

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA  
DE SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA DEL EXCMO.  
AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.**



## INDICE

<b>1</b>	<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES</b>	<b>4</b>
2.1	INFRAESTRUCTURA TELEFÓNICA	4
2.2	PLAN DE NUMERACIÓN CORPORATIVO	6
<b>3</b>	<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>REQUISITOS DERIVADOS DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS</b>	<b>12</b>
4.1	REQUISITOS DE LAS EMPRESAS LICITADORAS	12
4.2	IDENTIFICACIÓN DE RESPONSABLES DEL ADJUDICATARIO	12
4.3	SEGURIDAD EN MATERIA DE TRATAMIENTO AUTOMATIZADO DE DATOS	13
<b>5</b>	<b>DURACIÓN DE LOS TRABAJOS</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>CONTENIDO DE LAS OFERTAS</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS DEL AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID</b>	<b>16</b>
	<b>ANEXO I – RELACIÓN DE COMPONENTES DE LOS LIM DE LA CENTRALITA MD-110</b>	<b>17</b>



## 1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el mantenimiento del equipamiento y servicios telefónicos de la Red Troncal de Telefonía Fija del Ayuntamiento de Valladolid.

El equipamiento a mantener comprende:

- Todo el equipamiento de la centralita ERICSSON MD-110, incluyendo los terminales digitales, terminales IP, IPMux, etc.
- Equipo automático de distribución de llamadas SOLIDUS eCARE.
- Tarifador JUSAN TABS.IT
- Operadora automática y buzón de voz JUSAN FONOMAIL ProAttendant.

El mantenimiento engloba todas las tareas de esta naturaleza relacionadas con los equipos telefónicos de los que dispone el Ayuntamiento de Valladolid y los servicios incluidos en este contrato, durante 1 año de duración, prorrogable.



## 2 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES

En la actualidad, el Ayuntamiento de Valladolid dispone de una red corporativa de telefonía fija, compuesta por centros del Ayuntamiento de Valladolid con infraestructuras permanentes de transporte, dentro del área metropolitana de Valladolid, y conectados entre sí formando una estructura de red privada.

A continuación se describen las características principales de la Red Troncal de Telefonía Fija.

### 2.1 INFRAESTRUCTURA TELEFÓNICA

La infraestructura telefónica instalada en todos y cada uno de los centros objeto de este contrato está soportada por una centralita marca ERICSSON, modelo MD-110, distribuida y ampliable modularmente, con un número variable de extensiones conectadas, en función de los requerimientos de cada centro, propiedad del Ayuntamiento de Valladolid.

La centralita está formada por un Selector de Grupo (GS) y un total de 13 Módulos de Interfaz de Línea (LIM) situados en un total de 11 centros de trabajo.

La versión software de la centralita existente es BC12+, SP2. Durante este año 2012 se tiene previsto actualizar la centralita con el SP8.

Las extensiones facilitadas por dicha centralita son de cinco tipos:

- Extensiones específicas del sistema, o digitales, que proporcionan funcionalidades avanzadas de usuario, como son programación de funciones por botón, visualización del estado de la llamada y de las extensiones, display, etc., existiendo diversas gamas de terminales asociados.
- Extensiones convencionales, o analógicas que proporcionan las funcionalidades básicas del sistema, como desvío, rellamada, transferencia, etc.
- Extensiones de operadora, para tratamiento centralizado de llamadas entrantes y salientes.
- Extensiones de transmisión de datos de alta velocidad, que permiten conectar terminales de datos asíncronos o síncronos, mediante interfaz V.24 hasta 64 Kbit/s.
- Extensiones IP. Terminales IP conectados a una tarjeta ELU32 o IPLU.

Los Módulos de Interfaz de Línea instalados en cada uno de los centros de la Red Troncal de Telefonía Fija se encuentran interconectados con el Selector de Grupo mediante enlaces TCP/IP sobre fibra óptica y utilizando conversores E1 – TCP/IP (IPMux), formando una arquitectura de red privada corporativa.

Cada uno de los LIMs instalados da servicio a un número determinado de extensiones locales. Adicionalmente, existen 4 LIMs que, actualmente, dan servicio a total de **12 extensiones remotas**, mediante la utilización de circuitos analógicos de banda vocal, alquilados al operador actual. Estas extensiones se convertirán en extensiones IP durante este año, dando de baja estos circuitos con el operador correspondiente.



Todos los centros comparten un Plan de Numeración Corporativo común.

La comunicación con la red telefónica pública conmutada se realiza a través de enlaces primarios de la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI).

Para las comunicaciones con móviles se dispone de un enlace RDSI primario dedicado exclusivamente a dicho servicio.

Por otro lado, la centralita telefónica permite unos servicios mínimos en casos de caída de la infraestructura de transporte o de corte eléctrico, mediante la circuitería hardware necesaria, **baterías** para suministro eléctrico, y **enlaces analógicos** (10 líneas RTB) para la conexión con la red telefónica pública conmutada.

Además del servicio telefónico básico descrito, se dispone de los siguientes servicios adicionales de atención telefónica:

- **Sistema ACD**, SOLIDUS eCARE configurado con 3 grupos de agentes diferentes.
- **Sistemas de operadora automática y mensajería vocal estándar** (buzón de voz) dimensionado para dar servicio a todas las extensiones telefónicas de la red, externo a la centralita telefónica, marca FONOMAIL ProAttendat.
- **Tarificador de extensiones TABS.IT**
- Un **módulo de gestión** de la Red Troncal de Telefonía Fija del Ayuntamiento de Valladolid, Extension MANAGER (DNA Application Suite), a través de cual se facilita la gestión de extensiones, perfiles de usuario, grupos de salto, etc.
- **Central de emergencias**. En esta central se concentran todas las comunicaciones de la Policía Municipal, incluyendo las comunicaciones de la MD-110. Actualmente, esta central está unida con el LIM de Policía a través de un enlace E1 privado con 16 canales. Todas las llamadas que entran por la centralita, externas (983426150, 092, 091) o internas, son enrutadas a través de dicho enlace hasta esta central de emergencias. En caso de caída de la central de emergencias o caída del E1 privado, las llamadas de la IBERCOM se transfieren a unas extensiones analógicas de respaldo. **Únicamente el mantenimiento de la propia central de emergencias queda fuera del alcance de este contrato.**



## 2.2 PLAN DE NUMERACIÓN CORPORATIVO

Además, se encuentra en explotación un Plan de Numeración Corporativo común, que proporciona marcación abreviada interna a cuatro cifras entre todos los centros conectados a la Red Troncal, así como con el servicio corporativo de telefonía móvil existente en el Ayuntamiento de Valladolid.

El detalle del Plan de Numeración Corporativo existente es el siguiente:

<b>Plan Privado de Numeración</b>	
<b>Dígito</b>	<b>Destino</b>
0	Llamadas externas a la red privada
4xxx	Llamada interna a extensiones integradas
5xxx	Llamada interna a móviles corporativos
6xxx	Llamada interna a extensiones integradas
7xxx	Llamada interna a extensiones autónomas
8xxx	Llamada interna a números externos de forma abreviada
9x	Llamada interna a operadora en centros municipales



## 3 SERVICIO DE MANTENIMIENTO

El alcance del mantenimiento incluirá todo el equipamiento existente, entendiéndose por equipamiento la centralita telefónica y sus componentes, los terminales telefónicos de gama media y alta, los terminales IP, las consolas de operadora, las aplicaciones de soporte a los servicios descritos en este pliego y, en general, cualquier facilidad complementaria del servicio telefónico contemplado en el contrato.

La duración del servicio de mantenimiento objeto de este contrato es de 1 año, prorrogable.

Con el fin de controlar el equipamiento instalado, al inicio de la prestación del servicio el adjudicatario elaborará una relación exhaustiva del equipamiento existente, que servirá de base para la prestación del mantenimiento, y que será actualizada reflejando las modificaciones realizadas.

Durante todo el período de vigencia del contrato de mantenimiento, el adjudicatario informará al Ayuntamiento de Valladolid de los diferentes equipos o dispositivos que se instalen y/o desinstalen y procederá a la actualización de dicho inventario.

En el anexo I del presente pliego se presenta una lista de los componentes actuales de cada uno de los LIM de la centralita.

En la oferta, **los licitadores deberán incluir una lista de precios que incluya el precio mensual de mantenimiento de cada equipo incluido en este contrato y para el caso particular de la MD-110, el precio mensual de mantenimiento de cada tipo de componente y/o tarjeta que tenga actualmente instalado**, con el objetivo de facilitar al Ayuntamiento de Valladolid la identificación del impacto que tiene un alta de cada equipo y cada tipo de tarjeta en dicho contrato de mantenimiento.

Con objeto de clarificar las exigencias en cuanto a tiempos requeridos, a continuación se definen los siguientes términos:

- **Tiempo de respuesta:** tiempo transcurrido desde la notificación de la avería por parte del Ayuntamiento de Valladolid hasta que ésta es atendida por parte del prestador del servicio de mantenimiento, bien de forma remota o presencial.
- **Tiempo de resolución:** tiempo transcurrido desde la notificación de la avería hasta la resolución completa de la misma.

Al amparo de este contrato, se realizarán diversas actuaciones de **mantenimiento preventivo**, considerándose imprescindible la ejecución de, al menos, las siguientes:

- Mantenimiento actualizado del software de base y de gestión de todo el sistema, mediante la carga de las correcciones y/o nuevas versiones de software que puedan desarrollarse. La instalación de nuevas versiones se acordará con el Ayuntamiento de Valladolid.
- El adjudicatario llevará un inventario actualizado y legible para el personal responsable del Ayuntamiento de Valladolid de todos los componentes que están instalados en cada módulo (GS y LIMs) de la centralita. El Ayuntamiento de Valladolid podrá solicitar dicho listado en cualquier momento durante el período de vigencia del contrato.



- Volcados periódicos de la programación (back-up), tanto de las centralitas telefónicas, como de los equipamientos soporte de los distintos servicios: ACD's, operadoras automáticas, control del gasto, etc.
- Mantenimiento en perfectas condiciones de las instalaciones de los distintos puntos de interconexión de la red: armarios principales, armarios repartidores, etc.
- Revisión periódica del funcionamiento del sistema de emergencia, con supervisión del correcto estado de las baterías/SAI y su sustitución si fuera necesario, de las líneas telefónicas de emergencia instaladas y de su asignación a extensiones del edificio.
- Supervisión de alarmas producidas por el sistema, y análisis de situaciones repetitivas con el fin de adoptar las medidas correctivas necesarias, mediante el sistema de gestión de red.
- Control del archivo histórico de los eventos ocurridos en todos los sistemas. Realización de estadísticas, control de averías, actualizaciones, etc.

Además de las tareas anteriores de mantenimiento preventivo, se realizará el correspondiente **mantenimiento correctivo**, debiendo cumplir el servicio ofrecido los requisitos mínimos detallados a continuación:

- La cobertura del servicio de mantenimiento correctivo será de 24 HORAS, 365 DÍAS AL AÑO.
- La disponibilidad del Sistema de Telefonía será superior al 99,98 %. La disponibilidad se calculará, por periodos de 30 días naturales, aplicando la formula:

$$D = \frac{T_{tot} - T_{nodisp}}{T_{tot}} * 100 (\%)$$

donde:

D = disponibilidad

Ttot = tiempo total del periodo considerado (en minutos).

Tnodisp = tiempo de no disponibilidad del servicio dentro del intervalo Ttot considerado (en minutos).

No se computarán las primeras cuatro horas de indisponibilidad debidas a actividades de mantenimiento programado, debidamente comunicadas al Ayuntamiento de Valladolid dentro del plazo fijado. Tampoco computará el tiempo de indisponibilidad debido a actuaciones del Ayuntamiento de Valladolid, falta de suministro eléctrico o causas de fuerza mayor.

- Resolución de todas las averías relacionadas con el servicio, con compromiso de cumplimiento de los niveles de servicio detallados a continuación:

<b>AVERÍAS DEL SERVICIO Y EQUIPAMIENTO ASOCIADO</b>		
<b>Tipo de Servicio</b>	<b>Tiempo Máximo de Respuesta</b>	<b>Tiempo Máximo de Resolución</b>
Avería crítica o masiva	1 hora	8 horas





Avería no crítica	4 horas	16 horas
-------------------	---------	----------

Se entiende por avería crítica o masiva toda incomunicación o degradación en el funcionamiento del servicio telefónico que afecte de forma masiva a los enlaces o extensiones de uno o más centros cuya causa sea atribuida a un elemento común de la centralita; caracterizada por:

- Avería en consolas de operadora con incidencia igual o superior al 50% del total del servicio en una misma dependencia.
- Avería que afecte al 50% o más de la capacidad total del tráfico de entrada y/o salida desde hacia la red pública.
- Avería que afecte al 50% o más de la capacidad total del tráfico entre un LIM y el selector de grupo.
- Incomunicación de más de 15 extensiones o más en una misma dependencia.

Por avería no crítica se entiende toda disfunción que pueda originarse en cualquier terminal telefónico o bien en consolas de operadora con una incidencia inferior al 50% en una misma dependencia. De la misma forma, se considera avería no crítica cualquier degradación en el funcionamiento de la centralita que no produzca incomunicación parcial o total de las extensiones de una dependencia.

El Ayuntamiento de Valladolid, a través de los mecanismos previstos en el presente Pliego, se reserva el derecho de modificar estos parámetros generales a lo largo de la duración del contrato, en aquellos equipamientos o servicios que considere necesarios por su especial característica o criticidad. En el caso de que las averías del servicio estén producidas por la Red de Transporte de Voz y Datos del Ayuntamiento de Valladolid o en la red propia del adjudicatario de los Servicios de Operador de Telefonía Fija, la responsabilidad de su resolución no será del adjudicatario de este contrato.

Adicionalmente, como parte de este contrato, el adjudicatario asesorará al Ayuntamiento de Valladolid en el diseño de proyectos que requieran la utilización de recursos de la centralita.

El contrato de mantenimiento incluye **todos los trabajos de configuración, tanto nuevos como modificaciones sobre lo ya existente**, que sean precisos realizar en la centralita MD-110 o cualquier de los equipos cubiertos por dicho contrato por necesidades del servicio del Ayuntamiento de Valladolid o necesidades de nuevos proyectos que se aborden sobre la plataforma de telefonía corporativa.

### **Condiciones generales del servicio de mantenimiento**

En el plazo de 15 días naturales a partir de la fecha de formalización del contrato, el Ayuntamiento de Valladolid y el adjudicatario se comunicarán recíprocamente, por escrito, la información relativa a los números de teléfono y direcciones de correo electrónico a los que deben dirigirse las comunicaciones. Asimismo se incluirán los datos de contacto de las personas de una y otra parte responsables de dar y recibir los avisos de avería. Cualquier variación en los datos se comunicará a la otra parte, igualmente por escrito, con antelación no inferior a 15 días naturales, sin perjuicio de anticiparla o reiterarla por teléfono o correo electrónico.

La notificación por parte del Ayuntamiento de Valladolid de las incidencias producidas se hará mediante llamada telefónica o correo electrónico.



Toda intervención del personal de asistencia técnica, bien sea remota o a domicilio, quedará documentada con partes de servicio. Las intervenciones a domicilio serán debidamente conformadas por el personal responsable del Ayuntamiento de Valladolid. Una copia, en digital, del parte será enviada a la unidad que determine la Dirección del Departamento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento de Valladolid.

Todas las intervenciones requeridas al adjudicatario dentro del período de vigencia del contrato de mantenimiento deberán ser atendidas por éste aunque dicho contrato haya expirado.

El contratista quedará obligado a reparar cualquier daño causado por su personal a los equipos objeto del contrato con motivo del cumplimiento de éste. Asimismo indemnizará al Ayuntamiento de Valladolid por cualquier perjuicio directo, material o corporal que sea consecuencia de negligencias de uno o varios de sus empleados en el ejercicio de las obligaciones que el contrato establece.

El adjudicatario será responsable de su personal, que estará cubierto por todos los seguros que marca la Ley vigente y sometidos a la normativa vigente. Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos que por motivos de convenios, desplazamientos, dietas o formación puedan generarse durante la vigencia del contrato.

Será por cuenta de la empresa adjudicataria todos los devengos de personal, incluidos seguros sociales, horas extraordinarias e impuestos que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o las que se aprueben durante el período de vigencia del contrato.

Las intervenciones a domicilio llevadas a cabo por el adjudicatario se harán tomando las precauciones necesarias para no interrumpir ninguno de los servicios prestados por los sistemas y, en todos los casos, con la autorización del personal responsable del Ayuntamiento de Valladolid.

En caso de una necesaria parada de alguno de los sistemas, ésta se realizará en horas de bajo tráfico, incluso fuera del horario normal de trabajo del Ayuntamiento de Valladolid, excepto cuando la urgencia del caso no lo permita.

Por regla general, el Ayuntamiento de Valladolid no permitirá intervenciones sobre los materiales y equipos cubiertos por este contrato de mantenimiento a terceras personas que no tengan específicamente atribuidas estas competencias. Únicamente, por necesidades del servicio debidamente justificadas, el Ayuntamiento de Valladolid podrá permitir dicha intervención a terceros. Previamente, el Ayuntamiento de Valladolid consultará con el adjudicatario las condiciones que se deberán cumplir durante esta intervención y que deberán ser respetadas por la empresa que intervenga. El adjudicatario de este contrato podrá estar presente para la supervisión de los trabajos.

En caso de sustitución de equipos averiados, los nuevos equipos serán de iguales características similares o superiores a los sustituidos y realizarán las mismas funciones. El equipo sustituido pasará a ser propiedad del adjudicatario. Éste garantizará en todo momento la compatibilidad de todos los nuevos equipos con los ya existentes así como el soporte técnico y el suministro de piezas de reposición.

Además, en el caso de desarrollo y comercialización de nuevas actualizaciones software asociadas a los equipos instalados al amparo de este contrato en el Ayuntamiento de Valladolid, durante el periodo de vigencia del mismo, el adjudicatario se comprometerá a suministrar e instalar dichas versiones en todos aquellos equipos que ya se encuentren funcionando en sus centros correspondientes, sin coste adicional alguno al contemplado en este contrato.



Todos los costes derivados de la realización de las tareas de mantenimiento descritas anteriormente, como son costes de desplazamiento, material (recogida, envío, reparación y devolución), mano de obra, etc., estarán incluidos en el precio del contrato de mantenimiento. De la misma forma la empresa adjudicataria deberá suministrar todos los elementos necesarios para poder realizar las tareas de tele-mantenimiento de las centrales (líneas, módems, aplicaciones, etc.), sin coste adicional alguno para el Ayuntamiento de Valladolid.

A continuación se relacionan los principales niveles de servicio exigidos:

<b>Mantenimiento Servicios y Equipamiento Asociado</b>	
<b>Tipo de Servicio</b>	<b>Nivel de Servicio Exigido</b>
Mantenimiento correctivo	T. Máx. Resolución Incidencias críticas = 8 horas T. Máx. Resolución Incidencias no críticas = 16 horas
Sistema de Telefonía	Disponibilidad del servicio superior a 99,98 %



## 4 REQUISITOS DERIVADOS DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

### 4.1 REQUISITOS DE LAS EMPRESAS LICITADORAS

Dada la importancia que suponen para el Ayuntamiento de Valladolid las comunicaciones de voz, es preciso que las empresas licitadoras tengan experiencia demostrable en este tipo de instalaciones y que cuenten con un servicio de mantenimiento para este tipo de centrales al más alto nivel.

Las empresas licitadoras deberán acreditar la cualificación del personal destinado al mantenimiento y programación de centrales MD-110. Estos recursos humanos destinados a dar soporte técnico especializado deberán tener presencia en la provincia de Valladolid para minimizar los tiempos de reparación. Su principal misión será la asistencia técnica e intervención en caso de incidencia.

Del mismo modo, las empresas licitadoras deberán disponer de una red de logística destinada al almacenamiento de repuestos que la permitan tener cierta independencia de los fabricantes de equipos.

Para las tareas del mantenimiento descritas, los licitadores deberán disponer de un centro de gestión que permita realizar la supervisión proactiva de las centrales a mantener.

### 4.2 IDENTIFICACIÓN DE RESPONSABLES DEL ADJUDICATARIO

Para la correcta prestación de los servicios requeridos a lo largo del desarrollo de este Pliego de Prescripciones Técnicas, se considera imprescindible dedicar a la ejecución del contrato, los recursos humanos mínimos que se detallan a continuación.

El Ayuntamiento de Valladolid podrá exigir la ampliación inmediata de dichos efectivos si comprobara que el número de personas no es suficiente para la realización de todas las tareas previstas para la prestación del servicio descrito en este documento.

Con carácter general, el personal asignado en cada una de las áreas no podrá ser sustituido durante el desarrollo del contrato por la empresa adjudicataria salvo por motivos justificados de fuerza mayor, en aras de asegurar una continuidad en el servicio prestado.

El equipo humano mínimo estará compuesto por:

- Un Responsable Comercial, como interlocutor principal entre la empresa adjudicataria y el Ayuntamiento de Valladolid, localizable permanentemente, encargado de todas las tareas relacionadas con la actividad comercial, y responsable último del correcto desarrollo y ejecución del contrato, será designado como Responsable del Servicio ante el Ayuntamiento de Valladolid.



- Un Responsable Técnico, como interlocutor principal con todas las áreas técnicas y personal implicado en el desarrollo de los trabajos. Será el interlocutor principal y responsable último ante el Ayuntamiento de Valladolid de todas las actuaciones relacionadas con las instalaciones y ejecución de proyectos específicos realizados al amparo del Contrato, así como el responsable del seguimiento hasta su resolución de aquellas averías del servicio que, por su complejidad, puedan implicar actuaciones inter-departamentales en la empresa prestataria del servicio, o que por su carácter repetitivo pueda ser necesario un tratamiento específico y de alto nivel para su resolución

## 4.3 SEGURIDAD EN MATERIA DE TRATAMIENTO AUTOMATIZADO DE DATOS

- **Normativa aplicable**

En el caso de que el adjudicatario, en el ejercicio de la prestación del servicio, tuviera que manejar ficheros con datos de carácter personal en el marco del objeto del presente Contrato, cumplirá con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal conforme a lo dispuesto en las leyes y decretos que se relacionan a continuación:

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Real Decreto 994/1999, de 11 de junio (especialmente adoptará las medidas previstas en el Artículo 4)
- Y las disposiciones de desarrollo de las normas anteriores en materia de Protección de Datos que se encuentren en vigor a la adjudicación de este Contrato o que puedan estarlo durante su vigencia.

- **Medidas de seguridad de carácter mínimo.**

No se registrarán datos de carácter personal en ficheros que no reúnan las condiciones que se determinen por R.D. 994/1999 respecto a su integridad.

Los servicios de mantenimiento de software, hardware o equipos físicos, operación o soporte a usuarios o sistemas, o cualquier otro donde fuera de aplicación, deberán respetar:

- Que exclusivamente el personal autorizado podrá tener acceso a los locales donde se encuentren ubicados los soportes o equipos físicos objeto del servicio a prestar.
- En la salida de soportes informáticos que contengan datos de carácter personal, fuera de los locales, como consecuencia de operaciones de mantenimiento, se adoptarán las medidas necesarias para impedir cualquier recuperación indebida o manipulación de la información almacenada en ellos durante su transporte, el cual deberá ser autorizado por el Responsable del fichero del Ayuntamiento de Valladolid.
- Se aplicará, en todo caso, el procedimiento de registro de entrada / salida de soportes informáticos, que controlará el tipo de soporte, la fecha y hora, el destinatario, el



número de soportes, el tipo de información que contienen, la forma de envío y la persona responsable de la entrega que deberá estar debidamente autorizada.

- En ningún caso el equipo prestador del servicio objeto del Contrato tendrá acceso ni realizará tratamiento de datos de carácter personal contenidos o soportados en los equipos o recursos mantenidos.

- **Personal prestador del servicio.**

Quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal firmarán un documento por el que quedarán obligados al secreto profesional respecto de los mismos y al deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán aun después de finalizar la relación contractual. Así como a la renuncia expresa de los derechos de propiedad intelectual que les pudiera corresponder y compromiso del cumplimiento de las obligaciones de protección de datos de carácter personal.

El contratista nombrará de entre los miembros del equipo prestador del servicio a un responsable de seguridad, que se encargará de la puesta en práctica y de la inspección de las medidas de seguridad, informando de su nombre y puesto al Ayuntamiento de Valladolid.

El contratista se compromete a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanen, para lo cual programará las acciones formativas necesarias.

El personal prestador del objeto del Contrato tendrá acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones.

- **Cesión o comunicación de datos a terceros.**

Los datos de carácter personal o documentos objeto del tratamiento no podrán ser comunicados a un tercero bajo ningún concepto, sin el consentimiento del titular del dato y el conocimiento del Ayuntamiento de Valladolid, aunque sea para el cumplimiento de fines directamente relacionados con las funciones legítimas del cedente y del cesionario.

El Contratista tratará los datos conforme a las instrucciones del responsable del tratamiento, que no los aplicará o utilizará con un fin distinto al que figure en el objeto del Contrato, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter personal utilizados deberán ser destruidos o devueltos al Ayuntamiento de Valladolid, al igual que cualquier soporte o documentos utilizados.

En el caso de que el contratista destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del Contrato, será considerado como único responsable, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.



## 5 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS

El contrato de mantenimiento y soporte tendrá una **duración de 1 año, prorrogable**.

Durante el periodo final de vigencia del contrato, el Ayuntamiento de Valladolid podrá establecer un periodo transitorio de ejecución en condiciones especiales, de modo que se garantice la prestación del servicio de forma ininterrumpida, comprometiéndose el adjudicatario a colaborar, en su caso, con el nuevo adjudicatario en aquellas actividades necesarias, encaminadas a la planificación y ejecución del cambio.

## 6 CONTENIDO DE LAS OFERTAS

El documento de la oferta técnica no podrá exceder de las 20 páginas utilizando un tipo de letra ARIAL de 10 puntos de tamaño.

La oferta contendrá, al menos, la siguiente información, en los sobres que corresponda:

1. **Coste mensual** total del servicio, con el IVA incluido.
2. **Lista de Precios:** Debe incluir una lista con el coste mensual de mantenimiento de cada uno de los equipos objeto de este contrato (ACD, tarificador, Fonomail, DNA Extension Manager) y el coste mensual unitario de mantenimiento de cada tipo de componente (terminal gama alta, terminal gama media, terminal IP, IPMux, etc.) y cada tipo de tarjeta instalada en la MD-110. Este coste mensual será el que se aplique como corresponda tras una alta o una baja durante la duración del contrato.
3. **Contratos de mantenimiento similares:** Además especificarán EXCLUSIVAMENTE los contratos de mantenimiento similares, entendiéndose por similar aquéllos que se han realizado o se estén realizando en la actualidad en centralitas Ericsson MD-110, especificando el número total de extensiones mantenidas en cada caso.
4. **Mantenimiento preventivo:** Lista de acciones concretas de mantenimiento preventivo previstas, así como su periodicidad.

## 7 PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los informes, estudios y documentos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato serán propiedad del Ayuntamiento de Valladolid, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del contrato pudieran corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del Ayuntamiento de Valladolid.



## **8 DERECHOS SOBRE EL HARDWARE, SOFTWARE E INFRAESTRUCTURAS DEL AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID**

El contratista no adquiere ningún derecho sobre el hardware (material), software (aplicativos) e infraestructuras propiedad del Ayuntamiento de Valladolid, salvo el de acceso indispensable al mismo para el cumplimiento de las obligaciones dimanadas del contrato.

El contratista no podrá utilizar la información obtenida en la actividad desarrollada como consecuencia de este contrato, y no podrá transmitirla sin el consentimiento escrito del Ayuntamiento de Valladolid.

En Valladolid, a 1 de junio de 2012

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser "J. Romero", con un trazo horizontal que cruza la parte inferior de la firma.

JORGE DE TERESA ROMERO

TÉCNICO SUPERIOR DE TELECOMUNICACIÓN





## ANEXO I – RELACIÓN DE COMPONENTES DE LOS LIM DE LA CENTRALITA MD-110

A continuación se enumera todo el equipamiento que existe en la MD-110.

**GS PZA. MAYOR - MEC. /90**

FILTROS		
POS	TARJETA	
01	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
05	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
09	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
13	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
17		
21		
25		
29		
30	PFU	Alimentación

GS		
POS	TARJETA	
A01	NPU DC 48/5V	Alimentación
GJUG:0	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:2	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:4	GJUG4	Conexión con LIM
(GJUG)	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:8	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:10	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:12	GJUG4	Conexión con LIM
(GJUG)		
GRU:0/1	GRU	GS
GCU	GCU	GS
GJUG:16	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:18		
GJUG:20		
(GJUG)		
GJUG:24		
GJUG:26		
GJUG:28		
(GJUG)		
	LLO DC 48/5V	Alimentación
GJUG:1	GJUG4	Conexión con LIM



GJUG:3	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:5	GJUG4	Conexión con LIM
(GJUG)		
GJUG:9	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:11	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:13	GJUG4	Conexión con LIM
(GJUG)		
GSU1:0	GSU 1	GS
GSU3:0	GSU 3	GS
GJUG:17	GJUG4	Conexión con LIM
GJUG:19		
GJUG:21		
(GJUG)		
GJUG:25		
GJUG:27		
GJUG:29		

## LIM-1 PZA. MAYOR - MEC. /90

### FILTROS

POS	TARJETA	
A01	LFU	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A05	LFU	Filtros de línea
A07	LFU	Filtros de línea
A09	LFU	Filtros de línea
A11	LFU	Filtros de línea
A13	LFU	Filtros de línea
A15		
A17		
A19		
A21	LFU	Filtros de línea
A23	LFU	Filtros de línea
A25	LFU	Filtros de línea
A27	LFU	Filtros de línea
A29	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
A30	PFU	Alimentación

### MAG. 0

POS	TARJETA	
1-0-00	GJUL4	Conexión con GS
1-0-10	ELU-5	8 extensiones digitales
1-0-11		
1-0-12	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-13	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-21	ELU-11	8 extensiones analógicas



1-0-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-23	IPU	Puertos de entrada y salida
1-0-40	ALU1	Alarmas
	LLO 5/12 V	Alimentación
	REU	Corriente de llamada
1-0-30	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
1-0-33	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-41	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-43	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-51	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-53	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-0-60	NIU	Conexión de disco duro e interfaces I/O
1-0-61	HDU-7	Disco duro
	DSU	Conmutación de LIM
	LLO DC 48/5 V	Alimentación
1-0-62	TRU-3	Receptores tono multifrecuencia
1-0-70	LPU-5	Procesadora
1-0-71		
1-0-72		
1-0-73		
MEU:1		
MEU:0		
PTU		
LPU		
BSU	LSU	Conmutación de LIM

## MAG. 1

POS	TARJETA	
	POU 5V	Alimentación
1-1-40	TLU-76	1 acceso primario RDSI
1-1-42		
1-1-10	TLU-44	4 enlaces analógicos
1-1-11	TLU-44	4 enlaces analógicos
1-1-12	TLU-44	4 enlaces analógicos
1-1-13	TLU-44	4 enlaces analógicos
1-1-20	ELU-5	8 extensiones digitales
1-1-21	ELU-5	8 extensiones digitales
1-1-22	ICU	Interfaz para mensajería
1-1-23		
	LLO 5/12 V	Alimentación
1-1-30	MPU	Multiconferencia
1-1-00	GJUL4	Conexión con GS
1-1-50	ELU-5	8 extensiones digitales



1-1-52		
1-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-1-61	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-1-62	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-1-63	TLU-44	4 enlaces analógicas
1-1-70		
1-1-71	HDU-7	Disco duro
1-1-72	ELU-11	8 extensiones analógicas
1-1-73	FTU	Enlaces de emergencia
	DSU	Conmutación de LIM

## LIM-2 PZA. MAYOR - MEC. /90

FILTROS		
POS	TARJETA	
A01	LFU	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A05	LFU	Filtros de línea
A07	LFU	Filtros de línea
A09	LFU	Filtros de línea
A11	LFU	Filtros de línea
A13	LFU	Filtros de línea
A15		
A17		
A19		
A21		
A23	LFU	Filtros de línea
A25	LFU	Filtros de línea
A27	LFU	Filtros de línea
A29	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
A30	PFU	Alimentación

MAG. 0		
POS	TARJETA	
2-0-00	GJUL4	Conexión con GS
2-0-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-11	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-12	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-13	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-21	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-23	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-40		
	LLO 5/12 V	Alimentación
	REU	Corriente de llamada
2-0-30	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y



		música en espera
2-0-33	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-41	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-43	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-51	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-53	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-0-61		
	DSU	Conmutación de LIM
	LLO DC 48/5 V	Alimentación
2-0-62	TRU-3	Receptores tono multifrecuencia
2-0-70	LPU-5	Procesadora
2-0-71		
2-0-72		
2-0-73		
MEU:1		
MEU:0		
PTU		
LPU		
BSU	LSU	Conmutación de LIM

## MAG. 1

POS	TARJETA	
	POU 5V	Alimentación
2-1-40	TLU-76	1 acceso primario RDSI
2-1-42		
2-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
2-1-11		
2-1-12	ELU-29	16 extensiones analógicas
2-1-13		
2-1-20	ELU-32	Conexión IP
2-1-21		
2-1-22		
2-1-23	SIU	Interfaz de tarificación
	LLO 5/12 V	Alimentación
2-1-30	TLU-76	1 acceso primario RDSI
2-1-00	GJUL4	Conexión con GS
2-1-50	NIU	Interfaces I/O
2-1-52		
2-1-60	ELU-34	32 extensiones analógicas
2-1-61		
2-1-62		
2-1-63		



	2-1-70	ELU-33	32 extensiones digitales
	2-1-71		
	2-1-72		
	2-1-73		
		DSU	Comutación de LIM

## LIM-3 AVDA. BURGOS - MEC. /20

FILTROS		
POS	TARJETA	
A01	LFU	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A05	LFU	Filtros de línea
A07	LFU	Filtros de línea
A09	LFU	Filtros de línea
A11	LFU	Filtros de línea
A13	LFU	Filtros de línea
A15	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
A16	PFU2	Alimentación
	RECTIFICADOR	

FUERZA		
POS	TARJETA	
01	LLO DC 48/5V	Alimentación
04	LLO 5/12V	Alimentación
05	REU	Corriente de llamada

MAG. 0		
POS	TARJETA	
3-0-00	GJUL4	Conexión con GS
3-0-02		
3-0-10	TLU-44	4 enlaces analógicos
3-0-12	TLU-44	4 enlaces analógicos
3-0-20	ELU-29	16 extensiones analógicas
3-0-40	ELU-5	8 extensiones digitales
3-0-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
3-0-62	TLU-44	4 enlaces analógicos
3-0-70	ELU-29	16 extensiones analógicas
3-0-22	ALU-1	Alarmas
3-0-50	TMU	Emisores/receptores multifrecuencia y multiconferencia
3-0-60	TLU-79	4 enlaces de acceso básico
3-0-53		
3-0-30	ELU-34	32 extensiones analógicas



	3-0-23	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-0-72	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-0-73	LPU-5	Procesadora
	MEU:1		
	MEU:0		
		LSU	Conmutación de LIM
		DSU	Conmutación de LIM

<b>MAG. 1</b>	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	3-1-00	TLU-76	1 acceso primario RDSI
	3-1-10	ELU-29	16 extensiones analógicas
	3-1-12	ELU-29	16 extensiones analógicas
	3-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-1-40	TLU-76	1 acceso primario RDSI
	3-1-42		
	3-1-50	FTU	Enlaces de emergencia
	3-1-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-1-62	ELU-11	8 extensiones analógicas
	3-1-70	ELU-11	8 extensiones analógicas
3-1-72	ELU-11	8 extensiones analógicas	
	DSU	Conmutación de LIM	

**LIM-4 SAN BENITO - MEC. /20**

<b>FILTROS</b>	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	A01	LFU	Filtros de línea
	A03	LFU	Filtros de línea
	A05	LFU	Filtros de línea
	A07	LFU	Filtros de línea
	A09	LFU	Filtros de línea
	A11	LFU	Filtros de línea
	A13	LFU	Filtros de línea
	A15	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
	A16	PFU2	Alimentación
		RECTIFICADOR	

**FUERZA**



POS	TARJETA	
01	LLO DC 48/5V	Alimentación
04	LLO 5/12V	Alimentación
05	REU	Corriente de llamada

MAG. 0		
POS	TARJETA	
4-0-00	GJUL4	Conexión con GS
4-0-02		
4-0-10	TLU-44	4 enlaces analógicos
4-0-12	TLU-44	4 enlaces analógicos
4-0-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-0-40		
4-0-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-0-62	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-0-70	FTU	Enlaces de emergencia
4-0-22		
4-0-50	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
4-0-60	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
4-0-53		
4-0-30	MPU	Multiconferencia
4-0-23	ALU-1	Alarmas
4-0-72	LPU-5	Procesadora
4-0-73		
MEU:1		
MEU:0		
	LSU	Conmutación de LIM
	DSU	Conmutación de LIM

MAG. 1		
POS	TARJETA	
4-1-00		
4-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-12	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
4-1-62	ELU-11	8 extensiones analógicas





	4-1-70	ELU-11	8 extensiones analógicas
	4-1-72	ELU-5	8 extensiones digitales
		DSU	Conmutación de LIM

## LIM-5 CASA DEL BARCO - MEC. /20

FILTROS		
POS	TARJETA	
A01	LFU	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A05	LFU	Filtros de línea
A07	LFU	Filtros de línea
A09	LFU	Filtros de línea
A11	LFU	Filtros de línea
A13	LFU	Filtros de línea
A15	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
A16	PFU2	Alimentación
	RECTIFICADOR	

FUERZA		
POS	TARJETA	
01	LLO DC 48/5V	Alimentación
04	LLO 5/12V	Alimentación
05	REU	Corriente de llamada

MAG. 0		
POS	TARJETA	
5-0-00	GJUL4	Conexión con GS
5-0-02		
5-0-10	ELU-29	16 extensiones analógicas
5-0-12		
5-0-20	ELU-28	16 extensiones digitales
5-0-40		
5-0-42		
5-0-62		
5-0-70		
5-0-22	ALU-1	Alarmas
5-0-50	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
5-0-60	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
5-0-53		
5-0-30	MPU	Multiconferencia
5-0-23	LPU-5	Procesadora
5-0-72		
5-0-73		



	MEU:1		
	MEU:0		
	LPU		
	LSU/BSU	LSU	Conmutación de LIM
	DSU/SSU	DSU	Conmutación de LIM

<b>MAG. 1</b>	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	5-1-00		
	5-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-12	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
	5-1-50	ELU-5	8 extensiones digitales
	5-1-52		
	5-1-60		
	5-1-62		
	5-1-70		
	5-1-72		
	DSU/SSU	DSU	Conmutación de LIM

**LIM-6 C/ TORRECILLA - MEC. /20**

<b>FILTROS</b>	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	A01	LFU	Filtros de línea
	A03	LFU	Filtros de línea
	A05	LFU	Filtros de línea
	A07	LFU-11	Filtros de línea
	A09	LFU	Filtros de línea
	A11	LFU	Filtros de línea
	A13	LFU	Filtros de línea
	A15	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
	A16	PFU2	Alimentación
	RECTIFICADOR		

<b>FUERZA</b>	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	01	LLO DC 48/5V	Alimentación
	04	LLO 5/12V	Alimentación



	05	REU	Corriente de llamada
--	----	-----	----------------------

<b>MAG. 0</b>		
POS	TARJETA	
6-0-00	GJUL4	Conexión con GS
6-0-02		
6-0-10		
6-0-12		
6-0-20		
6-0-40	MPU	Multiconferencia
6-0-42		
6-0-62		
6-0-70		
6-0-22	ALU-1	Alarmas
6-0-50	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
6-0-60	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
6-0-53		
6-0-30		
6-0-23		
6-0-72	LPU-5	Procesadora
6-0-73		
MEU:1		
MEU:0		
	LSU	Conmutación de LIM
	DSU	Conmutación de LIM

<b>MAG. 1</b>		
POS	TARJETA	
6-1-00		
6-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-12	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
6-1-50		
6-1-52		
6-1-60		
6-1-62	ELU-25	8 extensiones digitales
6-1-70		
6-1-72	ELU-5	8 extensiones digitales
	DSU	Conmutación de LIM



**LIM-7 PZA. SANTA ANA - MEC. /10**

<b>FILTROS</b>		
<b>F 0</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
A01	LFU14	Filtros de línea
A02	LFU14	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A04		
A05	PFU2	Alimentación
A06		
A07	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
<b>F 1</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
A01		
A02		
A03	LFU	Filtros de línea
A04		
A05	LFU	Filtros de línea
A06		
A07	LFU14	Filtros de línea

**RECTIFICADOR** 48V / 12A

<b>MAG. 0</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
7-0-00	GJUL4	Conexión con GS
7-0-10	TLU-44	4 enlaces analógicos
7-0-20	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
7-0-30	MPU	Multiconferencia
7-0-40	FTU	Enlaces de emergencia
7-0-42		
7-0-50	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
7-0-52		
7-0-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
7-0-62	LPU-5	Procesadora
7-0-63		
MEU:0		
LPU		



	<b>PTU</b>		
	LSU/BSU	LSU	Conmutación de LIM
	DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
	DSU:1		
	7-0-70	ELU-29	16 extensiones analógicas
	7-0-72	REU	Corriente de llamada
		PU4DC	Alimentación

<b>MAG. 1</b>			
	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	7-1-00	ELU-33	32 Extensiones digitales
	7-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-52	ELU-5	8 extensiones digitales
	7-1-53	ELU-11	8 extensiones analógicas
	7-1-60		
	7-1-61	SIU	Interfaz de tarificación
	7-1-62	ALU1	Alarmas
	7-1-63		
	7-1-70		
	7-1-72		
	DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
	DSU:1		
		PU4DC	Alimentación



**LIM-8 C/ JOAQUÍN VELASCO - MEC. /10**

<b>FILTROS</b>		
<b>F 0</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
A01	LFU14	Filtros de línea
A02	LFU14	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A04		
A05	PFU2	Alimentación
A06		
A07	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
<b>F 1</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
A01		
A02		
A03	LFU	Filtros de línea
A04		
A05	LFU	Filtros de línea
A06		
A07		

**RECTIFICADOR** 48V / 12A

<b>MAG. 0</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
8-0-00	GJUL4	Conexión con GS
8-0-10	TLU-44	4 enlaces analógicos
8-0-20	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
8-0-30	MPU	Multiconferencia
8-0-40	FTU	Enlaces de emergencia
8-0-42		
8-0-50	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
8-0-52		
8-0-60		
8-0-62	LPU-5	Procesadora
8-0-63		
MEU:0		
LPU		
PTU		
LSU/BSU	LSU	Conmutación de LIM



DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
DSU:1		
8-0-70		
8-0-72	REU	Corriente de llamada
	PU4DC	

## MAG. 1

POS	TARJETA	
8-1-00		
8-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-52	ELU-5	8 extensiones digitales
8-1-53		
8-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
8-1-61		
8-1-62	ALU1	Alarmas
8-1-63		
8-1-70		
8-1-72		
DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
DSU:1		
	PU4DC	Alimentación



**LIM-9 PZA. JUAN DE AUSTRIA - MEC. /10**

<b>FILTROS</b>		
<b>F 0</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
A01	LFU	Filtros de línea
A02		
A03	LFU14	Filtros de línea
A04	LFU14	Filtros de línea
A05	PFU2	Alimentación
A06		
A07	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
<b>F 1</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
A01	LFU14	Filtros de línea
A02		
A03		
A04		
A05	LFU	Filtros de línea
A06		
A07		

**RECTIFICADOR** 48V / 16A

<b>MAG. 0</b>			
LBP15 BFD 748 512/1 R5A	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	9-0-00	GJUL4	Conexión con GS
	9-0-10		
	9-0-20	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
	9-0-30	MPU	Multiconferencia
	9-0-40		
	9-0-42		
	9-0-50	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
	9-0-52		
	9-0-60		
	9-0-62	LPU-5	Procesadora
	9-0-63		
	MEU:0		
	LPU		
	PTU		
LSU/BSU	LSU	Conmutación de LIM	





	DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
	DSU:1		
	9-0-70		
	9-0-72	REU	Corriente de llamada Alimentación
		PU4DC	

<b>MAG. 1</b>			
	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	9-1-00		
	9-1-10	ELU-5	8 extensiones analógicas
	9-1-20		
	9-1-22		
	9-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-53	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
	9-1-61		
	9-1-62	ALU1	Alarmas
	9-1-63		
	9-1-70		
	9-1-72		
	DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
DSU:1			
	PU4DC	Alimentación	



## LIM-10 SAN BENITO - MEC. /20

FILTROS		
POS	TARJETA	
A01	LFU	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A05	LFU	Filtros de línea
A07	LFU	Filtros de línea
A09	LFU	Filtros de línea
A11	LFU	Filtros de línea
A13	LFU	Filtros de línea
A15	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
A16	PFU2	Alimentación
	RECTIFICADOR	

FUERZA		
POS	TARJETA	
01	LLO DC 48/5V	Alimentación
04	LLO 5/12V	Alimentación
05	REU	Corriente de llamada

MAG. 0		
POS	TARJETA	
10-0-00	GJUL4	Conexión con GS
10-0-02		
10-0-10	ELU-34	32 extensiones analógicas
10-0-12		
10-0-20	ELU-29	16 extensiones analógicas
10-0-40	LPU-5	Procesadora
10-0-42		
10-0-62	FTU	Enlaces de emergencia
10-0-70		
10-0-22	ALU-1	Alarmas
10-0-50	TSU	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
10-0-60	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
10-0-53		
10-0-30	MPU	Multiconferencia
10-0-23		
10-0-72		
10-0-73		
MEU:1		
MEU:0		



		LSU	Conmutación de LIM
		DSU	Conmutación de LIM

<b>MAG. 1</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
10-1-00	TLU-76	1 acceso primario RDSI
10-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-12	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-50	ELU-29	16 extensiones analógicas
10-1-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-62	ELU-11	8 extensiones analógicas
10-1-70	ELU-28	16 extensiones digitales
10-1-72		
	DSU	Conmutación de LIM



**LIM-11 ALBERTO FERNÁNDEZ - MEC. MINI**

<b>MAG. 0</b>			
	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
LBP19 BFD 76 106/1 R3A	11-0-00	GJUL4	Conexión con GS
	11-0-10	TLU-75	8 Enlaces analógicos
	11-0-20	TMU	Emisores/receptores multifrecuencia y multiconferencia
	11-0-30	ELU-28	16 Extensiones digitales
	LPU	LPU-5	Procesadora
	11-0-40		
	LSU	LSU	Conmutación de LIM
	DSU	DSU	Conmutación de LIM

<b>MAG. 1</b>			
	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
LBP18 BFD 76 105/1 R3A	11-1-00		
	11-1-10	ELU-29	16 Extensiones analógicas
	11-1-20		
	11-1-30	ELU-29	16 Extensiones analógicas
	11-1-40		
	11-1-50	REU	
	11-1-60		
	DSU	DSU	Conmutación de LIM

**RECTIFICADOR**



## LIM-12 TEATRO CALDERÓN - MEC. /10

FILTROS		
<b>F 0</b>		
POS	TARJETA	
A01	LFU11	Filtros de línea
A02	LFU14	Filtros de línea
A03	LFU14	Filtros de línea
A04		
A05	PFU2	Alimentación
A06		
A07	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
<b>F 1</b>		
POS	TARJETA	
A01	LFU	Filtros de línea
A02		
A03		
A04	LFU	Filtros de línea
A05		
A06	LFU	Filtros de línea
A07		

**RECTIFICADOR** 48V / 16A

MAG. 0		
POS	TARJETA	
12-0-00	GJUL4	Conexión con GS
12-0-10	ELU-29	16 Extensiones analógicas
12-0-20	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
12-0-30	MPU	Multiconferencia
12-0-40		
12-0-42		
12-0-50	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
12-0-52		
12-0-60	LPU-5	Procesadora
12-0-62		
12-0-63		
MEU:0		
LPU		
PTU		
LSU/BSU	LSU	Conmutación de LIM



	DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
	DSU:1		
	7-0-70		
	7-0-72	REU	Corriente de llamada
		PU4DC	

<b>MAG. 1</b>			
	<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
	12-1-00		
	12-1-10	ELU-25	8 extensiones analógicas
	12-1-20	ELU-5	8 Extensiones digitales
	12-1-22		
	12-1-30		
	12-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
	12-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
	12-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
	12-1-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
	12-1-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
	12-1-53	ELU-11	8 extensiones analógicas
	12-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
	12-1-61		
	12-1-62	ALU1	Alarmas
	12-1-63		
	12-1-70		
	12-1-72		
	DSU:0	DSU	Conmutación de LIM
	DSU:1		
		PU4DC	Alimentación



**LIM-13 C/ ERAS - MEC. /20**

<b>FILTROS</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
A01	LFU	Filtros de línea
A03	LFU	Filtros de línea
A05	LFU	Filtros de línea
A07	LFU	Filtros de línea
A09	LFU	Filtros de línea
A11	LFU	Filtros de línea
A13	LFU	Filtros de línea
A15	CCU	Filtros de sistemas de 2 MBPS
A16	PFU2	Alimentación

<b>FUERZA</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
01	LLO DC 48/5V	Alimentación
04	LLO 5/12V	Alimentación
05	REU	Corriente de llamada

<b>MAG. 0</b>		
<b>POS</b>	<b>TARJETA</b>	
13-0-00	GJUL4	Conexión con GS
13-0-02		
13-0-10	TLU-44	4 enlaces analógicos
13-0-12		
13-0-20	ELU-28	16 extensiones digitales
13-0-40	LPU-5	Procesadora
13-0-42		
13-0-62		
13-0-70		
13-0-22	ALU-1	Alarmas
13-0-50	TSU-T	Emisores tonos multifrecuencia y música en espera
13-0-60	TRU3	Receptores tono multifrecuencia
13-0-53		
13-0-30	MPU	Multiconferencia
13-0-23		
13-0-72	FTU	Enlaces de emergencia
13-0-73		
MEU:1		
MEU:0		



		LSU	Conmutación de LIM
		DSU	Conmutación de LIM

MAG. 1		
POS	TARJETA	
13-1-00		
13-1-10	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-12	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-20	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-22	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-30	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-32	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-40	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-42	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-50	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-52	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-60	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-62	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-70	ELU-11	8 extensiones analógicas
13-1-72		
	DSU	Conmutación de LIM

En relación a los teléfonos digitales, se dispone de los siguientes modelos:

Modelo	Cantidad
2/DGF 22001/1 R4B	6
Dialog 3212	13
Dialog 3213	2
Dialog 4222	11
Dialog 4223 Professional	6
Dialog 4224 Operator	8
Dialgo 4422 IP Office	50
M-12 561	7
M-12 562	6
M-12 661	1

En relación a los IPMux, se dispone de los siguientes modelos:

Modelo	Cantidad
IPMux 16	1
IPMux 14	1
IPMux 11	6
IPMux 8	1
IPMux 2L	3

Recientemente se han instalado 2 tarjetas ELU-32 que se pretenden sustituir en breve por una tarjeta IPLU/2