta que una desinfección no será efectiva si no va acompañada de una limpieza exhaustiva.

| PERIODICIDAD | OPERACIONES   |
|--------------|---|
| ANUAL        | <p>Se realizará la limpieza y desinfección en la instalación completa, siguiendo el siguiente método:</p> <p><b><u>Desinfección por “cloro”</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clorar el depósitos con 20–30 mg/l de cloro residual libre, a una temperatura no superior a 30 °C y un pH de 7–8, haciendo llegar a todos los puntos terminales de la red 1–2 mg/l, y mantener durante 3 ó 2 horas respectivamente.</li> <li>- Neutralizar la cantidad de cloro residual libre y vaciar.</li> <li>- Limpiar a fondo las paredes de los depósitos, eliminando incrustaciones y realizando las reparaciones necesarias y aclarando con agua limpia.</li> <li>- Volver a llenar con agua y restablecer las condiciones de uso normales y si se utiliza cloro como desinfectante, se añadirá para su funcionamiento habitual (0,3-1 mg/l de cloro residual libre). Si es necesaria la reclaración, ésta se realizará por medio de dosificadores automáticos.</li> <li>- Los elementos desmontables, como grifos y duchas, se limpiarán a fondo con los medios adecuados que permitan la eliminación de incrustaciones y adherencias y se sumergirán en una solución que contengan 20 mg/l de cloro residual libre, durante treinta minutos, aclarando posteriormente con abundante agua fría. Los elementos difíciles de desmontar o sumergir se cubrirán con un paño limpio impregnado en la misma solución durante el mismo tiempo.</li> </ul> |

El personal que realice este tratamiento dispondrá de los conocimientos suficientes para operar sobre la instalación durante el desarrollo de este trabajo y gozará de plena autonomía para la realización del mismo; previamente se notificarán los datos del personal, para evitar problemas de acceso a los diferentes recintos.

• **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN CASO DE BROTE DE LEGIONELOSIS:**

En caso de brote de legionelosis se realizará una desinfección de choque de toda la red, incluyendo el sistema de distribución de agua caliente sanitaria, llevando a cabo el siguiente procedimiento:

| PERIODICIDAD                                  | OPERACIONES   |
|---|---|
| EN CASO DE DETECCIÓN DE BROTE DE LEGIONELOSIS | <p><b><u>Desinfección con “cloro”</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clorar con 15 mg/l de cloro residual libre, manteniendo el agua por debajo de 30°C y a un pH de 7–8, y mantener durante cuatro horas (alternativamente se podrán utilizar cantidades de 20 ó 30 mg/l de cloro residual libre, durante 3 ó 2 horas, respectivamente).</li> <li>- Neutralizar, vaciar, limpiar a fondo los depósitos, reparar las partes dañadas y llenar con agua limpia.</li> <li>- Volver a clorar con 4–5 mg/l de cloro residual libre y mantener durante doce horas. Esta cloración debería hacerse secuencialmente, es decir, distribuyendo el desinfectante de manera ordenada desde el principio hasta el final de la red. Abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial, comprobar en los puntos terminales de la red 1-2 mg/l.</li> <li>- Neutralizar, vaciar y volver a llenar con agua limpia.</li> <li>- Se notificará a la persona asignada por Metro de Madrid, S.A. todos aquellos elementos de la red en los que se observe alguna anomalía, en especial aquellos que estén afectados por la corrosión o la incrustación.</li> </ul> <p><b><u>Desinfección “térmica”</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaciar el sistema y, si fuera necesario, limpiar a fondo las paredes de los depósitos, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.</li> <li>- Llenar el depósito acumulador y elevar la temperatura del agua del depósito hasta 70°C o más y mantener al menos 4 horas. Posteriormente abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 10 minutos, de forma secuencial. Confirmar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcance una temperatura de 60°C.</li> <li>- Tras la aplicación de una desinfección de choque, la instalación se mantendrá con un tratamiento continuado durante 3 meses de forma que, en los puntos terminales de la red se detecte de 1-2 mg/l de cloro residual libre.</li> <li>- Todas estas actividades se realizarán por personal suficientemente entrenado, con todas las medidas de seguridad necesarias, avisando a los usuarios para evitar posibles accidentes.</li> </ul> |

Todas estas actividades se realizarán por personal suficientemente entrenado, con todas las medidas de seguridad necesarias, avisando a los usuarios para evitar posibles accidentes.

Estas actividades quedarán reflejadas en el Registro de mantenimiento. Posteriormente se continuará con las medidas de mantenimiento habituales.

➤ **INSTALACIONES DE TORRES DE REFRIGERACIÓN**

Además de lo que describe el artículo 7 del RD 865/2003 y completando a éste se realizarán las siguientes tareas:

- **REVISIÓN:**

La revisión de todas las partes de una instalación comprobará su correcto funcionamiento y su buen estado de conservación y limpieza.

| PERIODICIDAD     | OPERACIONES   |
|------------------|---|
| <b>DIARIA</b>    | - Nivel de cloro o biocida utilizado (tabla 1 del Real Decreto 865/ 2003)   |
| <b>MENSUAL</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se revisará el estado de conservación y limpieza general, de la bandeja, con el fin de detectar la presencia de sedimentos, incrustaciones, productos de la corrosión, lodos y cualquier otra circunstancia que altere o pueda alterar el buen funcionamiento de la instalación. Si se detecta algún componente deteriorado, se procederá a su reparación o sustitución.</li> <li>- Se revisará también la calidad físico-química y microbiológica del agua del sistema, determinando mensualmente los siguientes parámetros: temperatura, pH, conductividad, hierro total, sólidos totales en disolución, turbidez, sólidos en suspensión, nivel de cloro o biocida utilizado, productos de corrosión, así como contaminación microbiológica. Se incluirán, si fueran necesarios, otros parámetros que se consideren útiles en la determinación de la calidad del agua o de la efectividad del programa de mantenimiento o de tratamiento de agua.</li> <li>- Cuando se detecten cambios en la calidad físico-química o microbiológica del agua, se procederá a aplicar las medidas correctivas necesarias para recuperar las condiciones del sistema.</li> <li>- Se determinará Legionella con una periodicidad adecuada al nivel de peligrosidad de la instalación, como mínimo trimestralmente y siempre 15 días después de la realización del tratamiento de choque.</li> </ul> |
| <b>SEMESTRAL</b> | - Se revisará el estado de conservación y limpieza general, del condensador y el relleno, con el fin de detectar la presencia de sedimentos, incrustaciones, productos de la corrosión, lodos y cualquier otra circunstancia que altere o pueda alterar el buen funcionamiento de la instalación. Si se detecta algún componente deteriorado, se procederá a su reparación o sustitución.   |
| <b>ANUAL</b>     | - Se revisará el estado de conservación y limpieza general del separador de gotas, con el fin de detectar la presencia de sedimentos, incrustaciones, productos de la corrosión, lodos y cualquier otra circunstancia que altere o pueda alterar el buen funcionamiento de la instalación. Si se detecta algún componente deteriorado, se procederá a su reparación o sustitución.  |

- **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:**

Se tendrán en cuenta que una desinfección no será efectiva si no va acompañada de una limpieza exhaustiva.

La limpieza y desinfección del sistema completo se realizará al menos dos veces al año, preferiblemente al comienzo de la primavera y el otoño, cuando las instalaciones sean de funcionamiento no estacional y además, tras una parada superior a un mes y otras circunstancias reflejadas en el Real Decreto.

| PERIODICIDAD | OPERACIONES   |
|--------------|---|
| SEMESTRAL    | <p><b><u>Desinfección con "cloro" en equipos que no cesan su actividad:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar el pH entre 7 y 8, para mejorar la acción del cloro.</li> <li>- Añadir cloro en cantidad suficiente para mantener en el agua de la balsa una concentración máxima de cloro libre residual de 5 mg/l.</li> <li>- Añadir la cantidad de biodispersantes para que actúe sobre la biocapa y permita el ataque del cloro en su interior, así como un inhibidor de la corrosión, específico para cada sistema.</li> <li>- Recircular por espacio de 4 horas, manteniendo los niveles de cloro residual libre. Se realizarán determinaciones del mismo cada hora, para asegurar el contenido de cloro residual previsto. Es obligatoria la utilización de dosificadores automáticos.</li> </ul> <p><b><u>Desinfección con "cloro" en equipos que pueden cesar su actividad:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cloración del agua del sistema, al menos 5 mg/l de cloro residual libre y adición de biodispersantes capaces de actuar sobre la biocapa y anticorrosivo compatibles con el cloro y el biodispersante, en cantidad adecuada, manteniendo un pH entre 7 y 8.</li> <li>- Recircular el sistema durante 3 horas, con los ventiladores desconectados y cuando sea posible las aberturas cerradas, para evitar la salida de aerosoles. Se medirá el nivel de cloro residual libre al menos cada hora, reponiendo la cantidad perdida.</li> <li>- Neutralizar el cloro, vaciar el sistema y aclarar con agua a presión.</li> <li>- Realizar las operaciones de mantenimiento mecánico del equipo y reparar las averías detectadas.</li> <li>- Limpiar a fondo las superficies con técnicas adecuadas que eliminen las incrustaciones y adherencias y aclarar.</li> <li>- Llenar de agua y añadir el desinfectante de mantenimiento. Cuando este desinfectante sea cloro, se mantendrán unos niveles de cloro residual libre de 2 mg/l mediante un dispositivo automático, añadiendo anticorrosivo, compatible con el cloro, en cantidad adecuada.</li> <li>- Las piezas desmontables serán limpiadas a fondo, sumergidas en una solución que contenga 15 mg/l de cloro residual libre, durante 20 minutos, aclarando posteriormente con abundante agua fría. Los elementos difíciles de desmontar o de difícil acceso se pulverizarán con la misma solución durante el mismo tiempo. En caso de equipos, que por sus dimensiones o diseño no admitan la pulverización, la limpieza y desinfección se realizará mediante nebulización eléctrica, utilizando un desinfectante adecuado para este fin (la nebulización eléctrica no se puede realizar con cloro).</li> </ul> |

El personal que realice este tratamiento dispondrá de los conocimientos suficientes para operar sobre la instalación durante el desarrollo de este trabajo y gozará de plena autonomía para la realización del mismo; previamente se notificarán los datos del personal, para evitar problemas de acceso a los diferentes recintos.

• **LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN CASO DE BROTE DE LEGIONELOSIS:**

En el supuesto caso que se detectará un brote de legionelosis, se aplicará de inmediato las siguientes acciones:

| PERIODICIDAD                                  | OPERACIONES  |
|---|--|
| EN CASO DE DETECCIÓN DE BROTE DE LEGIONELOSIS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clorar el agua del sistema hasta conseguir al menos 20 mg/l de cloro libre residual y añadir biodispersantes y anticorrosivos compatibles, en cantidad adecuada, manteniendo los ventiladores desconectados y, cuando sea posible, las aberturas cerradas para evitar la salida de aerosoles.</li> <li>- Mantener este nivel de cloro durante tres horas, comprobándolo éste cada hora y reponiendo la cantidad perdida, mientras está recirculando agua a través del sistema.</li> <li>- Neutralizar el cloro y proceder a la recirculación del agua de igual forma que en el punto anterior.</li> <li>- Vaciar el sistema y aclarar con agua a presión.</li> <li>- Realizar las operaciones de mantenimiento mecánico del equipo y reparar las averías detectadas.</li> <li>- Limpiar a fondo las superficies del sistema con detergentes y agua a presión y aclarar.</li> <li>- Introducir en el flujo de agua cantidad de cloro suficiente para alcanzar 20 mg/l de cloro residual libre, añadiendo anticorrosivos compatibles con el cloro, en cantidad adecuada. Se mantendrá durante 2 horas,</li> </ul> |



| PERIODICIDAD | OPERACIONES  |
|--------------|--|
|              | <p>comprobando el nivel de cloro residual libre cada 30 minutos, reponiendo la cantidad perdida. Se recirculará el agua por todo el sistema, manteniendo los ventiladores desconectados y las aberturas tapadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neutralizar el cloro y recircular de igual forma que en el punto anterior.</li> <li>- Vaciar el sistema, aclarar y añadir el desinfectante de mantenimiento.</li> <li>- Cuando este desinfectante sea cloro, mantener un nivel de cloro residual libre de 2 mg/l mediante un dispositivo automático, añadiendo el anticorrosivo compatible, en cantidad adecuada.</li> <li>- Las piezas desmontables serán limpiadas a fondo y desinfectadas por inmersión en una solución de agua que contenga 20 mg/l de cloro residual libre, durante al menos 20 minutos. Las piezas no desmontables o de difícil acceso se limpiarán y desinfectarán pulverizándolas con la misma solución durante el mismo tiempo. En caso de equipos, que por sus dimensiones o diseño no admitan la pulverización, la limpieza y desinfección se realizará mediante nebulización eléctrica, utilizando un desinfectante adecuado.</li> </ul> |

Todas estas actividades se realizarán por personal suficientemente entrenado, con todas las medidas de seguridad necesarias, avisando a los usuarios para evitar posibles accidentes.

Estas actividades quedarán reflejadas en el Registro de mantenimiento. Posteriormente se continuará con las medidas de mantenimiento habituales.

**Todas las operaciones descritas, serán realizadas a cargo de la empresa adjudicataria del contrato, incluida la toma diaria (los 365 días del año) del nivel de biocida o cloro de la torre de refrigeración.**

#### ➤ PLAN DE ACTUACIÓN

El documento Programa de Mantenimiento Preventivo, en lo referente a Instalaciones de ACS y Torres de refrigeración, deberá contener, como mínimo, todas las tareas descritas en este apartado con la periodicidad establecida.

Mensualmente, en la reunión de seguimiento de contrato, el CONTRATISTA, hará entrega de toda la documentación y certificados exigidos, convenientemente firmados y sellados. En especial el referido a la limpieza y desinfección tanto del sistema de agua caliente sanitaria como de las torres de refrigeración y humectadores adiabáticos, un certificado firmado y sellado por la empresa encargada de realizar esta operación.

Este certificado seguirá, en cuanto a estructura y datos a aportar, el anexo 2 del RD 865/2003. En este certificado figurará el producto utilizado como biocida de tratamiento continuo, así como el producto utilizado de anticorrosivo y anti-incrustante.

El tratamiento de limpieza y desinfección del sistema de agua caliente sanitaria, se realizará en viernes, para en caso de cualquier incidencia, disponer del tiempo necesario para su resolución y por tanto no provocar paradas innecesarias en el abastecimiento del agua caliente sanitaria.

El tratamiento de limpieza y desinfección de la torre de refrigeración, se realizará, salvo que METRO indique lo contrario, durante el mes de Abril, preferentemente en la tercera semana, con la finalidad de tener preparadas las instalaciones para la temporada en perfecto estado de limpieza e higiene.

En el caso de instalaciones con dosificadores electrónicos, para los productos anti-incrustantes, anticorrosivos y biocida, así como si existe elemento de control de conductividad para provocar la

purga necesaria en el circuito, el contratista será el responsable de su buen funcionamiento, así como de su regulación, para que la dosificación sea en todo momento la correcta.

El personal asignado por el contratista para la realización de todas las tareas objeto de este servicio, dispondrá de todos los medios, recursos materiales y herramientas necesarios, los cuales serán por cuenta del contratista, siendo estos totalmente homologados y puestos en conformidad. Así mismo, tendrán los conocimientos suficientes para la realización de todos los trabajos especificados en este pliego de condiciones, por lo que podrá operar sobre las instalaciones en función de sus propias necesidades (incluyendo la apertura de la boca de hombre de los acumuladores e inter-acumuladores y modificar consignas para aumentar la temperatura del agua acumulado).

## 7 SERVICIO DE LIMPIEZA

El Servicio de limpieza consistirá principalmente en el conjunto de operaciones destinadas a eliminar la suciedad adherida a una superficie sin alterarla.

La desinfección, como parte de las operaciones de limpieza, consistirá en la reducción de la población microbiana mediante el empleo de ciertos productos químicos denominados desinfectantes.

Este servicio se prestará siempre de forma respetuosa con el medioambiente, según las características que se describen a continuación en este apartado y como mínimo con frecuencia que se establece en el ANEXO 3 TABLA FRECUENCIA DEL SERVICIO DE LIMPIEZA de este PPT, en los ámbitos o ubicaciones que se muestran en la siguiente tabla, así como la duración estimada para la ejecución de este servicio en cada uno de ellos:

| SERVICIO DE LIMPIEZA                        | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |                  |                        |                     |                         |                                    |   |           |        |                             |   |                             |                    |
|---|-----------------------------|------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------------|---|-----------|--------|-----------------------------|---|-----------------------------|--------------------|
|   | RECINTO DE CAVANILLES       |                  |                        | ESPACIOS ANDÉN CERO |                         |                                    | CENTRO DE<br>TECNOLOGÍAS DE LA<br>INFORMACIÓN | CRISTALIA |        | CDC (GONZALO DE<br>CORDOBA) | CENTRO INTEGRAL<br>DEL TRANSPORTE<br>NUEVO EDIFICIO<br>SOCIAL (CTA) | PUESTO DE<br>CENTRAL Y CIAC | OFICINA DE<br>LAGO |
|   | EDIFICIO<br>SOCIAL          | CASA DE<br>GATOS | EDIFICIO<br>SINDICATOS | NAVE DE<br>MOTORES  | ESTACIÓN DE<br>CHAMBERÍ | VESTÍBULO<br>HISTÓRICO<br>PACÍFICO |   | OFICINAS  | COMMIT |                             |   |                             |                    |
| DURACIÓN PREVISTA<br>EJECUCIÓN DEL SERVICIO | 17                          | 36               | 36                     | 36                  | 36                      | 36                                 | 36  | 17        | 36     | 36                          | 20  | 36                          | 36                 |

\* La duración real para la ejecución del servicio de limpieza en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza Castilla y se desalojen total o parcialmente el resto de ubicaciones

### 7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO

Se describen a continuación las características básicas del servicio a prestar:

#### ❖ RECURSOS HUMANOS

El contratista queda obligado a facilitar, con carácter previo al inicio de la prestación de los servicios objeto de licitación, por motivos de control de acceso y seguridad interna, una relación nominal de los operarios que asigna a este contrato, con indicación expresa de su nombre, DNI., horario y dependencia a la que ha sido asignado.

En el supuesto de bajas por cualquier concepto (enfermedad, maternidad, excedencia, etc.) o vacaciones, la empresa estará obligada a realizar las sustituciones pertinentes, no suponiendo esta circunstancia motivo de facturación alguna. En el caso que las ausencias de personal por estos conceptos no fueran sustituidas, se aplicará la penalización correspondiente según lo indicado en el apartado 9 de este documento.

Los horarios inicialmente propuestos por Adjudicatario, que deberán tener en turno de trabajo preferente establecido en el ANEXO 3 TABLA FRECUENCIA DE SERVICIO DE LIMPIEZA, podrán ser modificados a lo largo de la vigencia del contrato, por indicaciones de METRO, al fin de adaptarlos a las necesidades de las instalaciones.

#### ❖ MATERIALES Y CONSUMIBLES

Todos los materiales, consumibles y productos de limpieza deberán ser aportados por la empresa adjudicataria.

El licitador presentará con su oferta, una relación con los productos de limpieza que proponga utilizar en la prestación de los servicios objeto de licitación, acompañada de la ficha técnica de seguridad, la información completa de su composición y, en su caso, nombre comercial, así como aquellos otros aspectos que considere oportunos para que pueda conocerse su grado de efectividad y, en su caso, toxicidad general.

Los productos propios de limpieza que sean utilizados deberán contar con la etiqueta verde ecológica, biodegradables para producir el menor impacto en el medio ambiente.

Antes de su utilización, todos los productos utilizados deberán ser autorizados y homologados por METRO.

El Adjudicatario deberá notificar a METRO, con carácter previo a su utilización, cualquier cambio que pretenda introducir en los productos de limpieza a emplear en la prestación del servicio, con idéntica información sobre el nuevo producto a emplear que la indicada en el párrafo precedente.

El contratista, adoptará cuantas medidas sean necesarias para evitar o, en su caso, reducir al mínimo los riesgos que para la salud de sus trabajadores puedan derivarse de la utilización de los productos de limpieza que decida utilizar en la prestación de los servicios objeto de licitación. Asimismo, garantizará, que los productos utilizados no produzcan daños a las instalaciones. El incumplimiento de esta obligación llevará aparejada la indemnización de los daños y perjuicios que con ello pudiera causarse.

Los envases de productos deben tener las etiquetas comerciales identificativas de su contenido y en ningún caso se trasvasará éste a envases similares pero distintos del original de fabricación y comercialización.

El Adjudicatario deberá aportar a su vez todos los consumibles relacionados: papel higiénico, papel de manos, tisúes, jabón, detergentes para lavavajillas, etc., que serán de bajo impacto ambiental, de calidad acreditada, y podrán ser rechazados por METRO si no ofrecen las adecuadas garantías respecto a la seguridad de las personas o bienes de los edificios.

#### ❖ MEDIOS

El Adjudicatario asegurará la inmediata disponibilidad de cuantos medios materiales o humanos pudieran resultar necesarios para dar cumplimiento a la prestación de los servicios.

El personal deberá ser dotado por la empresa adjudicataria, con antelación suficiente, de cuantos medios y recursos materiales (carros, utillaje, herramientas, equipos auxiliares, repuestos, materiales, etc.) resulten necesarios o convenientes al objeto de lograr la mejor y más eficaz prestación de los servicios, garantizando en todo caso la prestación de los mismos de manera que provoque una menor incidencia en la actividad normal en las instalaciones de METRO.

La empresa adjudicataria estará obligada a instalar a su cargo los signos y letreros que sean necesarios para señalar y advertir al personal de METRO y terceros de la prestación de servicios en aquellas áreas o situaciones en que ello resulte aconsejable o prudente para evitar eventuales perjuicios.

## ❖ MAQUINARIA

La maquinaria de limpieza que el contratista deberá de utilizar para la realización de sus operaciones de limpieza será presentada en la oferta mediante una relación nominal de la misma, con la información completa de sus características técnicas, potencia de uso, así como todas las medidas de protección y seguridad de que sea necesario disponer.

Estará homologada con su correspondiente documentación acreditativa. De manera genérica, toda la maquinaria utilizada deberá cumplir con la Normativa vigente en materia de seguridad y disponer de marcaje CE.

METRO se reserva la opción de requerir periódicamente al contratista la entrega de la documentación al efecto, sobre el mantenimiento y conservación de la maquinaria, propuesta en su oferta y la que en el futuro sea necesario adquirir.

El personal adscrito al servicio de limpieza deberá estar formado e informado de la correcta utilización de la maquinaria de limpieza.

## ❖ HORARIOS DE TRABAJO

Las operaciones de limpieza se llevarán a cabo en los turnos reflejados en la correspondiente tabla de consistencias y frecuencias del ANEXO 3 TABLA FRECUENCIA DEL SERVICIO DE LIMPIEZA del presente documento.

De existir, en algún caso, necesidad de realizar estos dentro de una franja concreta, se comunicará oportunamente. En otro caso, el intervalo correspondiente a cada turno es el siguiente:

- HORARIO DE MAÑANA: comprendido entre las 7'00 horas y las 15'00 horas, respectivamente.
- HORARIO DE TARDE: comprendido entre las 15'00 horas y las 23'00 horas, respectivamente.
- HORARIO DE NOCHE: comprendido entre las 23'00 horas y las 7'00 horas, respectivamente.

El adjudicatario presentará la primera semana de contrato un documento con los horarios dentro de los cuales realizará las operaciones de limpieza en las diferentes dependencias de METRO, teniendo en consideración lo establecido en el ANEXO 3 y los diferentes niveles de ocupación que se indican a continuación:

### ➤ NIVEL DE OCUPACIÓN DE CAVANILLES, CRISTALIA Y NUEVO EDIFICIO EN PLZA DE CASTILLA

El horario de trabajo que se sigue en estas dependencias supone una ocupación del 100 % en el horario de mañana, estimando en el horario de tarde que la ocupación es del 25 %, durante los días laborable.

Las instalaciones del COMMIT, sin embargo, ubicadas en la 6ª planta de CRISTALIA, tienen una ocupación del 80% en los turnos de mañana y tarde, desde las 7 horas hasta las 22 horas y durante todos los días del año, incluidos los sábados, domingos y festivos, produciéndose una disminución de presencia de personal entre las 7 a las 10 horas y entre las 20 a las 22 horas.

A la vista de lo anterior, el horario recomendado para la limpieza de las instalaciones descritas (salvo COMMIT) es en horario de tarde de lunes a viernes, con preferencia a partir de las 17'00 horas.

En las instalaciones de COMMIT se realizará la limpieza de lunes a domingo.

➤ **NIVEL DE OCUPACIÓN DEL CTI.**

El horario de trabajo que se sigue en esta dependencia supone una ocupación del 100 % en el horario de mañana, del 20% en el horario de tarde, quedando un servicio de guardia en el horario de noche, similar a la ocupación de los sábados, domingo y festivos.

➤ **NIVEL DE OCUPACIÓN DEL CDC.**

El horario de trabajo que se sigue en esta dependencia supone una ocupación del 100 % en el horario de mañana, estimando en el horario de tarde que la ocupación es del 25% durante los días laborables.

➤ **NIVEL DE OCUPACIÓN DEL PUESTO CENTRAL.**

Esta dependencia está ocupada los 365 días del año y el horario de trabajo que se sigue en la misma, supone una ocupación del 100 % en los turnos de mañana y tarde, estimando en el turno de noche que la ocupación pasa al 75%.

➤ **NIVEL DE OCUPACIÓN DEL CIAC**

El horario de trabajo que se sigue en esta dependencia supone una ocupación del 100 % en los turnos de mañana y tarde, desde las 7 horas hasta las 22 horas y durante todos los días del año, incluidos los sábados, domingos y festivos, produciéndose una disminución de presencia de personal entre las 7 a las 10 horas y entre las 20 a las 22 horas

➤ **NIVEL DE OCUPACIÓN OFICINA DE LAGO**

El horario de trabajo en esta dependencia supone una ocupación del 50% en el horario de mañana (desde las 6:00), del 30% en el horario de tarde-noche (hasta las 2:00), durante los 365 días del año.

❖ **RESOLUCIÓN DE LOS AVISOS.**

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para que, independientemente de los horarios habituales de los trabajos de limpieza, pueda resolver de forma inminente incidencias que, ocasionalmente, puedan surgir con motivo del normal desarrollo de las actividades en cada instalación, por ejemplo vertidos accidentales de líquidos en suelo o mobiliario.

Además el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para la prestación del servicio de limpieza, durante las 24h del día y los 365 días del año, cuando se le requiera en situaciones de aviso urgente ante incidencias en las instalaciones como puedan ser, por ejemplo, inundaciones, etc. Para situaciones de este tipo se avisará de manera personal al FM del contratista por parte de los técnicos de METRO responsables del contrato. La atención a avisos urgentes deberá producirse de manera inmediata en los horarios habituales de trabajo, y en un plazo inferior a 30' desde que el FM reciba el aviso cuando éste se produzca fuera de los horarios habituales de trabajo.

❖ **CUIDADO DE LAS INSTALACIONES**

El contratista deberá extremar al máximo el cuidado de no dejar sin aclarar ningún rastro de detergentes, desinfectantes o productos de limpieza en aquellos lugares en que sean susceptibles de

causar deterioro de prendas de vestir, tales como asientos, mostradores, mesas, etc. Se prestará especial atención a la hora de la realización de las operaciones de limpieza de proteger todos aquellos elementos e instalaciones que sean susceptibles de estropearse o averiarse.

Si como consecuencia del incumplimiento de esta obligación, se produjera cualquier deterioro, en las prendas de vestir, o cualquier desperfecto, en alguno de los elementos objeto de limpieza, el contratista, quedará obligado, la primera vez que se produzca, a abonar, tan pronto le sea requerido por METRO, el importe a que ascienda la reparación que se lleve a cabo de la prenda o instalación o instalaciones afectadas y, de repetirse tal incumplimiento, además de asumir el coste de la reparación, será penalizado con el duplo de dicho valor. El contratista comunicará de forma inmediata a METRO cualquier deterioro o incidencia que pudiera observar en las instalaciones, en especial aquellas que pudieran acarrear riesgos, ya sean de salud o de integridad física para los operarios y para los usuarios de estas dependencias o instalaciones.

## 7.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

A continuación se describen las operaciones y frecuencias de limpieza mínimas a realizar:

### ❖ LIMPIEZA TIPO A (ORDINARIA)

Se define como la Limpieza A (Ordinaria) al conjunto de tareas de carácter diario, para lograr la limpieza completa del recinto o dependencias que se trate. Los trabajos que componen esta operación de limpieza son las siguientes:

- **Puestos de trabajo:** mesas, ordenadores y cajoneras.
- **Papeleras o futuros Puntos Limpios:** vaciado y limpieza de basura. Retirada selectiva de los residuos generados para su posterior depósito en los contenedores de reciclaje.
- **Cristales:** Eliminación de huellas de dedos, grasas y manchas.
- **Aseos y Vestuarios:** Limpieza de pavimentos, paramentos, elementos sanitarios, desinfección, ambientación con productos adecuados y reposición de consumibles: jabones, papel higiénico, etc., proporcionados por el contratista.
- **Pavimentos:** Barrido húmedo, eliminación de manchas, mopeado, fregado si es necesario.
- **Pavimentos técnicos:** Mopeado y tratamiento específico en las zonas que lo necesiten.
- **Moquetas/Alfombras:** Aspirado electromecánico y eliminación de manchas. Incluidos felpudos de entrada.
- **Puertas mamparas de cristal:** Eliminación de manchas.
- **Ascensores:** Limpieza interior y exterior de los aceros, zonas acristaladas, tratamiento de pavimentos.
- **Salas de Reuniones, Despachos, y Salas de trabajo y oficina:** Limpieza del mobiliario, enseres, teléfonos, extintores, ordenadores y, en general, todos los elementos existentes.

- **Aparcamiento, viales y garaje:** Barrido periódico y recogida de restos con medios apropiados.
- **Equipamiento en general:** Limpieza de microondas, frigoríficos, mobiliario, etc., en salas de descanso y office.
- **Almacenes de materiales:** Barrido.
- **Contenedores de residuos (orgánicos, envases, plásticos y papel):** traslado de los cubos de basura, contenedores de residuos específicos, etc., desde su lugar de depósito hasta el punto que se determine para su recogida por el Ayuntamiento o empresas especializadas, y posterior devolución al lugar de depósito.

#### ❖ LIMPIEZA TIPO B (EN PROFUNDIDAD)

Son aquellas operaciones de limpieza que se deben realizar de forma detallada, en profundidad y que requieren cierto grado de especialización. Se deberá prestar especial atención a la calidad conseguida, garantizando la ausencia de suciedad en el resultado final, manteniendo un aspecto de los elementos equivalente al de su primera implantación.

Este tipo de limpieza se realizará de acuerdo con la tabla de consistencias y frecuencias incluida en el ANEXO 3 este PPT.

Los procedimientos de las operaciones de limpieza son los siguientes:

##### ➤ **L.B.1: LIMPIEZA DE PAVIMENTOS**

A continuación se relacionan los distintos tipos de pavimento existentes en las dependencias y oficinas objeto de la contratación y para los que se deberán utilizar el método de limpieza y los productos adecuados para cada uno de ellos:

- SAIPOLÁN/LINÓLEO. Se procederá al encerado y cepillado a máquina. Se limpiarán con agua y jabones líquidos o detergentes neutros. El encerado se realizará con productos adecuados. De ser necesario, se tratarán con productos antiestáticos.
- MADERA SIN POROS (superficie barnizada, lacada o plastificada). Se pasará la mopa con peine humedecido en agua y productos capta-polvos y adecuados para pavimentos de madera mediante máquinas.
- MÁRMOL/BALDOSA/MOSAICO/CEMENTO PULIDO. Se aspirarán con máquina o cepillo con mopa húmeda. Se utilizará detergente neutro. Se realizará fregado mecánico o manual.
- RESINA Y OTROS PAVIMENTOS INDUSTRIALES EN CUARTOS TÉCNICOS, DE CLIMATIZACIÓN, GARAJE Y SALIDAS DE EMERGENCIA: Los pavimentos de resina pintada sobre base de cemento pulido se limpiarán con máquina fregadora y productos adecuados. No se utilizarán ácidos ni otros materiales que puedan deteriorar las superficies. Se incluye el barrido de patios exteriores, terrazas y ventosas de ventilación.
- PAVIMENTOS TÉCNICOS: Se pasará la mopa y se fregarán las zonas necesitadas y adicionalmente se aspirará el hueco de dicho pavimento previo desmontaje de los mismos.



#### ➤ **L.B.2: LIMPIEZA DE CRISTALES**

Se realizará la limpieza de las superficies acristaladas de los edificios y construcciones en general, tanto en su parte interior como exterior, utilizando andamios o plataformas elevadoras cuando se requiera. Se incluyen en este apartado los espejos, ventanas, puertas y mamparas, cristales en mesas, estantes, etc.

Los cristales se limpiarán con una solución preparada a base de agua, detergente neutro y amoníaco (optativo) o limpiacristales, y con un paño o aplicador y rastrillo o raqueta, según el tamaño y soporte del cristal.

#### ➤ **L.B.3: LIMPIEZA DE CORTINAS ALFOMBRAS, MOQUETAS Y TAPICERÍAS**

Se realizará el aspirado electromecánico de la moqueta y la eliminación de manchas mediante champú con espuma seca. La tapicería (sillas y sillones) y alfombras de pequeño tamaño se limpiarán con bayeta.

Las cortinas y visillos se descolgarán para su lavado y se volverán a colocar una vez estén limpios.

Los felpudos de entrada se sacudirán o aspirarán y se eliminará cualquier resto incrustado.

#### ➤ **L.B.4: LIMPIEZA DE EXTERIORES Y VIALES**

Con la frecuencia indicada para cada recinto, se limpiarán y barrerán las superficies que se encuentran a la intemperie, calzadas, viales, aceras y aparcamientos. Se deberá conseguir una limpieza total de los pavimentos, que deberán quedar exentos de arenas, papeles, plásticos y cualquier suciedad general.

Si debido a inclemencias climáticas fuera preciso actuar sobre estas zonas para mantener la viabilidad, concretamente existencia de nieve o hielo, el contratista se encargará de su limpieza y acondicionamiento, esparciendo sal cuando fuera necesario o retirando esta con medios mecánicos.

El contratista se encargará de realizar a su costa el necesario acopio de sal, así como su distribución en los accesos y viales de las dependencias.

#### ➤ **L.B.5: LIMPIEZA DE EQUIPOS INFORMÁTICOS**

Se limpiará todo el material que previamente haya sido desconectado, incluyendo pantallas, teclados y ratones.

El exterior del equipo se limpiará con agua y detergente aniónico, en una dilución baja. Las pantallas de los monitores con cualquier limpia cristales de alto contenido alcohólico. La bayeta estará solamente húmeda. En ningún caso deberá desprenderse de ella ninguna gota de líquido, especialmente al limpiar el teclado.

#### ➤ **L.B.6: LIMPIEZA DE PARAMENTOS**

Para evitar o eliminar la acumulación de polvo o la formación de telarañas en los paramentos interiores de las dependencias, se procederá a la limpieza de los recubrimientos.

Se limpiarán con bayeta de microfibra previamente humedecida en un detergente neutro o ligeramente alcalino, adecuado para este sistema, y productos específicos cuando se trate de

madera. Cuando la altura de la superficie a limpiar lo requiera, se realizará con los medios auxiliares necesarios, como prolongadores y andamios.

Los paramentos de azulejo se limpiarán empleando detergentes o productos desinfectantes según se requiera.

➤ **L.B.7: LIMPIEZA DE MOBILIARIO Y ENSERES**

Se limpiarán con bayeta de microfibra previamente humectada con un detergente neutro o ligeramente alcalino, eliminando las posibles manchas que se encuentren en ellos. Se incluye cualquier medio audiovisual Para las superficies tapizadas siempre que sea necesario se realizará la limpieza de las mismas con kartcher o medio similar.

➤ **L.B.8: LIMPIEZA DE REJILLAS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**

En los equipos de consola se abrirá la tapa de acceso al equipo y se aspirará el evaporador y el contorno de éste. Se desmontará la rejilla y se limpiará.

En los difusores de techo se desmontarán y se limpiarán, aspirándose el contorno.

➤ **L.B.9: LIMPIEZA DE PUPITRES DE OPERADORES**

Previo desmontaje y retirada de los equipos por el personal de Comunicaciones, se limpiará íntegramente y se aspirará con detenimiento el interior de cada pupitre.

❖ **LIMPIEZA TIPO C (ESPECIALES)**

Se agrupan bajo esta denominación todas aquellas operaciones de limpieza que, bien por las características del “área de limpieza” afectada, o bien por su carácter puntual merecen un apartado especial en este Pliego.

Este tipo de limpieza se realizará de acuerdo con la tabla de consistencias y frecuencias incluida en el ANEXO 3 este PPT, teniendo en cuenta lo previsto a continuación:

➤ **L.C.1. CUARTOS DE EQUIPOS DE MANTENIMIENTO, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO**

Se limpiará con máquina rotativa los pavimentos de la zona.

➤ **L.C.2. LIMPIEZA CUARTOS EQUIPOS INFORMÁTICOS**

Se limpiarán las salas de alimentación ininterrumpida (SAI), de protección contra incendios (PCI), de baterías con productos adecuados y mediante barrido seco.

➤ **L.C.3. LIMPIEZA DE ALMACENES**

Se limpiarán y desempolvarán las estanterías, una vez despejado su contenido de material por el personal responsable de la actividad que se desarrolla en dicha dependencia.

➤ **L.C.4. LIMPIEZAS ESPECIALES EN MUSEOS.**

Específicamente, en cada apartado se señalarán las operaciones a petición, que se deben acometer en dichas dependencias, en concreto:

- **MUSEO ESTACIÓN DE CHAMBERÍ:**

Cristales de andén por su parte exterior: Limpieza en profundidad en horario nocturno desde la plataforma de vía, con el cumplimiento de la normativa aplicable sobre trabajos en la misma.

Techos alicatados en bóveda de la estación: Limpieza en profundidad en horario nocturno fuera de servicio.

- **NAVE DE MOTORES DE PACÍFICO:**

Vidrieras de la zona alta por su parte exterior: Limpieza con el sistema de agua ionizada y pértiga.

Vidrieras de la zona alta por su parte interior: Limpieza con elevador unipersonal, agua ionizada

Exterior de focos del museo: Desempolvado exterior, con elevador unipersonal.

Estructura metálica: Desempolvado, con elevador unipersonal.

Limpieza de telarañas: eliminación en las zonas accesibles, con elevador unipersonal.

- **VESTÍBULO HISTÓRICO DE PACÍFICO.**

Techos y paramentos azulejados.

➤ **L.C.5 LIMPIEZA ESPECIAL DE FACHADAS DE EDIFICIOS**

Incluyendo los medios que sean necesarios: descuelgue vertical, montaje de góndolas o carros de descenso, elevadores verticales o andamios, etc., así como la eliminación de cualquier tipo de pintada o graffiti.

➤ **L.C.6 LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN DE TECHOS Y CONDUCTOS DE INSTALACIONES DE HVAC.**

### **7.3 SUMINISTRO Y RESPOSICIÓN DE CONTENEDORES HIGIÉNICOS SANITARIOS.**

Se prestará el servicio de recogida y reposición de contenedores higiénicos en los aseos femeninos. La reposición de dichas unidades se realizará con la frecuencia necesaria derivada del uso del lavado, aunque se considerará como máximo una frecuencia de reposición mensual tal como se indica en el ANEXO 3 de este PPT.

En los cuartos de aseo donde no existan o en aquellos donde los contenedores no cumplan los requisitos que se indican a continuación, la empresa adjudicataria instalará en cada inodoro, en el plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato, un contenedor higiénico sanitario con las siguientes características: deberá ser de material 100% reciclado, tener una trampilla basculante que permita introducir los desechos higiénicos y que a su vez impida ver su contenido, ya que deben estar herméticamente cerrados y no deberán mostrar logotipo de la empresa adjudicataria. Cada unidad deberá estar debidamente esterilizada, suprimiendo cualquier bacteria u olor desagradable.

Será obligatoria y por cuenta del adjudicatario la instalación de tamices desinfectantes en los urinarios masculinos.

La empresa adjudicataria cada vez que realice el cambio de recipientes elaborará un documento donde figurará la fecha, el nombre de la dependencia, dirección de la misma, el número de recipientes sustituidos en cada una de las dependencias. Este documento deberá entregarse a

METRO firmado por el FM del adjudicatario o la persona en quien delegue, y formará parte de la documentación de seguimiento del contrato.

Los responsables del contrato por parte de Metro podrán comprobar las características de los productos suministrados.

### DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El Licitador deberá aportar en su oferta, así como siempre que METRO a través de su Gestor del contrato se lo solicite, la siguiente documentación técnica en relación a los Recipientes Higiénico-Sanitarios y Biosanitarios:

- Características Técnicas de los recipientes herméticos de eliminación sanitaria:
- Catálogo con foto del recipiente hermético.
- Líquido que incluye el recipiente hermético. Para ello se deberá aportar certificado expedido por laboratorio, (se deberá incluir nombre del laboratorio, teléfono y persona responsable) que garantice lo siguiente:
  - o Que el líquido es inocuo, tanto en el tratamiento del usuario, como para el personal que los limpia, así como para el medio ambiente.
  - o Las características del líquido y sus virtudes técnicas para tratar el material objeto del contenedor.

### SISTEMA DE HIGIENE Y CONTROL DE OLORES

Igualmente la empresa adjudicataria deberá realizar la reposición y sustitución de los ambientadores y bacteriostáticos presentes en los aseos tanto masculinos como femeninos.

El servicio incluirá tanto la instalación como el mantenimiento y reposición de las cargas, así como si las tuviese las baterías necesarias para su funcionamiento.

Será de obligado cumplimiento realizar una adecuada gestión de los residuos que se generen de esta actividad.

## 7.4 PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA.

Para la correcta ejecución de los trabajos que conlleva la realización del servicio de limpieza en las dependencias objeto de este PPT, es necesario **planificar las actuaciones a desarrollar y realizar un seguimiento de las mismas**. En los siguientes apartados, se definen los procedimientos a cumplir.

- **PROGRAMACIÓN MENSUAL.**

De manera general, la programación mensual del servicio de limpieza se realizará según lo recogido en la tabla de frecuencias del ANEXO 3 del presente documento.

METRO comunicará al Adjudicatario en la reunión de seguimiento de contrato de carácter mensual la programación de las limpiezas en profundidad y especiales que deberá realizar en el mes siguiente.

- **PARTE DIARIO DE OPERACIONES.**

El contratista presentará a METRO, debidamente cumplimentado el correspondiente **Parte diario de trabajo** por recinto, con las operaciones realizadas, indicando los recursos humanos asignados, la

maquinaria utilizada, horario de realización de las operaciones de limpieza, así como de cualquier incidencia que considere necesario reseñar, utilizando preferiblemente medios electrónicos.

- **PARTE DE INSPECCIÓN.**

Sin perjuicio de lo previsto en el apartado precedente, METRO podrá ejercer todos los controles que considere necesarios a fin de comprobar que las operaciones de limpieza se realizan de forma satisfactoria.

El contratista facilitará dichas visitas e inspecciones, y si así se considera, podrán realizarse conjuntamente con el personal que designen ambas partes para adoptar las modificaciones y reajustes que sean necesarios en cada caso.

Para la valoración de estas inspecciones, METRO, de manera unilateral, o conjuntamente con el Adjudicatario, en el caso que se realizase la inspección de forma conjunta, elaboraran un **Parte de Inspección**.

En dicho Parte se diferenciarán los criterios de valoración atendiendo al estado de la limpieza y a la ejecución de las operaciones de limpieza, según la *Calidad Percibida* en relación con la dependencia y el elemento objeto de inspección, y al *Equipamiento* utilizado, lo que se llevará a cabo conforme a lo establecido a continuación:

- Valor 2: limpieza óptima y/o se dispone de los útiles y maquinaria necesaria, y los productos utilizados son los indicados en cada caso.
- Valor 1: se aprecia alguna deficiencia en su ejecución
- Valor 0: falta de limpieza ostensible o muy deficiente, y/o no se dispone de los útiles, maquinaria o productos de limpieza adecuados. Igualmente de detectarse que la maquinaria presenta un estado deficiente que de afectar a las medidas de protección y seguridad de la misma, obligará, además al Adjudicatario, a su retirada inmediata.

- **CONTROL DEL ESTADO DE LIMPIEZA DE LAS DEPENDENCIAS.**

Como consecuencia de las inspecciones que se realicen de una forma conjunta o unilateralmente por parte de METRO para control de calidad, relativas a aspectos relacionados a la limpieza en las dependencias, METRO indicará y solicitará por medios escritos al contratista, la corrección de los defectos detectados y el plazo para su resolución dentro de las operaciones previstas en este PPT.

El incumplimiento de esta obligación será causa de penalización por importe del valor mensual del área de limpieza afectada.

En el apartado 9 de este PPT fijan los diferentes indicadores y SLAs asociados a los mismos para el seguimiento y control del servicio de Limpieza de edificios y dependencias objeto de este contrato de IFS.

## 8 SERVICIO DE SERVICIOS AUXILIARES

El Servicio de Servicios Auxiliares integrado dentro del contrato de IFS consistirá en la prestación de Servicios de Recepción, Conserjería, Correspondencia y Mensajería, Atención a Dirección, Preparación de salas y demás Servicios Auxiliares asociados al funcionamiento de la Sede social de Metro de Madrid, u otras dependencias objeto de este servicio.

El servicio de Servicios Auxiliares se desarrollará en los ámbitos y ubicaciones que se muestran en la siguiente tabla, así como la duración estimada para la ejecución de este servicio en cada uno de ellos:

| SERVICIO DE SERVICIOS AUXILIARES                 | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |               |                     |                                |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------|--------------------------------|
|  | RECINTO DE CAVANILLES       |               |                     | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | CASA DE GATOS | EDIFICIO SINDICATOS | NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA)    |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses) | 17                          | 17            | 17                  | 19                             |

\* La duración real para la ejecución del servicio de servicios auxiliares en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio social (CTA) en Plaza de Castilla, y se desalojen total o parcialmente el resto de ubicaciones

\*\* El Servicio de traslados y mudanzas se podrá ejecutar en cualquier dependencia de Metro desde la que se demande durante toda la vigencia del contrato (no incluye los trabajos de mudanza derivados del traslado al nuevo edificio de Plaza de Castilla)

### 8.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

A continuación se especifican la descripción de los trabajos y funciones asociadas a este servicio:

- **RECEPCIÓN:**

- Atención, orientación e información inicial a los ciudadanos que se presentan en el edificio.
- Atención de visitas y/o proveedores: Control de identidad en el acceso, sin retener documentación, y entrega de acreditaciones, cuando proceda, a las visitas a la Sede Social mediante la utilización de aplicación software de gestión centralizada.
- Atención espacios espera VIP.
- Atención a la centralita telefónica, redirigiendo las llamadas a los destinatarios correspondientes.
- Lost&Found: recogida y custodia en coordinación con Seguridad.
- Control de las llaves depositadas en recepción, anotando la persona y el intervalo de tiempo durante el que hace uso de ellas.
- Otras tareas relacionadas con los accesos y atención a centralita.

Todas las tareas deberán hacerse con cortesía, diligencia y confidencialidad, y sin que se produzcan esperas no justificadas en la atención a visitas, llamadas telefónicas, etc.

- **CORRESPONDENCIA Y MENSAJERÍA**

- Recepción, clasificación, custodia y reparto de la correspondencia, documentación, mensajería y paquetería tanto de entrada como de salida.

- Elaboración y Gestión del registro de entradas/salidas de correspondencia.
  - Reparto de la correspondencia interna dentro del edificio de la Sede Social de METRO, bien sea el recinto de Cavanilles o el nuevo complejo de Plaza de Castilla cuando se produzca el traslado, según los horarios de entrega y recogida establecidos, o, de manera inmediata, en determinadas circunstancias que así lo requieran.
  - Franqueo de la correspondencia y traslado de la misma a Correos.
  - Realizar las salidas a dependencias o estamentos, tanto públicos como privados a los que sea preciso llevar o recoger documentación en mano.
- **PREPARACIÓN DE SALAS:**
    - Configuración de salas de reuniones en el edificio de la Sede Social, ya sea en Cavanilles o en Plaza de Castilla, según las necesidades concretas.
    - Atención VIP: preparación de salas con servicio de agua y/o catering para las reuniones de dirección que así lo soliciten.
    - Configuración de salas de formación ubicadas en el edificio social, ya sea en Cavanilles o en Plaza de Castilla, según las necesidades que se trasladen por parte del Servicio de Formación u otros estamentos de la sede para el desarrollo de cursos y charlas formativas.
    - Configuración de salas tipo auditorio según las necesidades concretas en el edificio social, ya sea en Cavanilles o en Plaza de Castilla,
    - Velar por el perfecto estado de uso de las salas de reuniones dotándolas del material de papelería necesario: papel, pizarras, bolígrafos, rotuladores, etc.
    - Comprobar el funcionamiento de los medios de proyección y audición previo a su uso en cualquiera de las salas y/o auditorio. En caso de mal funcionamiento, notificarlo para su corrección inmediata por parte del personal de mantenimiento.
  - **TRASLADOS Y MUDANZAS:**
    - Traslados/mudanzas de puesto/s de trabajo entre diferentes recintos para un máximo de 10 puestos completos en un mismo movimiento.
    - Traslados/mudanzas de puesto/s de trabajo dentro del mismo recinto, para un número aproximado de entre 20 y 30 puestos en un mismo movimiento.
    - Retirada, traslado y reubicación de equipos, mobiliario, enseres, documentación ya embalada y material de ofimática dentro de un mismo recinto o entre recintos.
    - Desmontaje, montaje y ubicación de muebles de serie y tornillo.
    - Desmontaje, embalaje, transporte, montaje y ubicación de equipamiento de uso colectivo, por ejemplo, monitores, taquillas, Equipos multifuncionales, etc.
    - Retirada de mobiliario y enseres desde un recinto a zonas de acopio temporal de residuos o vertederos.

- Incluirá el suministro de cajas y elementos necesarios (rollos de precinto, papel burbuja, etc.) para embalar y proteger todo aquello que haya que trasladar.
- Incluirá todos los medios materiales (vehículos para transporte, elementos mecánicos para carga y traslado, etc.) y humanos necesarios para realizar los trabajos encomendados en cada caso.

De manera común a todos los servicios, se deberá realizar las siguientes tareas:

- Detección de incidencias y comunicación inmediata.
- Generación de partes diarios de actividad e incidencias.

De manera orientativa y no vinculante, se desglosan a continuación, los volúmenes aproximados del servicio de servicios actuales en el Edificio Social de Cavanilles:

- RECEPCIÓN: 55.000 visitas y acreditaciones/año, 1.100 entregas/recepciones en el mostrador del hall central, 60.000 llamadas atendidas/año, 17.000 accesos/año al parking.
- CORRESPONDENCIA Y MENSAJERÍA: 150.000 piezas/año repartidas entre correspondencia interna, ordinaria, certificada internacional o paquetería, valija y correspondencia interna, y salidas para efectuar recogida y entrega de correspondencia, documentación y paquetería, y franqueos.
- PREPARACIÓN DE SALAS: preparación de una media 20 a 25 salas por semana.
- TRASLADOS Y MUDANZAS: una media de 60 traslados/año dentro de un recinto, 30 traslados/año entre recintos, 40 intervenciones/año para traslado de mobiliario.

## 8.2 ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL SERVICIO

Para la ejecución de los servicios descritos, la empresa adjudicataria deberá contar con personal suficiente y competente para atender las prestaciones descritas en el apartado 8.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS, según los criterios de calidad y cumplimiento de las SLAs descritos en el apartado 9 de este PPT.

La prestación será ejecutada con calidad, rigor y eficacia y con absoluto cumplimiento de todas las disposiciones legales, reglamentarias y especificaciones en vigor que de forma directa e indirecta, regulen y afecten a la misma, así como con las instrucciones impartidas por METRO.

La prestación de los servicios por parte de la empresa adjudicataria se desarrollará con arreglo a los horarios acordados que, como mínimo, serán los siguientes:

- De 7:30h a 18:00h para el servicio de Recepción y Atención Telefónica. Fuera de este horario deberán atenderse las llamadas con un sistema automático de voz y redireccionamiento de las llamadas (marcación de extensiones, etc.)
- De 7:30 h a 18:00h para el servicio de Correspondencia y Mensajería.
- De 7:30h a 18:00h para el servicio de Preparación de Salas.
- De 9h a 20h para el servicio de Traslados y Mudanzas. Excepcionalmente podrá requerirse la prestación de este servicio en fines de semana y festivos, con horarios fijados por METRO, con la finalidad de no interferir en el desarrollo normal de la actividad.



Si bien, independientemente de los horarios de prestación de servicio expuestos anteriormente, la empresa adjudicataria se ajustará flexiblemente a las modificaciones puntuales, por ejemplo la celebración excepcional fuera del horario establecido de comités ejecutivos, de dirección o de administración, o permanentes que exija la buena marcha de los mismos durante la vigencia del contrato.

El contratista efectuará un riguroso control sobre la calidad del servicio para constatar permanentemente la correcta ejecución del mismo.

La empresa adjudicataria estará obligada a mantener debidamente cumplimentado el registro diario de control de acceso de visitas y/o proveedores al edificio social.

Se cumplimentará diariamente el registro de entradas y salidas de correspondencia y mensajería, tanto interna al edificio social como externa. Se deberán realizar tres rondas diarias, a primera hora (8:00 aprox.), a media mañana (11:00 aprox.) y a última hora de la mañana (14:00 aprox.), para la recogida y entrega de la correspondencia interna del edificio social, además de realizar las salidas programadas y/o urgentes que sean precisas.

Comúnmente el servicio de Preparación de salas se solicitará con una antelación de al menos 24h para las dependencias internas al edificio social. Excepcionalmente, y en el caso de solicitudes provenientes de Dirección, estas podrán efectuarse en el mismo día de la necesidad con una antelación de al menos 1h previa a la necesidad.

Para el servicio de traslados y mudanzas se establecen los siguientes plazos para la realización de los trabajos:

- Traslados/mudanzas urgentes se establece un plazo  $\leq 3h$  para realización del servicio solicitado desde la solicitud de trabajo al FM por parte del gestor del contrato de IFS asignado por METRO.
- Traslados/mudanzas no urgentes se establece un plazo  $\leq 48h$  para realización del servicio solicitado desde la solicitud de trabajo al FM por parte del gestor del contrato de IFS asignado por METRO

Adicionalmente, el FM o la persona en quien delegue, estará obligada a cumplimentar un parte que reflejará las incidencias o particularidades excepcionales, ocurridas en el día, si las hubiera en el desarrollo y ejecución de la prestación del servicio de Recepción y Atención Telefónica, del servicio de Correspondencia y Mensajería y el servicio de Preparación de salas.

Los partes de ocupación diarios de ocupación de salas serán enviados semanalmente al Gestor/es el contrato de METRO, junto con una copia en formato electrónico los registros de control de accesos y entradas y salidas de mensajería.

Mensualmente, la empresa adjudicataria presentará un informe de actividad del servicio prestado, detallando al menos los siguientes aspectos:

- RECEPCIÓN: número de visitas externas y/o proveedores/contratistas al edificio social.

- ATENCIÓN TELEFÓNICA: número de llamadas entrantes y salientes atendidas internas, locales, nacionales internacionales y servicios especiales. Llamadas atendidas mediante Operadora automática.
- CORRESPONDENCIA Y MENSAJERÍA: volumetría y tipología de correspondencia y paquetería atendida. Salidas al exterior realizadas con detalle de los destinos. Volumetría del delivering interno de la compañía, tanto dentro del propio edificio social como entre otras dependencias.
- PREPARACIÓN DE SALAS DE REUNIONES Y/O FORMACIÓN: resumen de actividad
- TRASLADOS Y MUDANZAS: resumen de actividad
- INCIDENCIAS habidas en la prestación del servicio que hayan tenido una repercusión significativa en la ejecución del mismo.

## 9 INDICADORES Y SLAs

Será responsabilidad del Adjudicatario efectuar un riguroso control sobre la calidad del servicio prestado para constatar permanentemente la correcta ejecución del mismo con el objetivo de cumplir los Niveles de Acuerdo de Servicio, en adelante SLAs (*Service Level Agreement*) asignados a cada uno de los indicadores de seguimiento y control que se describen en este apartado.

Se realizarán reuniones mensuales de seguimiento de ejecución del contrato en el que se evaluará conjuntamente no sólo la realización de los servicios, sino que se prestará especial atención a la calidad con la que se han prestado.

En este sentido, para evaluar la calidad de servicio prestado, METRO se servirá de una serie de indicadores tanto de rendimiento como de calidad (KPIs) que se definen a continuación, así como los SLAs asociados a cada uno de dichos indicadores.

| INDICADORES SERVICIO DE MANTENIMIENTO |                        |  |   |  |
|---------------------------------------|------------------------|--|---|--|
| TAMAÑO DE LA MUESTRA                  |                        | Órdenes y solicitudes de trabajo y actividad generadas en 1 mes  |   |  |
| ORIGEN DE LA MUESTRA                  |                        | GEMA, COMMIT, SERGEN, BMS  |   |  |
| INDICADOR                             | DESCRIPCIÓN            | FÓRMULA DE CÁLCULO   | SLAs  |  |
| CORRECTIVO                            | T <sub>RESP_MTO</sub>  | Tresp IC: tiempo de respuesta incidencia crítica<br>$Tresp\ IC = \frac{\sum tresp\ IC}{\sum N^{\circ}\ solicitudes\ IC}$               | Tresp IC ≤ 30'<br>Para el 100% de las incidencias críticas  |  |
|                                       |                        | Tresp IUR: tiempo de respuesta incidencia urgente<br>$Tresp\ IUR = \frac{\sum tresp\ IUR}{\sum N^{\circ}\ solicitudes\ IUR}$           | Tresp IUR ≤ 2h<br>Para el 100% de las incidencias urgentes  |  |
|                                       |                        | Tresp INUR: tiempo de respuesta incidencia no urgente<br>$Tresp\ INUR = \frac{\sum tresp\ INUR}{\sum N^{\circ}\ solicitudes\ INUR}$    | Tresp INUR ≤ 24h<br>Para el 99% de las incidencias no urgentes  |  |
|                                       | T <sub>RESOL_MTO</sub> | Tresol IC: tiempo de resolución incidencia crítica<br>$Tresol\ IC = \frac{\sum tresol\ IC}{\sum N^{\circ}\ solicitudes\ IC}$           | 1h ≤ Tresol IC ≤ 4h<br>(en caso de atrapamiento en ascensores<br>Tresol IC ≤ 30')<br>Para el 100% de las incidencias críticas |  |
|                                       |                        | Tresol IUR: tiempo de respuesta incidencia urgente<br>$Tresol\ IUR = \frac{\sum tresol\ IUR}{\sum N^{\circ}\ solicitudes\ IUR}$        | 4h ≤ Tresol IUR ≤ 48h<br>Para el 100% de las incidencias urgentes   |  |
|                                       |                        | Tresol INUR: tiempo de respuesta incidencia no urgente<br>$Tresol\ INUR = \frac{\sum tresol\ INUR}{\sum N^{\circ}\ solicitudes\ INUR}$ | 48h ≤ Tresol INUR ≤ 120h<br>Para el 99% de las incidencias no urgentes  |  |

|            |                           |   |                  |   |   |
|------------|---------------------------|---|------------------|---|---|
|            | MTBF                      | Tiempo medio entre fallos de una instalación. Se calculará para el conjunto de instalaciones homogéneas objeto de este contrato   | MTB-F ascensores | $MTBF(h) = \frac{\sum Ttf - (\sum Tpmc + \sum Tpmpp + \sum Tpml)}{\sum N^{\circ} \text{ de averías}}$<br>Ttf= tiempo teórico de funcionamiento (h)<br>Tpmc=tiempo de parada por Mto. correctivo (h)<br>Tpmpp= tiempo de parada por Mto. preventivo (h)<br>Tpml: tiempo de parada por Mto. normativo-legal (h) | MTBF ≥ 6.000 h<br>Para el 100% de equipos |
|            | DT                        | La Disponibilidad Técnica o DT, es la relación existente entre el tiempo real de funcionamiento y el tiempo teórico de funcionamiento en %. Se calculará para el conjunto de equipos e instalaciones homogéneas.<br><br>Los tiempos de parada por mantenimiento serán considerados sólo si se encuentran dentro de las horas de servicio. | DT ascensores    | $DT = \frac{\sum Ttf - (\sum Tpmc + \sum Tpmpp + \sum Tpml)}{\sum Ttf}$<br>Ttf= tiempo teórico de funcionamiento (h)<br>Tpmc=tiempo de parada por Mto. correctivo (h)<br>Tpmpp= tiempo de parada por Mto. preventivo (h)<br>Tpml: tiempo de parada por Mto. normativo-legal                                   | DT ≥ 98,5%<br>Para el 100% de equipos     |
| PREVENTIVO | MPP                       | % cumplimiento de la planificación de mantenimiento preventivo programado calculado como la relación de las órdenes de trabajo realizadas y notificadas correctamente en el sistema informático y las órdenes de trabajo generadas en él.   |                  | $MPP = \frac{\sum N^{\circ} \text{ OTs realizadas}}{\sum N^{\circ} \text{ OTs generadas en el sistema}} \%$   | ≥ 95%                                     |
|            | MPNL                      | % cumplimiento de la planificación del mantenimiento normativo legal, tanto en su ejecución como en la correcta elaboración de la documentación asociada a esta tipología de mantenimiento para cualquiera de las instalaciones a las que aplica.   |                  | $MPNL = \frac{\sum N^{\circ} \text{ OTs realizadas con éxito}}{\sum N^{\circ} \text{ OTs generadas por el sistema}} \%$   | 100%                                      |
|            | MPC                       | % cumplimiento realización del plan de mantenimiento conductivo diario  |                  | $MPC = \frac{N^{\circ} \text{ Checklist diario realizado}}{N^{\circ} \text{ días laborables/mes}} \%$   | 98%                                       |
| GENÉRICO   | I <sub>M_MTO</sub>        | Informes de incidencias y documentación asociada al seguimiento de contrato (resumen mensual actividad, etc.): entrega según los términos exigidos en el PPT  |                  | $I_M = \frac{\text{Total informes y doc entregada}}{\text{Total informes y doc requerida}} \%$  | 100%                                      |
|            | R <sub>INSP_MTO</sub>     | Resultado de auditorías e inspecciones de estado de las instalaciones   |                  | $R_{insp} = \frac{N^{\circ} \text{ inspecciones exitosas}}{N^{\circ} \text{ inspecciones realizadas}} \%$   | ≥ 97%                                     |
|            | IDEN <sub>PER_MTO</sub>   | Correcta identificación del personal de mantenimiento: uniforme y tarjeta identificativa, así como correcta identificación de dicho personal a la hora de acceder a las instalaciones   |                  | $IDEN_{per\_MTO} = \frac{N^{\circ} \text{ identif exitosas}}{N^{\circ} \text{ identif realizadas}} \%$  | 100%                                      |
|            | P <sub>PERSONAL_MTO</sub> | Número de horas mínimas contractuales de presencia de personal residente en edificio social según términos exigidos en el pliego  |                  | $P_{PERSONAL\_MTO} = \frac{N^{\circ} \text{ real de horas presencia}}{N^{\circ} \text{ de horas contractuales}} \%$   | 100%                                      |

| INDICADORES SERVICIO DE LIMPIEZA |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|
| TAMAÑO DE LA MUESTRA             |  | Mensual  |   |
| ORIGEN DE LA MUESTRA             |  | Programación mensual servicio de limpieza  |   |
| INDICADOR                        | DESCRIPCIÓN  | FÓRMULA DE CÁLCULO   | SLAs  |
| $T_{RESOL\_LPZA}$                | Tiempo transcurrido entre la notificación de una solicitud de trabajo urgente y su resolución según los términos exigidos en el pliego   | $TRESOL\_LPZA = \frac{\sum tresol}{\sum N^o solicitudes}$                                | $T_{RESOL\_LPZA} \leq 30'$<br>Para el 100% de las Incidencias   |
| $CP\_LPZA$                       | % cumplimiento de la programación mensual de la actividad de limpieza  | $CP\_LPZA = \frac{\sum N^o operaciones realizadas}{\sum N^o operaciones programadas} \%$ | $\geq 98\%$   |
| $I_{M\_SERV\_LPZA}$              | Informes y documentación asociada al seguimiento de contrato (resumen mensual actividad, etc.): entrega según los términos exigidos en el PPT  | $I_M = \frac{Total informes y doc entregada}{Total informes y doc requerida} \%$         | 100 %   |
| $R_{INS\_SERV\_LPZA}$            | Resultado de auditorías e inspecciones de estado de limpieza las instalaciones y espacios vedes, y ejecución de las operaciones incluyendo el correcto uso de productos, equipos y consumibles, y correcta gestión de los residuos generados | $R_{insp} = \frac{N^o inspecciones exitosas}{N^o inspecciones realizadas} \%$            | $\geq 98\%$   |
| $P_{PERSONAL\_LPZA}$             | Cobertura de personal de limpieza ante ausencias   | $PPERSONAL\_LPZA = \frac{\Sigma Trequerido/día(h) - \Sigma Tpresencia/día(h)}{N^o pax}$  | $P_{PERSONAL\_LPZA} \leq 2h$<br>Para el 100% de las situaciones |
| $IDEN_{PER\_LPZA}$               | Correcta identificación del personal de limpieza: uniforme y tarjeta identificativa, así como correcta identificación de dicho personal a la hora de acceder a las instalaciones   | $IDEN_{per\_LPZA} = \frac{N^o identif exitosas}{N^o identif ealizadas} \%$               | 100%  |

| INDICADORES SERVICIO DE SERVICIOS AUXILIARES |  |   |   |
|--|--|---|---|
| TAMAÑO DE LA MUESTRA                         |  | Mensual   |   |
| ORIGEN DE LA MUESTRA                         |  | Programación mensual actividad del servicio de servicios auxiliares   |   |
| INDICADOR                                    | DESCRIPCIÓN  | FÓRMULA DE CÁLCULO  | SLAs  |
| $T_{RESOL\_SERVAUX}$                         | Tiempo transcurrido entre la notificación de una solicitud de trabajo urgente (entrega de documentación, preparación de salas, etc.) y su resolución según los términos exigidos en el pliego            | $Tresol\_URG = \frac{\sum tresol}{\sum N^{\circ} solicitudes}$  | $T_{RESOL\_URG} \leq 1h$<br>Para el 100% de las incidencias |
| Traslados_OK                                 | % de solicitudes de trabajo para un traslado o mudanza resueltos en plazo según los términos exigidos en el pliego   | $TRASLADOSOK = \frac{\sum N^{\circ} traslados\ ok}{\sum N^{\circ} solicitudes} \%$                              | 100 %   |
| $C_{R\_SERVAUX}$                             | % cumplimiento de registro y clasificación de entradas y salidas de correspondencia y mensajería: correo interno, correo ordinario, burofax, certificados y telegramas el mismo día de su recepción      | $C_{R\_SERVAUX} = \frac{\sum N^{\circ} operaciones\ realizadas}{\sum N^{\circ} operaciones\ requeridas} \%$     | $\geq 98\%$   |
| $C_{ACTIVIDAD}$                              | % cumplimiento de actividad: rondas de entrega y recogida de correspondencia interna del edificio social y preparación de salas de reuniones   | $C_{ACTIVIDAD} = \frac{\sum N^{\circ} actividades\ realizadas}{\sum N^{\circ} actividades\ programadas} \%$     | $\geq 98\%$   |
| $C_{ACTIVIDAD\_VIP}$                         | % correcto cumplimiento de la actividad demandada por Dirección  | $C_{ACTIVIDAD\_VIP} = \frac{\sum N^{\circ} actividades\ realizadas}{\sum N^{\circ} actividades\ demandadas} \%$ | 100%  |
| $I_M\_SERV\_AUX$                             | Informes de actividad y documentación asociada al seguimiento de contrato (resumen mensual actividad, etc.): entrega según los términos exigidos en el PPT   | $I_M = \frac{Total\ informes\ y\ doc\ entregada}{Total\ informes\ y\ doc\ requerida}$                           | 100%  |
| $P_I\_SERVUX$                                | Cobertura de personal de correspondencia y mensajería antes ausencias  | $P1\_servaux = \frac{\sum Trequerido/dia(h) - \sum Tpresencia/dia(h)}{N^{\circ} pax}$                           | $P1\_serv\_aux \leq 2h$<br>Para el 100% de las situaciones  |
|  | Cobertura de personal de recepción ante ausencias  | $P2\_servaux = \frac{\sum Trequerido/dia(h) - \sum Tpresencia/dia(h)}{N^{\circ} pax}$                           | $P2\_servaux \leq 30'$<br>Para el 100% de las situaciones   |
|  | Cobertura de personal de atención a dirección ante ausencias   | $P3\_servaux = \frac{\sum Trequerido/dia(h) - \sum Tpresencia/dia(h)}{N^{\circ} pax}$                           | $P3\_servaux \leq 1h$<br>Para el 100% de las situaciones    |
| $IDENPERSONAL\_SERV\_AUX$                    | Correcta identificación del personal del servicio de servicios auxiliares uniforme y tarjeta identificativa, así como correcta identificación de dicho personal a la hora de acceder a las instalaciones | $IDENpersonal = \frac{N^{\circ} identif\ exitosas}{N^{\circ} identif\ ealizadas} \%$                            | 100%  |

## 9.1 PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE SLAs

El incumplimiento de los SLAs establecidos determinará la aplicación de la correspondiente penalización, en %, sobre la facturación mensual de la totalidad de servicios prestados.

Para determinar el nivel de cumplimiento de los SLAs, se calculará mensualmente un factor de cumplimiento ( $K_{TOTAL}$ ) global de la prestación de la totalidad de servicios, según se define a continuación:

1. Se tendrá en cuenta la siguiente clasificación de los indicadores descritos en la tabla según la afección que tiene a la calidad del servicio el incumplimiento del SLA establecido:

| NIVEL DE AFECCIÓN A LA CALIDAD DEL SERVICIO | INDICADORES DEL SERVICIO MANTENIMIENTO  | INDICADORES SERVICIO DE LIMPIEZA               | INDICADORES SERV. SERVICIOS AUXILIARES  |
|---|---|--|---|
| MUY GRAVE                                   | $T_{resp} IC$<br>$T_{resp} IUR$<br>$T_{resp} INUR$<br>$T_{resol} IC$<br>$T_{resol} IUR$<br>$T_{resol} INUR$<br>$MTBF$ ascensores<br>$MTBF$ sistemas HVAC y ACS<br>$DT$ ascensores<br>$DT$ sistemas HVAC y ACS<br>$MPNL$ | $T_{RESOL\_LPZA}$<br>$P_{PERSONAL\_LPZA}$      | $T_{RESOL\_SERVAUX}$<br>$Traslados\_OK$<br>$C_{ACTIVIDAD\_VIP}$<br>$P1_{SERV\_AUX}$<br>$P2_{SERV\_AUX}$<br>$P3_{SERV\_AUX}$ |
| GRAVE                                       | $MPP$<br>$MPC$<br>$R_{INSP\_MTO}$<br>$P_{PERSONAL\_MTO}$  | $C_{P\_LPZA}$<br>$R_{INS\_SERV\_LPZA}$         | $C_{R\_SERVAUX}$<br>$C_{ACTIVIDAD}$   |
| LEVE  | $I_{M\_MTO}$<br>$IDEN_{PER\_MTO}$   | $I_{M\_SERV\_LPZA}$<br>$IDEN_{PERSONAL\_LPZA}$ | $I_{M\_SERV\_AUX}$<br>$IDEN_{PERSONAL\_SERV\_AUX}$  |

2. Cada indicador se contabilizará según su % de cumplimiento del SLA.

Este % de valor cumplimiento mensual para la mayoría de los indicadores será  $\leq 100$ , salvo para los indicadores MPP, MPC,  $C_{P\_LPA}$  y  $C_{R\_SERVAUX}$  que podrán tener un valor de cumplimiento mensual  $>100$  si a lo largo de un mes se recupera la actividad no realizada en el mes o meses anteriores.

3. Se calculará el factor de cumplimiento  $K_i$ , para cada uno de los servicios objeto de este contrato, a través de la suma ponderada del resultado del cumplimiento de los SLAs de sus indicadores como sigue:

$$K_i = 0,45 * \Sigma \text{Resultado Cumplimiento Indicadores}_{MUY\ GRAVES} + \\ 0,35 * \Sigma \text{Resultado Cumplimiento Indicadores}_{GRAVES} + \\ 0,20 * \Sigma \text{Resultado Cumplimiento Indicadores}_{LEVES}$$

Siendo  $K_i$  igual a,

- $K_{MTO}$ , factor de cumplimiento de SLAs de los indicadores del Servicio de mantenimiento
- $K_{LPZA}$ , factor de cumplimiento de SLAs de los indicadores del Servicio de limpieza
- $K_{AUX}$ , factor de cumplimiento de SLAs de los indicadores del Servicio de Servicios auxiliares.

4. Finalmente se calculará el factor total de cumplimiento de los SLAs,  $K_{TOTAL}$ , a través de la suma ponderada de los factores  $K_i$  de cada servicio objeto de este contrato, como sigue:

$$K_{TOTAL} = (0,4 * K_{MTO} + 0,4 * K_{LPZA} + 0,2 * K_{AUX}) / 100$$

5.  $K_{TOTAL}$  deberá estar entre los valores 4,23 y 4,26 para cubrir el Nivel de Servicio exigido.

Mensualmente:

- Si el valor del factor  $K_{TOTAL}$  está en el intervalo propuesto significará que el nivel de calidad ofrecido está dentro del exigido y se facturará el 100% del importe mensual de los servicios prestados.
- Si el valor del factor  $K_{TOTAL}$  fuera menor a 4,23, significará que el nivel de calidad ofrecido está por debajo del exigido y se aplicará una penalización a la facturación de ese mes tal que restará al importe mensual de los servicios prestados el % indicado en la tabla que sigue según el intervalo en el que se encuentre el valor de  $K_{TOTAL}$  obtenido.
- Si el valor del factor  $K_{TOTAL}$  fuera mayor a 4,26 significará que se ha recuperado parte o toda la actividad no realizada en el mes o meses anteriores y por lo tanto, se aplicará una compensación a la factura de ese mes tal que se incrementará el % indicado en la tabla que sigue según el intervalo en el que se encuentre el valor de  $K_{TOTAL}$  obtenido, al haber conseguido una mejora en el servicio respecto al mes o meses anteriores, y de esta forma subsanar en parte las penalizaciones aplicadas en los meses previos.

| VALOR DE $K_{TOTAL}$            | PENALIZACIÓN/COMPENSACIÓN<br>(% A APLICAR EN LA FACTURACIÓN MENSUAL) |
|---------------------------------|--|
| $K_{TOTAL} < 2,15$              | -100%  |
| $2,15 \leq K_{TOTAL} < 2,65$    | -75%   |
| $2,65 \leq K_{TOTAL} < 2,90$    | -50%   |
| $2,90 \leq K_{TOTAL} < 3,15$    | -25%   |
| $3,15 \leq K_{TOTAL} < 3,4$     | -20%   |
| $3,40 \leq K_{TOTAL} < 3,65$    | -15%   |
| $3,65 \leq K_{TOTAL} < 3,85$    | -10%   |
| $3,85 \leq K_{TOTAL} < 4,00$    | -7,5%  |
| $4,00 \leq K_{TOTAL} < 4,10$    | -5%  |
| $4,10 \leq K_{TOTAL} < 4,15$    | -3%  |
| $4,15 \leq K_{TOTAL} < 4,20$    | -2%  |
| $4,20 \leq K_{TOTAL} < 4,23$    | -1%  |
| $4,23 \leq K_{TOTAL} \leq 4,26$ | 0%   |
| $4,26 < K_{TOTAL} \leq 4,30$    | +1%  |
| $4,30 < K_{TOTAL} \leq 4,35$    | +2%  |
| $4,35 < K_{TOTAL} \leq 4,45$    | +3%  |
| $K_{TOTAL} > 4,45$              | +5%  |



En el caso en que durante 6 meses alternos dentro de un periodo de 12 meses consecutivos, la valoración global calculada para establecer la contraprestación económica fuese superior al -25%, con independencia de la causa que lo haya provocado, METRO lo considerará como causa de resolución del contrato debido a la baja calidad recibida en la prestación de los servicios.

Por otro lado, si se realizara una incorrecta gestión y/o segregación de residuos tal y como se describe en el apartado 5.8 de este PPT se imputará una penalización del 1% de la factura mensual a sumar a la establecida según el % de cumplimiento de los SLAs.

Igualmente si el servicio de guardia cuyos términos se describen en el apartado 5.9 de este PPT, fuera sustituido por un contestador automático, se entenderá que se trata de abandono del servicio, y se imputará una penalización del 1% de la factura mensual a sumar a la establecida

Así mismo, se aplicará una penalización del 0,001% de la factura mensual a sumar a la establecida se según % de cumplimiento de los SLAs, por cada jornada de no presencia física de un Delegado del contratista o Facility Manager en las instalaciones de METRO según los términos que se describen en el apartado 5.12 de este PPT.

Por último, en el caso que se diera lugar cualquiera de las circunstancias que se detallan a continuación, que se consideran como Infracciones graves en la ejecución del contrato, se aplicará una penalización del 10% de la facturación mensual, que se sumará a la penalización, si la hubiera, por incumplimiento del Nivel de calidad exigido.

Serán consideradas infracciones graves en la ejecución del contrato las siguientes:

- Realización de la prestación de servicios de forma defectuosa con repercusión para la seguridad de los usuarios, o la salubridad e higiene públicas.
- El ocultamiento o falseamiento de documentación e información sobre controles o partes de trabajo, o que resulte vital para los intereses de METRO o que suponga una pérdida económica superior a seis mil euros.
- La irregularidad en el contrato de trabajo de los trabajadores y/o jornada de cotización en seguridad social.
- La no realización de las prestaciones básicas solicitadas por METRO.
- Aquellos incumplimientos que se produzcan por negligencia grave y mala fe, y todos aquellos que se consideren así específicamente en el PPT.

Si se detectara una o más infracciones graves en la ejecución de los servicios objeto de este contrato, durante dos meses consecutivos o durante cuatro meses alternos durante la vigencia total del contrato, será causa de resolución del mismo.

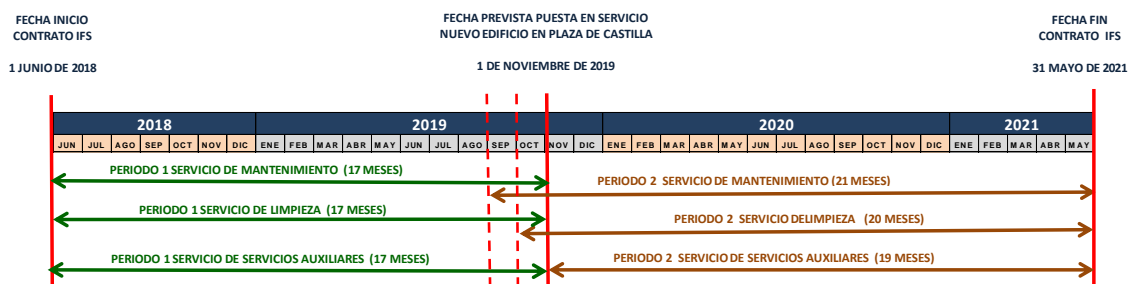
Los importes de las penalizaciones se harán efectivos mediante la correspondiente deducción de los mismos, de las cantidades pendientes de pago, debiendo figurar dichas penalizaciones, en las certificaciones del mes o meses posteriores al objeto de facturación.

## 10 PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Para la presentación de ofertas, las empresas licitadoras deberán tener en cuenta que, durante la vigencia del contrato, METRO tiene previsto, como ya se ha apuntado previamente en este PPT, el traslado de su sede social del edificio localizado en la c/Cavanilles, y de gran parte de su personal técnico y administrativo, a un nuevo edificio en las inmediaciones de Plaza de Castilla, y que actualmente se encuentra en fase de construcción.

La duración del contrato se dividirá pues en dos periodos, que se definirán por la fecha definitiva en que se produzca el traslado, inicialmente previsto para el 1 de noviembre de 2019, fecha en la que se dejará de prestar servicio total o parcialmente en alguno de los ámbitos, y comenzará la prestación de servicios en el nuevo edificio. El nivel de calidad de servicio exigido no se verá modificado con motivo del traslado.

Las empresas deberán tener en cuenta a la hora de realizar sus propuestas tanto técnicas como económicas, que para alguno de los servicios se producirá un espacio de tiempo en el que se deban de prestar servicio con el total de las consistencias de manera simultánea en los ámbitos objeto de ambos periodos, tal y como se muestra esquemáticamente en el siguiente cronograma:



### 10.1 OFERTA TÉCNICA

Las ofertas que se presenten por parte de las empresas licitadoras deberán tener como mínimo el siguiente contenido:

- Propuesta de **Plan General de Mantenimiento Preventivo**, que garantice la seguridad en el funcionamiento de las instalaciones, así como el cumplimiento de los indicadores de servicio exigidos en el presente concurso.
- **Relación nominal de la maquinaria, vehículos, herramientas, equipos, etc.** que se proponga destinar a la ejecución del contrato, de resultar Adjudicatario, con información completa de sus características técnicas, potencia de uso, así como las medidas de protección y seguridad de las que hayan de disponer.
- **Relación lo más detallada posible de las referencias y el stock de los repuestos, materiales y consumibles** para cada una de las marcas y modelos de equipos, que considere necesarios para iniciar el contrato, así como **la disponibilidad de suministro de los mismos** (plazo de entrega).

- La **relación con los productos de limpieza, consumibles de aseo y productos fitosanitarios** que proponga utilizar en la prestación de los servicios objeto de licitación, acompañada de la ficha técnica de seguridad, la información completa de su composición y, en su caso, nombre comercial, así como aquellos otros aspectos que considere oportunos para que pueda conocerse su grado de efectividad y, en su caso, toxicidad general.
- **Documentación técnica** de los contenedores higiénico-sanitarios.
- **Propuesta de Uniforme** con que se dotará a sus trabajadores, y que habrá de contar en cualquier caso con los correspondientes elementos distintivos y tarjeta de identificación del trabajador.
- **Proyecto de Formación** para el personal que vaya a destinar a la ejecución de los servicios de recepción, servicios auxiliares, limpieza, mantenimiento de espacios exteriores, mantenimiento de instalaciones de HVAC y de ACS, mantenimiento de ascensores/elevadores, en los términos que se indican en el apartado 5.13 de este PPT.

## 10.2 OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica se deberá realizar cumplimentando el fichero Excel denominado “RFQ IFS” que se aporta como anexo en la documentación de esta licitación. Dicho fichero se encuentra protegido salvo en los campos que se deben de cumplimentar:

- Nombre de la empresa oferente.
- Coste mensual para cada uno de los servicios en cada uno de los periodos en que se divide los 36 meses de duración del contrato:
  - Periodo 1: periodo previo al traslado de la sede social al nuevo edificio de Plaza de Castilla (duración estimada de 17 meses).
  - Periodo 2: periodo posterior al traslado de la sede social al nuevo edificio de Plaza de Castilla (duración estimada de 19 meses)

En el documento RFQ IFS se calculará automáticamente el valor total de la oferta económica teniendo en cuenta la duración estimada para cada uno de los periodos, en el momento de la publicación de esta licitación.

Se facturarán mensualmente los trabajos efectivamente realizados, teniendo en cuenta que la duración real de cada uno de los Periodos y por lo tanto de la facturación asociadas a los mismos estará vinculada a la fecha efectiva en la que el nuevo edificio de Plaza de Castilla entre en funcionamiento.

## ANEXO 1 TABLAS SERVICIOS vs RECINTOS

### ❖ MATRIZ RELACIONAL ESPACIOS- SERVICIOS

| ÁMBITOS OBJETO DEL CONTRATO |  |                                   |                      | SERVICIO MANTENIMIENTO                |                         |                                       | SERVICIO DE LIMPIEZA | SERVICIOS AUXILIARES |                              |                              |  |                      |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|--|----------------------|
| CÓDIGO                      | DENOMINACIÓN   | SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )      | Nº EMPLEADOS (aprox) | MTO INTEGRAL EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS | MTO INTEGRAL ASCENSORES | MTO INTEGRAL INSTALACIONES HVAC Y ACS | LIMPIEZA             | RECEPCIÓN            | CORRESPONDENCIA Y MENSAJERÍA | ATENCIÓN A DIRECCIÓN GENERAL | PREPARACIÓN SALAS REUNIONES-AUDITORIO-AULAS DE FORMACIÓN | TRASLADOS Y MUDANZAS |
| SG 1.1                      | RECINTO CAVANILLES: EDIFICIO SEDE SOCIAL             | 4.100                             | 400                  | *                                     | *                       | *                                     | *                    | *                    | *                            | *                            | *  | *                    |
| SG 1.2                      | RECINTO CAVANILLES: CASA DE GATOS                    | 400                               | 15                   | *                                     |                         | *                                     | *                    |                      | *                            |                              |  | *                    |
| SG 1.3                      | RECINTO CAVANILLES: EDIFICIO SINDICATOS              | 550                               |                      | *                                     |                         | *                                     | *                    |                      | *                            |                              |  | *                    |
| SG 2.1                      | ESPACIOS ANDÉN 0: NAVE DE MOTORES                    | 1.091                             |                      | *                                     |                         |                                       | *                    |                      |                              |                              | *  | *                    |
| SG 2.2                      | ESPACIOS ANDÉN 0: CHAMBERÍ                           | 652                               | 2                    | *                                     | *                       | *                                     | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 2.3                      | ESPACIOS ANDÉN 0: VESTÍBULO PACÍFICO                 | 50                                |                      |                                       |                         |                                       | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 3                        | CENTRO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN                 | 1.742                             | 70                   | *                                     | *                       | *                                     | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 4                        | CRISTALIA  | 2.656                             | 166                  | *                                     |                         |                                       | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 5                        | CDC (GONZALO DE CORDOBA)                             | 1.303                             | 12                   | *                                     | *                       | *                                     | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 6                        | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE-CTA (EDIFICIO SOCIAL) | 23.000 (14.000 sup. útil oficina) | 976                  | *                                     | *                       | *                                     | *                    | *                    | *                            | *                            | *  | *                    |
| SG 7                        | PUESTO DE CENTRAL Y CIAC (ALTO DEL ARENAL)           | 2.534                             | 230                  |                                       |                         |                                       | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 8                        | OFICINA DE LAGO                                      | 500                               | 65                   |                                       |                         |                                       | *                    |                      |                              |                              |  | *                    |
| SG 9                        | OFICINAS TTP DEL CRTM                                | -                                 | -                    | *                                     |                         |                                       |                      |                      |                              |                              |  |                      |
| SG 10                       | RESTO DE RECINTOS, INSTALACIONES O DEPENDENCIAS      | -                                 | -                    |                                       |                         |                                       |                      |                      |                              |                              |  | *                    |

|   |  |
|---|--|
| * | MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HVAC + MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ACS Y PREVENCIÓN DE LEGIONELOSIS |
| * | MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CONSERVACIÓN DE MOBILIARIO Y ENSERES.   |

## ❖ SERVICIO DE MANTENIMIENTO

| SERVICIO DE MANTENIMIENTO                          | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |               |                     |                     |                      |   |           |        |                          |  |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------|---------------------|----------------------|---|-----------|--------|--------------------------|--|
| MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS | RECINTO DE CAVANILLES       |               |                     | ESPACIOS ANDÉN CERO |                      | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | CRISTALIA |        | CDC (GONZALO DE CÓRDOBA) | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA) |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | CASA DE GATOS | EDIFICIO SINDICATOS | NAVE DE MOTORES     | ESTACIÓN DE CHAMBERÍ |   | OFICINAS  | COMMIT |                          |  |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses)   | 17                          | 36            | 36                  | 36                  | 36                   | 36                                      | 17        | 36     | 36                       | 21   |

\* La duración real para la ejecución de este servicio de mantenimiento integral de edificios y dependencias en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desaljen total o parcialmente el resto de ubicaciones

\*\* El mantenimiento correctivo y conservación de mobiliario y enseres se podrá demandar además desde las oficinas de la TTP del Consorcio Regional de Transportes de Madrid ubicadas en la red de METRO.

| SERVICIO DE MANTENIMIENTO                        | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |                      |   |                          |  |
|--|-----------------------------|----------------------|---|--------------------------|--|
| MANTENIMIENTO DE ASCENSORES                      | RECINTO DE CAVANILLES       | ESPACIOS ANDÉN CERO  | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | CDC (GONZALO DE CÓRDOBA) | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA) |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | ESTACIÓN DE CHAMBERÍ |   |                          |  |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses) | 17                          | 36                   | 36                                      | 36                       | 21   |

\* La duración real para la ejecución de este servicio de mantenimiento de ascensores en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desaljen total o parcialmente el resto de ubicaciones

| SERVICIO DE MANTENIMIENTO                        | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |               |                     |                      |   |                          |  |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------|----------------------|---|--------------------------|--|
| MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE HVAC Y ACS     | RECINTO DE CAVANILLES       |               |                     | ESPACIOS ANDÉN CERO  | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | CDC (GONZALO DE CÓRDOBA) | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA) |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | CASA DE GATOS | EDIFICIO SINDICATOS | ESTACIÓN DE CHAMBERÍ |   |                          |  |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses) | 17                          | 36            | 36                  | 36                   | 36                                      | 36                       | 21   |

\* La duración real para la ejecución de este servicio de sistemas de HVAC en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desaljen total o parcialmente el resto de ubicaciones

\*\* En el Recinto de Cavanilles y en el Centro Integral del Transporte se realizará además el mantenimiento de instalaciones de ACS y Prevención de Legionelosis

### ❖ SERVICIO DE LIMPIEZA

| SERVICIO DE LIMPIEZA                             | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |               |                     |                     |                      |                              |   |           |        |                          |  |                          |                 |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|---|-----------|--------|--------------------------|--|--------------------------|-----------------|
|  | RECINTO DE CAVANILLES       |               |                     | ESPACIOS ANDÉN CERO |                      |                              | CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | CRISTALIA |        | CDC (GONZALO DE CÓRDOBA) | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA) | PUESTO DE CENTRAL Y CIAC | OFICINA DE LAGO |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | CASA DE GATOS | EDIFICIO SINDICATOS | NAVE DE MOTORES     | ESTACIÓN DE CHAMBERÍ | VESTÍBULO HISTÓRICO PACÍFICO |   | OFICINAS  | COMMIT |                          |  |                          |                 |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses) | 17                          | 36            | 36                  | 36                  | 36                   | 36                           | 36                                      | 17        | 36     | 36                       | 20   | 36                       | 36              |

\* La duración real para la ejecución del servicio de limpieza en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desalojen total o parcialmente el resto de ubicaciones

### ❖ SERVICIO DE SERVICIOS AUXILIARES

| SERVICIO DE SERVICIOS AUXILIARES                 | ÁMBITOS OBJETO DEL SERVICIO |               |                     |  |
|--|-----------------------------|---------------|---------------------|--|
|  | RECINTO DE CAVANILLES       |               |                     | CENTRO INTEGRAL DEL TRANSPORTE NUEVO EDIFICIO SOCIAL (CTA) |
|  | EDIFICIO SOCIAL             | CASA DE GATOS | EDIFICIO SINDICATOS |  |
| DURACIÓN PREVISTA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (meses) | 17                          | 17            | 17                  | 19   |

\* La duración real para la ejecución del servicio de servicios auxiliares en cada ámbito específico, estará vinculada a la fecha en la que se ponga en funcionamiento el nuevo edificio del CTA en Plaza de Castilla, y se desalojen total o parcialmente el resto de ubicaciones

\*\* El Servicio de traslados y mudanzas se podrá ejecutar en cualquier dependencia de Metro desde la que se demande durante toda la vigencia del contrato (no incluye los trabajos de mudanza derivados del traslado al nuevo edificio).

## ANEXO 2 INVENTARIO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

### ❖ ASCENSORES

| RECINTO                                      | CLASE DE OBJETO | EQUIPO        | DESCRIPCION DEL EQUIPO         | MARCA     | MODELO       | TIPO DE TRACCIÓN       | PERIODICIDAD PREVENTIVOS (DÍAS) | PLAN DE MANTENIMIENTO                    |
|--|-----------------|---------------|--------------------------------|-----------|--------------|------------------------|---------------------------------|--|
| EDIFICIO SOCIAL DE CAVANILLES                | Ascensor        | OIFASCE000155 | T ASCENSOR A(IZQ) E.SOCIAL     | THYSSEN   | THYSOCONTROL | ELÉCTRICO CON REDUCTOR | 730                             | S-REVISIÓN BIENAL INDUSTRIA THYSSEN 105  |
|  |                 |               |                                |           |              |                        | 30, 120, 360                    | S-REV T ASCENSOR A(IZQ) E.SOCIAL         |
|  | Ascensor        | OIFASCE000156 | T ASCENSOR B(DRCH) E.SOCIAL    | THYSSEN   | THYSOCONTROL | ELÉCTRICO CON REDUCTOR | 730                             | S-REVISIÓN BIENAL INDUSTRIA THYSSEN 106  |
|  |                 |               |                                |           |              |                        | 30, 120, 360                    | S-REV T ASCENSOR A(DRCH) E.SOCIAL        |
| CENTRO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN         | Ascensor        | OIFASCE000535 | T ASC RECINTO C.NACIONES       | THYSSEN   | -----        | ELÉCTRICO SIN REDUCTOR | 730                             | S-REVISIÓN BIENAL INDUSTRIA THYSSEN 313  |
|  |                 |               |                                |           |              |                        | 30, 120, 360                    | S-REV T ASC RECINTO C.NACIONES           |
| ESPACIOS ANDÉN O: MUSEO ESTACIÓN DE CHAMBERÍ | Ascensor        | OIFASCE000472 | S ASC EXTERIOR MUSEO CHAMBERÍ  | SCHINDLER | -----        | ELÉCTRICO SIN REDUCTOR | 730                             | S-REVISIÓN BIENAL INDUSTRIA SCHINDLER 24 |
|  |                 |               |                                |           |              |                        | 30, 120, 360                    | S-REV S ASC EXTERIOR MUSEO CHAMBERÍ      |
|  | Salvaescaleras  | OIFPLAT000001 | SALVA-ESCALERAS MUSEO CHAMBERI | -----     | -----        | SALVAESCALERAS         | 30, 120, 360                    | REV SALVA-ESCALERAS MUSEO CHAMBERI       |
| CDC GONZALO DE CORDOBA                       | Ascensor        | OIFASCE000018 | OR ASCENSOR D.DE CARGAS        | ORONA     | ET 337       | ELÉCTRICO CON REDUCTOR | 730                             | S-REVISIÓN BIENAL INDUSTRIA ORONA 1      |
|  |                 |               |                                |           |              |                        | 30, 120, 360                    | S-REV OR ASCENSOR D.DE CARGAS            |
|  | Ascensor        | OIFASCE000019 | OR MONTACARGAS D.DE CARGAS     | ORONA     | ET 337       | HIDRAULICO             | 730                             | S-REVISIÓN BIENAL INDUSTRIA ORONA 2      |
|  |                 |               |                                |           |              |                        | 30, 120, 360                    | S-REV OR MONTACARGAS D.DE CARGAS         |

### NUEVO EDIFICIO SOCIAL EN PLAZA DE CASTILLA:

- Prevista la Instalación de 5 Ascensores + 1 Montacargas.( Datos recogidos en el Proyecto de Ejecución )
- No se disponen de datos técnicos concretos del tipo de equipos que se instalarán
- El plan de mantenimiento será como mínimo similar el establecido para la instalación actual en el Edificio Social de Cavanilles

## ❖ SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

| RECINTO                  | UBICACIÓN  | EQUIPO        | Descripción<br>Equipo (40<br>car.)             | FECHA<br>PUESTA EN<br>SERVICIO | NÚMERO<br>DE<br>EQUIPOS | MARCA                  | MODELO                                | POTENCIA<br>FRIGORÍFICA<br>(kW) | REFRIGERANTE | TENSION | CARGA<br>REFRIGERANTE<br>(kg) | CARGA<br>EQUIVALENTE<br>TN CO2 | TIPO DE<br>EQUIPO |
|--------------------------|------------|---------------|--|--------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| CAMPO DE LAS<br>NACIONES | CTI        | OIFBOCA001242 | CTI C.NACION. HALL<br>ENTRADA Y<br>SEGURIDAD   | 10.07.2017                     | 2                       | DAIKIN                 | Mini VRV (ud<br>exterior<br>RXYQ8TY1) | 22,4                            | R-410A       | 400     | 7,6                           | 15                             | VRV<br>CONDUCTOS  |
|                          | CTI        | OIFBOCA001243 | CTI C.NACION.<br>OFICINAS ZONA<br>IZDA.        | 10.07.2017                     | 11                      | DAIKIN                 | VRV (ud exterior<br>RYYQ16T)          | 50                              | R-410A       | 400     | 17                            | 35                             | VRV<br>CASSETTES  |
|                          | CTI        | OIFBOCA001244 | CTI C.NACION. SALA<br>OPERADORES 1             | 10.07.2017                     | 3                       | DAIKIN                 | VRV (ud exterior<br>RYYQ16T)          | 50                              | R-410A       | 400     | 17                            | 35                             | VRV<br>CONDUCTOS  |
|                          | CTI        | OIFBOCA001245 | CTI C.NACION. SALA<br>OPERADORES 2             | 10.07.2017                     | 3                       | DAIKIN                 | VRV (ud exterior<br>RYYQ16T)          | 50                              | R-410A       | 400     | 17                            | 35                             | VRV<br>CONDUCTOS  |
|                          | CTI        | OIFBOCA001246 | CTI C.NACION.<br>OFICINAS ZONA<br>DCHA.        | 10.07.2017                     | 7                       | DAIKIN                 | VRV (ud exterior<br>RYYQ10T)          | 31,5                            | R-410A       | 400     | 10,7                          | 22                             | VRV<br>CASSETTES  |
|                          | CTI        | OIFCEXT000058 | RECUPERADOR 1<br>POZO VENT CTI                 | 10.07.2017                     | 1                       | DAIKIN                 | VAM2000FC                             |                                 |              |         |                               |                                |                   |
|                          | CTI        | OIFCEXT000059 | RECUPERADOR 2<br>TECHO FONDO CTI               | 10.07.2017                     | 1                       | DAIKIN                 | VAM2000FC                             |                                 |              |         |                               |                                |                   |
|                          | CTI        | OIFSREG000037 | SISTEMA CONTROL<br>CLIMA CTI C.<br>NACIONES    | 10.07.2017                     | 1                       | DAIKIN                 | INTELLIGENT<br>MANAGER 2<br>ITM-64    |                                 |              |         |                               |                                |                   |
|                          | CTI        | OIFPRDR000031 | RECEPTORES CTI                                 | 07/10/2011                     |                         |                        |                                       |                                 |              |         |                               |                                |                   |
| CAVANILLES               | CAVANILLES | OIFBOCA000112 | I01 CAVANILLES<br>SINDICATOS                   | 01/09/1988                     | 1                       | ELYTE                  | SPAR-180                              | 54,18                           | R-22         | 220     | 20                            | 36,2                           |                   |
|                          | CAVANILLES | OIFBOCA000234 | I01 CAVANILLES<br>M.REPRODUCTORA<br>S SOTANO 1 | 01/06/1998                     | 1                       | CARRIER                | 38 MHJ 211 A75<br>(2 UDS INTER)       | 5,3                             | R-22         | 220     | 1,5                           | 2,71                           |                   |
|                          | CAVANILLES | OIFBOCA000236 | I01 CAVANILLES<br>CUARTO CHOFERS               | 01/06/1998                     | 1                       | CARRIER                | 38CH012C733                           | 3,25                            | R-22         | 220     | 1,2                           | 2,17                           |                   |
|                          | CAVANILLES | OIFBOCA000716 | I01 CAVANILLES<br>AZAFATAS DEL<br>MUSEO        | 15/01/2008                     | 1                       | MITSUBISHI<br>ELECTRIC | FDVA402HESAR                          | 11,16                           | R-410A       | 400     | 6                             | 12,52                          |                   |
|                          | CAVANILLES | OIFBOCA000994 | I01 CAVANILLES<br>RELACIONES<br>EXTERNAS       | 23/11/2012                     | 1                       | CARRIER                | 30RQ033                               | 33                              | R-410A       | 380     | 10                            | 20,88                          |                   |
|                          | CAVANILLES | OIFBOCA000995 | I01 CAVANILLES<br>RELAC. EXTERNAS<br>2º PL M1  | 05/11/2012                     | 2                       | LG                     | MU3M16 /<br>MS12SQ +<br>MS18SQ        | 6,3                             | R-410A       | 220     | 2                             | 4,17                           |                   |
|                          | CAVANILLES | OIFBOCA000996 | I01 CAVANILLES<br>RELAC. EXTERNAS<br>2º PL M2  | 05/11/2012                     | 2                       | LG                     | MU4M25 /CQ12<br>+ CQ18                | 8,44                            | R-410A       | 220     | 2                             | 4,17                           |                   |
|                          | CAVANILLES | OIFBOCA000997 | I01 CAVANILLES<br>OFICINA ATENCIÓN<br>CLIENTE  | 05/11/2012                     | 1                       | LG                     | MB48NR2 /<br>UU48WU32                 | 16,5                            | R-410A       | 220     | 6                             | 12,52                          |                   |



| RECINTO    | UBICACIÓN                  | EQUIPO        | Descripción<br>Equipo (40<br>car.)             | FECHA<br>PUESTA EN<br>SERVICIO | NÚMERO<br>DE<br>EQUIPOS | MARCA    | MODELO               | POTENCIA<br>FRIGORIFICA<br>(kW) | REFRIGERANTE | TENSION | CARGA<br>REFRIGERANTE<br>(kg) | CARGA<br>EQUIVALENTE<br>TN CO2 | TIPO DE<br>EQUIPO |
|------------|----------------------------|---------------|--|--------------------------------|-------------------------|----------|----------------------|---------------------------------|--------------|---------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| CAVANILLES | CAVANILLES                 | OIFMAFR000026 | I01 CAVANILLES<br>MAQUINAS<br>REPRODUCTORAS    | 01/03/1999                     | 1                       | CARRIER  | 38YY-024 G           | 4,65                            | R-410A       | 220     | 2                             | 4,17                           |                   |
|            | CENTRAL<br>TELEFÓNICA      | OIFMAFR000668 | CENTRAL<br>TELEFÓNICA<br>CAVANILLES I01        | 01/07/2007                     | 1                       | UNIFLAIR | SUA-331              | 10                              | R-407C       | 400     | 3,5                           | 6,2                            |                   |
|            | CAVANILLES                 | OIFMAFR000941 | I01 CAVANILLES<br>SISTEMAS<br>INFORMACION M1   | 10/11/2011                     | 1                       | STULZ    | MINISPACE<br>CCU181A | 18                              | R-407C       | 400     | 10                            | 17,73                          |                   |
|            | CAVANILLES                 | OIFMAFR000942 | I01 CAVANILLES<br>SISTEMAS<br>INFORMACION M2   | 10/11/2011                     | 1                       | STULZ    | MINISPACE<br>CCU181A | 18                              | R-407C       | 400     | 10                            | 17,73                          |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFBOAG000001 | C_BOMB CIR AG<br>EDIFICIO SOCIAL<br>SALA CALD  | 15/07/1989                     | 0                       | -----    | -----                |                                 | -----        | -----   | -----                         |                                |                   |
|            | SALA<br>MÁQUINAS<br>SÓTANO | OIFBOAG000002 | C_BOMB CIR AG<br>EDIFICIO SOCIAL<br>SALA MÁQ   | 15/07/1989                     | 0                       | -----    | -----                |                                 | -----        | -----   | -----                         |                                |                   |
|            | CASA GATOS                 | OIFBOAG000003 | C_BOMB CIR AG<br>EDIFICIO SOCIAL<br>REL EXT    | 15/04/1992                     | 0                       | -----    | -----                |                                 | -----        | -----   | -----                         |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFCALD000001 | I01 CAVANILLES<br>CALEF. Y ACS GC 2            | 01/07/1989                     | 1                       | ROCA     | NTD-260              | 296,5                           | -----        | 0       | -----                         |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFCALD000002 | I01 CAVANILLES<br>CALEF. Y ACS GC 1            | 01/07/1989                     | 1                       | ROCA     | NTD-260              | 296,5                           | -----        | 0       | -----                         |                                |                   |
|            | DEPENDENCIAS               | OIFCEXT000011 | C_EXTRAC EDIFICIO<br>SOCIAL                    | 15/07/1989                     | 1                       | -----    | -----                |                                 | 0            | 0       | 0                             |                                |                   |
|            | CASA GATOS                 | OIFCFAN000002 | C_FANC EDIFICIO<br>SOCIAL RELACIONES<br>EXTERN | 15/04/1992                     | 1                       | -----    | -----                |                                 | -----        | 0       | -----                         |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFCIND000001 | INDUCTORES<br>EDIFICIO SOCIAL                  | 15/07/1989                     | 216                     | -----    | -----                |                                 | 0            | 0       | 0                             |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFCLIM000022 | CL EDIFICIO SOCIAL<br>INDUCTORES               | 25/02/2000                     | 1                       | TECNIVEL | CHF-21AE             |                                 | -----        | 0       | -----                         |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFCLIM000023 | CL EDIFICIO SOCIAL<br>SÓTANO 1                 | 25/02/2000                     | 1                       | TECNIVEL | CHF-15B              |                                 | -----        | 0       | -----                         |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFCLIM000024 | CL EDIFICIO SOCIAL<br>RECEPCION                | 15/07/1989                     | 1                       | TECNIVEL | CHF-10               |                                 | -----        | 0       | -----                         |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFDEPC000001 | DEP GASÓLEO C<br>EDIFICIO SOCIAL 1             | 15/07/1989                     | 1                       | 0        | 10.000 LITROS        |                                 | 0            | 0       | 0                             |                                |                   |
|            | SALA CALDERAS              | OIFDEPC000002 | DEP GASÓLEO C<br>EDIFICIO SOCIAL 2             | 15/07/1989                     | 1                       | 0        | 10.000 LITROS        |                                 | 0            | 0       | 0                             |                                |                   |
|            | SALA<br>MÁQUINAS<br>SÓTANO | OIFEAX000001  | ELE AUXI EDIFICIO<br>SOCIAL                    | 15/07/1989                     | 1                       | -----    | -----                |                                 | -----        | -----   | -----                         |                                |                   |
|            | CASA GATOS                 | OIFEAX000002  | ELE EUXI EDIFICIO<br>SOCIAL REL EXT            | 15/04/1992                     | 1                       | -----    | -----                |                                 | -----        | -----   | -----                         |                                |                   |

| RECINTO      | UBICACIÓN                  | EQUIPO         | Descripción<br>Equipo (40<br>car.)              | FECHA<br>PUESTA EN<br>SERVICIO | NÚMERO<br>DE<br>EQUIPOS | MARCA                  | MODELO                        | POTENCIA<br>FRIGORÍFICA<br>(kW) | REFRIGERANTE | TENSION | CARGA<br>REFRIGERANTE<br>(kg) | CARGA<br>EQUIVALENTE<br>TN CO2 | TIPO DE<br>EQUIPO      |
|--------------|----------------------------|----------------|---|--------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------|---------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| CAVANILLES   | SALA<br>MÁQUINAS<br>SÓTANO | OIFENFR000001  | ENFRI AGUA<br>EDIFICIO SOCIAL                   | 15/07/1989                     | 1                       | HITSA                  | D8 RJ1-6000EWR<br>(604KW) R22 | 500                             | R-22         | 0       | 29                            | 52,49                          |                        |
|              | SALA CALDERAS              | OIFRADIO000001 | RADIADOR<br>EDIFICIO SOCIAL                     | 15/07/1989                     | 1                       | -----                  | -----                         |                                 | -----        | 0       | -----                         |                                |                        |
|              | SALA CALDERAS              | OIFSREG000018  | SIST REGULACIÓN<br>EDIFICIO SOCIAL              | 15/07/1989                     | 1                       | -----                  | -----                         |                                 | -----        | 220     | -----                         |                                |                        |
|              | SALA<br>MÁQUINAS<br>SÓTANO | OIFTORR000001  | TORRE<br>REFRIGERACION<br>EDIFICIO SOCIAL       | 27/11/2000                     | 1                       | APAREL                 | VG - 19 (604)                 | 500                             | 0            | 0       | 0                             |                                |                        |
|              | CAVANILLES                 | OIFPRDR000019  | RECEPTORES<br>RECINTO<br>CAVANILLES             | 22/11/1991                     |                         |                        |                               |                                 |              |         |                               |                                |                        |
| CHAMBERÍ     | USOS VARIOS<br>EST.        | OIFBOCA000647  | MUSEO E.<br>CHAMBERÍ                            | 01/03/2008                     | 3                       | DAIKIN                 | VRV III -<br>RXYQ5P7          | 20,34                           | R-410A       | 380     | 10                            | 20,88                          |                        |
| CRISTALIA    | CRISTALIA                  | OIFPRDR000028  | RECEPTORES<br>RECINTO CRISTALIA<br>PLANTA 4     | 01/07/2008                     |                         |                        |                               |                                 |              |         |                               |                                |                        |
|              | CRISTALIA                  | OIFPRDR000029  | RECEPTORES<br>RECINTO CRISTALIA<br>PLANTA 5     | 01/07/2008                     |                         |                        |                               |                                 |              |         |                               |                                |                        |
|              | CRISTALIA                  | OIFPRDR000030  | RECEPTORES<br>RECINTO CRISTALIA<br>PLANTA 6     | 01/07/2008                     |                         |                        |                               |                                 |              |         |                               |                                |                        |
| SUB. QUEVEDO | QUEVEDO                    | OIFBOCA000696  | QUEVEDO SALA<br>PRUEBAS 2ª<br>PLANTA            | 15/01/2009                     | 1                       | CARRIER                | 38NYV050M                     | 5                               | R-410A       | 220     | 1,5                           | 3,13                           |                        |
|              | QUEVEDO                    | OIFBOCA000936  | QUEVEDO<br>DESPACHO 2ª<br>PLANTA                | 23/09/2011                     | 1                       | DAIKIN                 | INVERTER<br>RX50G2V1B         | 5,23                            | R-410A       | 220     | 1,5                           | 3,13                           |                        |
|              | QUEVEDO                    | OIFBOCA001168  | SUB.QUEVEDO<br>S.REUNIONES PTA 1<br>M1          | 23/06/2016                     | 1                       | DAIKIN                 | PEZS/71VJA                    | 7,1                             | R-410A       | 230     | 2                             | 4,17                           | SPLIT<br>CONDUCTOS     |
|              | QUEVEDO                    | OIFBOCA001169  | SUB.QUEVEDO<br>S.REUNIONES PTA 1<br>M2          | 23/06/2016                     | 1                       | DAIKIN                 | PEZS/71VJA                    | 7,1                             | R-410A       | 230     | 2                             | 4,17                           | SPLIT<br>CONDUCTOS     |
|              | QUEVEDO                    | OIFBOCA001170  | SUB. QUEVEDO<br>DESPACHOS 1 Y 2,<br>PTA 1       | 23/06/2016                     | 2                       | MITSUBISHI<br>ELECTRIC | MXZ/3D68VA                    | 6,8                             | R-410A       | 230     | 2                             | 4,17                           | MULTISPLIT<br>CASSETTE |
|              | QUEVEDO                    | OIFBOCA001171  | SUB. QUEVEDO<br>DESPACHO 3 Y<br>VIGILANTE       | 23/06/2016                     | 2                       | MITSUBISHI<br>ELECTRIC | MXZ/3D68VA                    | 6,8                             | R-410A       | 230     | 2                             | 4,17                           | MULTISPLIT<br>CASSETTE |
|              | QUEVEDO                    | OIFBOCA001304  | QUEVEDO SALA<br>ENSAYOS<br>ELECTROMECANICO<br>S | 06.09.2017                     | 1                       | DAIKIN                 | TXM71M                        | 8,2                             | R-32         | 230     | 1,7                           | 1,1                            | SPLIT MURAL            |
|              | QUEVEDO                    | OIFMAFR000024  | QUEVEDO ZONA DE<br>ESPERA D.CARGAS              | 25/06/1993                     | 1                       | INTERCLISA             | MAVCA-2A                      | 14                              | R-22         | 220     | 4                             | 7,24                           |                        |

| RECINTO      | UBICACIÓN    | EQUIPO        | Descripción<br>Equipo (40<br>car.) | FECHA<br>PUESTA EN<br>SERVICIO | NÚMERO<br>DE<br>EQUIPOS | MARCA | MODELO | POTENCIA<br>FRIGORIFICA<br>(kW) | REFRIGERANTE | TENSION | CARGA<br>REFRIGERANTE<br>(kg) | CARGA<br>EQUIVALENTE<br>TN CO2 | TIPO DE<br>EQUIPO |
|--------------|--------------|---------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------|--------|---------------------------------|--------------|---------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| SUB. QUEVEDO | DEPENDENCIAS | 0IFCEXT000021 | C EXTRAC. S/E<br>QUEVEDO           | 25/06/1993                     | 1                       | ----- | -----  |                                 | 0            | 0       | 0                             |                                |                   |

### NUEVO EDIFICIO SOCIAL EN PLAZA DE CASTILLA:

Datos recogidos en el Proyecto de Ejecución

El sistema se basa en un concepto de lazo atemperado de energía. El concepto esencial del esquema anterior será que la red actuará de intercambiador de energía entre los distintos edificios, y la energía que sobre o falte se conseguirá a través de pozos geotérmicos de baja temperatura.

Se propone utilizar torres de enfriamiento húmedas como sistema complementario en los edificios, enlazadas directamente con el sistema de clima, en modo free-cooling. Igualmente, para poder entregar los picos de potencia en frío (más elevados que en calor), se conectará una torre de refrigeración a los pozos. Esta torre podrá ser utilizada en verano y en invierno. Esto nos permitirá fasear las demandas y plantear la posibilidad de la realización de menos pozos en las primeras fases de ejecución. A nivel de eficiencia energética, hasta que no esté constituido todo el sistema, no se conseguirán los niveles óptimos de consumo, pero sí se permitirá un funcionamiento adecuado de las instalaciones.

Bajo este concepto, según la época del año habrá un comportamiento u otro del sistema:

- En invierno, se enfriarán los pozos a costa de calentar el resto de edificios, a través de las bombas de calor.
- En entretiempo, se intentará que los edificios no consuman de la red ni de los pozos, e intentaremos, cuando sea posible, que los edificios intercambien entre sí. En caso de que los consumos estén desequilibrados, o bien cogerán energía del terreno o bien la tirarán al mismo.
- En verano, aunque parcialmente se intentará que parte de la demanda de los edificios venga del “ambiente, la mayor parte se inyectará al terreno, y si falta energía, se disparará al exterior.

Para la producción de la energía necesaria para su climatización, el edificio CTA dispondrá de 4 equipos polivalente para la producción de frío y calor, estos equipos condensaran sobre la instalación de geotermia y torres de refrigeración adiabáticas.

2 Uds. Marca AERMEC Modelo NXP1000 de 308Kw

2 Uds. Marca AERMEC Modelo NXP1250 de 348.1Kw

La instalación de geotermia tendrá como apoyo 2 torres de refrigeración adiabáticas.

2Uds. Marca Baltimor Modelo DFCV EC9123-D616-E-AD con una potencia de disipación de 750Kw cada una.

Estos equipos de producción darán servicio a las distintas necesidades del edificio como son la climatización y el ACS.

Para mayor confort el edificio se ha dividido en distintas zonas según su demanda energética, para el tratamiento de las distintas áreas disponemos de 3 sistemas de climatización.

- Unidades de Tratamiento de Aire UTA's Marca Airlan, son la base de la climatización del edificio, mediante conductos distribuirán aire climatizado por todo el edificio en función de sus necesidades.

Cada una de las UTA' s estará dotada de:

- o Sección de entrada con marco tipo Metu.
- o Silenciador
- o Prefiltro G4 Filtro compacto M6 .
- o Sección de precalentamiento.
- o Sección de ventilación con ventilador de retorno de caudal variable.
- o Sección de entrada marco tipo metu.
- o Filtro compacto M6
- o Recuperador rotativo entálpico.
- o Sección by-pass
- o Filtro por sistema Integral de Purificación Activa por Polarización, certificados MERV13 (F7).
- o Sección de batería calor
- o Humectador
- o Sección de batería frío
- o Sección plenum.
- o Sección de ventilación con ventilador de impulsión de caudal variable.
- o Silenciador

- Sección de salida con marco tipo Metu
- Suelo Radiante, tanto para calefacción como refrigeración, ese instalará este sistema tanto en el suelo general del edificio como en los antepechos bajo las ventanas, el objetivo de este sistema es realizar un pretratamiento de las fachadas
- Inductores, estos son sistemas hidrómicos utilizados como apoyo en las zonas con alta demanda térmica, en modo solo frío.

Para las salas de Racks donde solo existe necesidad de refrigeración se instalarán equipos fan-coil tipo cassette.

En apoyo de los sistemas de inductores y suelo radiante se instalará un intercambiador podamos ceder o absorber temperatura desde las torres de refrigeración de manera que se realice un free-cooling en los sistemas de agua.

Los espacios de baja carga (despachos) dispondrán únicamente de sistemas de difusión por aire, tanto para la renovación del aire como para la climatización del mismo, combinados con el funcionamiento de los sistemas de losa y suelo radiativos, habrá espacios que requerirán de una carga superior, como las salas de reuniones, los espacios de formación o la sala polivalente.

El tratamiento de estos espacios será de la siguiente manera:

- Sala polivalente: existirá una climatizadora independiente para esta sala, para poder asumir toda la carga de la misma. Al ser un espacio alto, se climatizará desde la altura del techo de la planta baja a través de toberas de largo alcance, evitando la climatización de la zona superior (no ocupada).
- Salas de reuniones y espacios de formación: para ayudar a la climatización de estas salas de usos puntuales, y evitar tener que ocupar los bajantes de manera excesiva, se propone bajar suficiente aire para garantizar la renovación con criterios prestacionales, y completar las demandas con inductores que se ubicarán en el techo de las mismas salas.

En base a estos criterios, se han diseñado las climatizadoras que, desde planta cubierta, tratarán el aire hasta los distintos espacios. El número previsto de UTAs a instalar es de 18.

## ANEXO 3 TABLA FRECUENCIAL SERVICIO DE LIMPIEZA

| ÁREA DE LIMPIEZA      | SUPERFICIE APROX.    | DEPENDENCIAS   | OPERACIONES  | TURNO | FRECUENCIA (VOLUMEN ANUAL)                   | OBSERVACIONES   |
|-----------------------|----------------------|--|--|-------|--|---|
| RECINTO DE CAVANILLES | 5.410 m <sup>2</sup> | EDIFICIO PRINCIPAL CON 10 PLANTAS (8 SOBRE RASANTE Y 2 SÓTANOS)<br>CASA DE LOS GATOS<br>EDIFICIO SINDICATOS<br>DESPACHOS, OFICINA PAISAJE, SALAS DE REUNIONES, HALLS, ZONAS DE ACCESO COMUNES, OFFICE, ESCALERAS, ASCENSORES, EXTERIORES, APARCAMIENTO Y ASEOS | <b>L.A</b><br>ORDINARIA                            | M - T | DIARIA (246)                                 | LOS ASEOS SE LIMPIARÁN Y FREGARÁN A DIARIO, LOS PARAMENTOS ALICATADOS SE FREGARÁN QUINCENALMENTE  |
|                       |                      |  | <b>L.B1</b><br>PAVIMENTOS                          | T     | SEMANAL (52)                                 |   |
|                       |                      |  | <b>L.B2</b><br>CRISTALES                           | T     | DIARIA / MENSUAL / TRIMESTRAL (246 / 12 / 4) | LOS CRISTALES FACHADA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO DIARIMANETE, LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE |
|                       |                      |  | <b>L.B3</b><br>CORTINAS,TAPICERÍA...               | T     | TRIMESTRAL / ANUAL (4 / 1)                   | LIMPIEZA DE MOQUETAS Y ALFOMBRAS CON ESPUMA SECA Y LAVADO DE CORTINAS TRIMESTRAL. LIMPIEZA DE TAPICERÍA ANUAL   |
|                       |                      |  | <b>L.B4</b><br>EXTERIORES Y VIALES                 | T     | SEMESTRAL (2)                                | RECOGIDA DE RESTOS DIARIO   |
|                       |                      |  | <b>L.B5</b><br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                | T     | TRIMESTRAL (4)                               |   |
|                       |                      |  | <b>L.B6</b><br>PARAMENTOS                          | T     | TRIMESTRAL (4)                               |   |
|                       |                      |  | <b>L.B7</b><br>MOBILIARIO Y ENSERES                | T     | MENSUAL (12)                                 |   |
|                       |                      |  | <b>L.B8</b><br>REJILLAS CLIMA                      | T     | SEMESTRAL (2)                                | PRIMAVERA /OTOÑO  |
|                       |                      |  | <b>L.C1</b><br>CUARTOS MTO                         | T     | SEMESTRAL (2)                                |   |
|                       |                      |  | <b>L.C2</b><br>CUARTOS EQUIPOS                     | T     | SEMESTRAL (2)                                |   |
|                       |                      |  | <b>L.C3</b><br>ALMACENES                           | T     | SEMESTRAL (2)                                |   |
|                       |                      |  | <b>L.C5</b><br>FACHADAS                            | M ó T | A PETICIÓN                                   |   |
|                       |                      |  | <b>L.C6</b><br>TECHOS Y CONDUCTOS                  | M ó T | A PETICIÓN                                   |   |
|                       |                      |  | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENEDORES HIGIÉNICOS | T     | MENSUAL (52)                                 | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS MASCULINOS   |

| ÁREA DE LIMPIEZA     | SUPERFICIE APROX.    | DEPENDENCIAS  | OPERACIONES                           | TURNO | FRECUENCIA (VOLUMEN ANUAL)    | OBSERVACIONES   |
|----------------------|----------------------|---|---------------------------------------|-------|-------------------------------|---|
| RECINTO DE CRISTALIA | 1.519 m <sup>2</sup> | PLANTA 4ª Y 5ª CON DESPACHOS, SALAS DE TRABAJO, SALAS DE REUNIONES, ZONAS COMUNES, OFFICE Y ZONAS DE ACCESO | <b>L.A</b><br>ORDINARIA               | T     | DIARIA (246)                  | LOS ASEOS, ESCALERAS Y ASCENSORES, ASÍ COMO LA REPOSICIÓN DE CONTENEDORES HIGIÉNICOS SE ATIENDEN POR LA PROPIEDAD |
|                      |                      |   | <b>L.B1</b><br>PAVIMENTOS             | T     | SEMANAL (52)                  |   |
|                      |                      |   | <b>L.B2</b><br>CRISTALES              | T     | MENSUAL / TRIMESTRAL (12 / 4) | LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE                         |
|                      |                      |   | <b>L.B3</b><br>CORTINAS, TAPICERÍA... | T     | ANUAL (1)                     | LIMPIEZA DE TAPICERÍA   |
|                      |                      |   | <b>L.B5</b><br>EQUIPOS INFORMÁTICOS   | T     | TRIMESTRAL (4)                |   |
|                      |                      |   | <b>L.B6</b><br>PARAMENTOS             | T     | TRIMESTRAL (4)                | EXCLUIDO ASEOS  |
|                      |                      |   | <b>L.B7</b><br>MOBILIARIO Y ENSERES   | T     | MENSUAL (12)                  |   |
|                      |                      |   | <b>L.B8</b><br>REJILLAS CLIMA         | T     | SEMESTRAL (2)                 | PRIMAVERA /OTOÑO  |
|                      |                      |   | <b>L.C2</b><br>CUARTOS EQUIPOS        | T     | SEMESTRAL (2)                 |   |
|                      | 1.137 m <sup>2</sup> | PLANTA 6ª COMMIT, CON DESPACHOS, SALAS DE TRABAJO, SALAS DE REUNIONES, OFFICE Y ZONA DE ACCESO.             | <b>L.A</b><br>ORDINARIA               | T     | DIARIA (365)                  | LOS ASEOS, ESCALERAS Y ASCENSORES, ASÍ COMO LA REPOSICIÓN DE CONTENEDORES HIGIÉNICOS SE ATIENDEN POR LA PROPIEDAD |
|                      |                      |   | <b>L.B1</b><br>PAVIMENTOS             | T     | SEMANAL (52)                  |   |
|                      |                      |   | <b>L.B2</b><br>CRISTALES              | T     | MENSUAL / TRIMESTRAL (12 / 4) | LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE                         |
|                      |                      |   | <b>L.B3</b><br>CORTINAS,TAPICERÍA ... | T     | ANUAL (1)                     | LIMPIEZA DE TAPICERÍA   |
|                      |                      |   | <b>L.B5</b><br>EQUIPOS INFORMÁTICOS   | T     | TRIMESTRAL (4)                |   |
|                      |                      |   | <b>L.B6</b><br>PARAMENTOS             | T     | TRIMESTRAL (4)                | EXCLUIDO ASEOS  |
|                      |                      |   | <b>L.B7</b><br>MOBILIARIO Y ENSERES   | T     | MENSUAL (12)                  |   |
|                      |                      |   | <b>L.B8</b><br>REJILLAS CLIMA         | T     | SEMESTRAL (2)                 | PRIMAVERA /OTOÑO  |
|                      |                      |   | <b>L.B9</b><br>PUPITRES OPERADORES    | T     | SEMESTRAL (2)                 |   |
|                      |                      |   | <b>L.C2</b><br>CUARTOS EQUIPOS        | T     | SEMESTRAL (2)                 |   |

| ÁREA DE LIMPIEZA                     | SUPERFICIE APROX.    | DEPENDENCIAS   | OPERACIONES  | TURNO | FRECUENCIA (VOLUMEN ANUAL)      | OBSERVACIONES   |
|--------------------------------------|----------------------|--|--|-------|---------------------------------|---|
| CENTRO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | 1.742 m <sup>2</sup> | EDIFICIO EXTERIOR Y PRIMERA PLANTA BAJO RASANTE CON DESPACHOS, SALAS DE TRABAJO, SALAS DE REUNIONES, HALLS, ZONAS DE ACCESO, COMUNES, ESCALERAS, ASCENSOR Y ASEO | <b>L.A</b><br>ORDINARIA                            | T     | DIARIA<br>(365)                 | LOS ASEOS SE LIMPIARÁN Y FREGARÁN A DIARIO, LOS PARAMENTOS ALICATADOS SE FREGARÁN QUINCENALMENTE FINES DE SEMANA EN TURNO M |
|                                      |                      |  | <b>L.B1</b><br>PAVIMENTOS                          | T     | SEMANAL<br>(52)                 | PAVIMENTO SALIDA DE EMERGENCIA TRIMESTRAL<br>ASPIRADO PAVIMENTO BAJO SUELO TÉCNICO ANUAL                                    |
|                                      |                      |  | <b>L.B2</b><br>CRISTALES                           | T     | MENSUAL / TRIMESTRAL<br>(12 /4) | LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE                                   |
|                                      |                      |  | <b>L.B3</b><br>CORTINAS,TAPICERÍA ...              | T     | ANUAL<br>(1)                    | LIMPIEZA DE TAPICERÍA ANUAL   |
|                                      |                      |  | <b>L.B5</b><br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                | T     | TRIMESTRAL<br>(4)               |   |
|                                      |                      |  | <b>L.B6</b><br>PARAMENTOS                          | T     | TRIMESTRAL<br>(4)               |   |
|                                      |                      |  | <b>L.B7</b><br>MOBILIARIO Y ENSERES                | T     | MENSUAL<br>(12)                 |   |
|                                      |                      |  | <b>L.B8</b><br>REJILLAS CLIMA                      | T     | SEMESTRAL<br>(2)                | PRIMAVERA /OTOÑO  |
|                                      |                      |  | <b>L.C1</b><br>CUARTOS MTO                         | T     | SEMESTRAL<br>(2)                |   |
|                                      |                      |  | <b>L.C2</b><br>CUARTOS EQUIPOS                     | T     | SEMESTRAL<br>(2)                |   |
|                                      |                      |  | <b>L.C6</b><br>TECHOS Y CONDUCTOS                  | M ó T | A PETICIÓN                      |   |
|                                      |                      |  | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENDEORES HIGIÉNICOS | T     | MENSUAL<br>(52)                 | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS MASCULINOS   |



| ÁREA DE LIMPIEZA   | SUPERFICIE APROX.    | DEPENDENCIAS  | OPERACIONES  | TURNO | FRECUENCIA (VOLUMEN ANUAL)      | OBSERVACIONES   |
|--------------------|----------------------|---|--|-------|---------------------------------|---|
| GONZALO DE CÓRDOBA | 1.303 m <sup>2</sup> | EDIFICIO EXTERIOR DE TRES PLANTAS, CON DESPACHOS, SALAS DE TRABAJO, SALAS DE REUNIONES, HALLS, ZONAS DE ACCESO, MONTACARGAS, VESTUARIOS Y ASEOS | <b>L.A</b><br>ORDINARIA                            | M     | DIARIA<br>(246)                 | LOS ASEOS SE LIMPIARÁN Y FREGARÁN A DIARIO, LOS PARAMENTOS ALICATADOS SE FREGARÁN QUINCENALMENTE FINES DE SEMANA EN TURNO M |
|                    |                      |   | <b>L.B1</b><br>PAVIMENTOS                          | M     | SEMANAL<br>(52)                 | PAVIMENTO SALIDA DE EMERGENCIA Y TERRAZA TRIMESTRAL   |
|                    |                      |   | <b>L.B2</b><br>CRISTALES                           | M     | MENSUAL / TRIMESTRAL<br>(12 /4) | LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE                                   |
|                    |                      |   | <b>L.B3</b><br>CORTINAS,TAPICERÍA ...              | M     | ANUAL<br>(1)                    | LIMPIEZA DE TAPICERÍA ANUAL   |
|                    |                      |   | <b>L.B5</b><br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                | M     | TRIMESTRAL<br>(4)               |   |
|                    |                      |   | <b>L.B6</b><br>PARAMENTOS                          | M     | TRIMESTRAL<br>(4)               |   |
|                    |                      |   | <b>L.B7</b><br>MOBILIARIO Y ENSERES                | M     | MENSUAL<br>(12)                 |   |
|                    |                      |   | <b>L.B8</b><br>REJILLAS CLIMA                      | M     | SEMESTRAL<br>(2)                | PRIMAVERA /OTOÑO  |
|                    |                      |   | <b>L.C1</b><br>CUARTOS MTO                         | M     | SEMESTRAL<br>(2)                |   |
|                    |                      |   | <b>L.C2</b><br>CUARTOS EQUIPOS                     | M     | SEMESTRAL<br>(2)                |   |
|                    |                      |   | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENEDORES HIGIÉNICOS | M     | MENSUAL<br>(52)                 | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS MASCULINOS   |

| ÁREA DE LIMPIEZA | SUPERFICIE APROX.    | DEPENDENCIAS  | OPERACIONES  | TURNO | FRECUENCIA<br>(VOLUMEN ANUAL)    | OBSERVACIONES   |
|------------------|----------------------|---|--|-------|----------------------------------|---|
| ESPACIOS ANDÉN 0 | 652 m <sup>2</sup>   | MUSEO ESTACIÓN DE CHAMBERÍ<br>INTERIOR DE ESTACIÓN CLÁSICA  | L.A<br>ORDINARIA                                   | M Ó T | DÍAS DE APERTURA<br>(4 X 52)     |   |
|                  |                      |   | L.B1<br>PAVIMENTOS                                 | M Ó T | DÍAS DE APERTURA<br>(4 X 52)     | PAVIMENTO SALIDA DE EMERGENCIA TRIMESTRALMENTE  |
|                  |                      |   | L.B2<br>CRISTALES                                  | M Ó T | MENSUAL / TRIMESTRAL<br>(12 / 4) | LOS CRISTALES DEL INTERIOR DE ANDÉN MENSUAL, EL RESTO TRIMESTRAL                            |
|                  |                      |   | L.B5<br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                       | M Ó T | TRIMESTRAL<br>(4)                |   |
|                  |                      |   | L.B6<br>PARAMENTOS                                 | M Ó T | TRIMESTRAL<br>(4)                |   |
|                  |                      |   | L.B7<br>MOBILIARIO Y ENSERES                       | M Ó T | MENSUAL<br>(12)                  | SE INCLUYEN MEDIOS AUDIVISAULES   |
|                  |                      |   | L.C4<br>LIMPIEZAS ESPECIALES EN MUSEOS             | M Ó T | A PETICIÓN                       | LOS CORRESPONDIENTES A LA ESTACIÓN<br>EVENTOS<br>INCIDENCIAS COMO GOTERAS, INUNDACIONES     |
|                  |                      |   | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENEDORES HIGIÉNICOS | M Ó T | MENSUAL<br>(52)                  | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS<br>MASCULINOS                        |
|                  | 1.091 m <sup>2</sup> | MUSEO NAVE DE MOTORES<br>INTERIOR DE SUBESTACIÓN CLÁSICA EN<br>TRES ALTURAS, CON ESCALERAS,<br>RECIBIDOR, NAVE CENTRAL DE<br>MAQUINARIA, GALERÍAS, ASEOS, Y<br>VESTUARIO, PEQUEÑO AUDITORIO<br>CON SALA DE PROYECCIONES, ZONAS<br>VISITABLES DE LA SUBESTACIÓN,<br>SALIDA DE EMERGENCIA Y EXTERIORES. | L.A<br>ORDINARIA                                   | M Ó T | DÍAS DE APERTURA<br>(4 X 52)     |   |
|                  |                      |   | L.B1<br>PAVIMENTOS                                 | M Ó T | DÍAS DE APERTURA<br>(4 X 52)     | PAVIMENTO SALIDA DE EMERGENCIA TRIMESTRALMENTE  |
|                  |                      |   | L.B2<br>CRISTALES                                  | M Ó T | MENSUAL / TRIMESTRAL<br>(12 / 4) | LOS CRISTALES UBICADOS EN LA PARTE SUPERIOR DE LA NAVE<br>TRIMESTRALMENTE, EL RESTO MENSUAL |
|                  |                      |   | L.B4<br>EXTERIORES Y VIALES                        | M Ó T | SEMESTRAL<br>(2)                 | RECOGIDA DE RESTOS DIARIO   |
|                  |                      |   | L.B5<br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                       | M Ó T | TRIMESTRAL<br>(4)                |   |
|                  |                      |   | L.B6<br>PARAMENTOS                                 | M Ó T | TRIMESTRAL<br>(4)                |   |
|                  |                      |   | L.B7<br>MOBILIARIO Y ENSERES                       | M Ó T | MENSUAL<br>(12)                  | SE INCLUYEN MEDIOS AUDIVISAULES   |
|                  |                      |   | L.C4<br>LIMPIEZAS ESPECIALES EN MUSEOS             | M Ó T | A PETICIÓN                       | LOS CORRESPONDIENTES A LA ESTACIÓN<br>EVENTOS<br>INCIDENCIAS COMO GOTERAS, INUNDACIONES     |
|                  |                      |   | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENEDORES HIGIÉNICOS | M Ó T | MENSUAL<br>(52)                  | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS<br>MASCULINOS                        |
|                  | 100 m <sup>2</sup>   | VESTUARIO HISTÓRICO DE PACÍFICO   | L.A<br>ORDINARIA                                   | M Ó T | DÍAS DE APERTURA<br>(1 X 52)     |   |
|                  |                      |   | L.B1<br>PAVIMENTOS                                 | M Ó T | DÍAS DE APERTURA<br>(1 X 52)     |   |
|                  |                      |   | L.B2<br>CRISTALES                                  | M Ó T | MENSUAL<br>(12)                  |   |
|                  |                      |   | L.B6<br>PARAMENTOS                                 | M Ó T | TRIMESTRAL<br>(4)                |   |
|                  |                      |   | L.B7<br>MOBILIARIO Y ENSERES                       | M Ó T | MENSUAL<br>(12)                  | SE INCLUYEN MEDIOS AUDIVISAULES   |
|                  |                      |   | L.C4<br>LIMPIEZAS ESPECIALES EN MUSEOS             | M Ó T | A PETICIÓN                       | LOS CORRESPONDIENTES A LA ESTACIÓN<br>EVENTOS<br>INCIDENCIAS COMO GOTERAS, INUNDACIONES     |

| ÁREA DE LIMPIEZA | SUPERFICIE APROX.    | DEPENDENCIAS  | OPERACIONES  | TURNO | FRECUENCIA<br>(VOLUMEN ANUAL)    | OBSERVACIONES  |
|------------------|----------------------|---|--|-------|----------------------------------|--|
| PUESTO DE MANDO  | 2.434 m <sup>2</sup> | EDIFICIO EXTERIOR, PRIMERA Y SEGUNDA PLANTA BAJO RASANTE, CON DESPACHOS, SALAS DE TRABAJO, SALAS DE REUNIONES, HALLS, ZONAS DE ACCESO, COMUNES, ESCALERAS, VESTUARIOS Y ASEOS | L.A<br>ORDINARIA                                   | M-T-N | DIARIA<br>(365)                  | LOS ASEOS SE FREGARÁN A DIARIO LOS TRES TURNOS, LOS PARAMENTOS ALICATADOS SE FREGARÁN QUINCENALMENTE   |
|                  |                      |   | L.B1<br>PAVIMENTOS                                 | T     | SEMANAL<br>(52)                  | PAVIMENTO CUARTO DE CLIMATIZACIÓN Y SALIDA DE EMERGENCIA AL EXTERIOR TRIMESTRALMENTE<br>EL ASPIRADO DEL PAVIMENTO BAJO EL SUELO TÉCNICO ANUAL. |
|                  |                      |   | L.B2<br>CRISTALES                                  | T     | MENSUAL / TRIMESTRAL<br>(12 / 4) | LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE  |
|                  |                      |   | L.B3<br>CORTINAS, TAPICERÍA...                     | T     | ANUAL<br>(1)                     | . LIMPIEZA DE TAPICERÍA  |
|                  |                      |   | L.B5<br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                       | T     | TRIMESTRAL<br>(4)                |  |
|                  |                      |   | L.B6<br>PARAMENTOS                                 | T     | TRIMESTRAL<br>(4)                |  |
|                  |                      |   | L.B7<br>MOBILIARIO Y ENSERES                       | T     | MENSUAL<br>(12)                  |  |
|                  |                      |   | L.B8<br>REJILLAS CLIMA                             | T     | SEMESTRAL<br>(2)                 | PRIMAVERA /OTOÑO   |
|                  |                      |   | L.C1<br>CUARTOS EQUIPOS CLIMA....                  | T     | SEMESTRAL<br>(2)                 |  |
|                  |                      |   | L.C2<br>CUARTOS EQUIPOS INFORMATICOS...            | T     | SEMESTRAL<br>(2)                 |  |
|                  |                      |   | L.C6<br>TECHOS Y CONDUCTOS                         | M Ó T | A PETICIÓN                       |  |
|                  |                      |   | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENDEORES HIGIÉNICOS | M     | MENSUAL<br>(52)                  | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS MASCULINOS  |
|                  |                      | CENTRO INTERACTIVO DE ATENCIÓN AL CLIENTE<br><br>CIAC   | L.A<br>ORDINARIA                                   | M-T   | DIARIA<br>(365)                  | LOS ASEOS SE FREGARÁN A DIARIO LOS TRES TURNOS, LOS PARAMENTOS ALICATADOS SE FREGARÁN QUINCENALMENTE   |
|                  |                      |   | L.B1<br>PAVIMENTOS                                 | T     | SEMANAL<br>(52)                  | EL ASPIRADO DEL PAVIMENTO BAJO EL SUELO TÉCNICO ANUAL.   |
|                  |                      |   | L.B2<br>CRISTALES                                  | T     | MENSUAL / TRIMESTRAL<br>(12 / 4) | LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE  |
|                  |                      |   | L.B3<br>CORTINAS,TAPICERÍA ...                     | T     | ANUAL<br>(1)                     | LIMPIEZA DE TAPICERÍA  |
|                  |                      |   | L.B5<br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                       | T     | TRIMESTRAL<br>(4)                |  |
|                  |                      |   | L.B6<br>PARAMENTOS                                 | T     | TRIMESTRAL<br>(4)                | EXCLUIDO ASEOS   |
|                  |                      |   | L.B7<br>MOBILIARIO Y ENSERES                       | T     | MENSUAL<br>(12)                  |  |
|                  |                      |   | L.B8<br>REJILLAS CLIMA                             | T     | SEMESTRAL<br>(2)                 | PRIMAVERA /OTOÑO   |
|                  |                      |   | L.B9<br>PUPITRES OPERADORES                        | T     | SEMESTRAL<br>(2)                 |  |
|                  |                      |   | L.C6<br>TECHOS Y CONDUCTOS                         | M Ó T | A PETICIÓN                       |  |
|                  |                      |   | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENDEORES HIGIÉNICOS | M     | MENSUAL<br>(52)                  | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS MASCULINOS  |

| ÁREA DE LIMPIEZA   | SUPERFICIE APROX.  | DEPENDENCIAS  | OPERACIONES  | TURNO | FRECUENCIA (VOLUMEN ANUAL)      | OBSERVACIONES   |
|--|--------------------|---|--|-------|---------------------------------|---|
| OFICINA SERVICIO DE ASIGNACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE SERVICIO EN LAGO | 500 m <sup>2</sup> | PLANTA DE OFICINA PAISAE, DESPACHOS, SALA DE REUNIONES, OFFICE/ COMEDOR<br><br>BAÑOS Y VESTUARIOS<br><br>OFICINA DE VALIJA INTERNA SITUADA EN ANDÉN 2 DE LA ESTACIÓN (PIÑÓN DE SALIDA). | <b>L.A</b><br>ORDINARIA                            | M-T   | DIARIA<br>(365)                 | LOS PARAMENTOS ALICATADOS SE FREGARÁN QUINCENALMENTE.   |
|  |                    |   | <b>L.B1</b><br>PAVIMENTOS                          | T     | SEMANAL<br>(52)                 |   |
|  |                    |   | <b>L.B2</b><br>CRISTALES                           | T     | MENSUAL / TRIMESTRAL<br>(12 /4) | LOS CRISTALES QUE CONSTITUYAN MÁMPARAS SEPARADORAS MENSUALMENTE, EL RESTO TRIMESTRALMENTE                     |
|  |                    |   | <b>L.B3</b><br>CORTINAS,TAPICERÍA...               | T     | ANUAL<br>(1)                    | LIMPIEZA DE MOQUETAS Y ALFOMBRAS CON ESPUMA SECA Y LAVADO DE CORTINAS TRIMESTRAL. LIMPIEZA DE TAPICERÍA ANUAL |
|  |                    |   | <b>L.B5</b><br>EQUIPOS INFORMÁTICOS                | T     | TRIMESTRAL<br>(4)               |   |
|  |                    |   | <b>L.B6</b><br>PARAMENTOS                          | T     | TRIMESTRAL<br>(4)               |   |
|  |                    |   | <b>L.B7</b><br>MOBILIARIO Y ENSERES                | T     | MENSUAL<br>(12)                 |   |
|  |                    |   | <b>L.B8</b><br>REJILLAS CLIMA                      | T     | SEMESTRAL<br>(2)                | PRIMAVERA /OTOÑO  |
|  |                    |   | <b>L.C6</b><br>TECHOS Y CONDUCTOS                  | M ó T | A PETICIÓN                      |   |
|  |                    |   | SUMINISTRO Y REPOSICIÓN<br>CONTENEDORES HIGIÉNICOS | T     | MENSUAL<br>(52)                 | INSTALACIÓN DE TAMICES DESINFECTANTES EN LOS URINARIOS MASCULINOS   |