

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELEFONÍA FIJA Y
MÓVIL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.**



INDICE

1	OBJETO DEL CONTRATO	6
2	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	8
2.1	PLATAFORMA DE TELEFONÍA FIJA	8
2.2	CENTRALITAS TELEFÓNICAS PERIFÉRICAS	10
2.3	RED DE DATOS CORPORATIVA	10
2.3.1	CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS	10
2.3.2	TECNOLOGÍAS DE ACCESO	11
2.3.2.1	EDIFICIOS CONECTADOS MEDIANTE FIBRA ÓPTICA	12
2.3.2.2	EDIFICIOS CONECTADOS MEDIANTE VPN	12
2.3.3	TOPOLOGÍA DE RED CORPORATIVA	13
2.3.3.1	TOPOLOGÍA FÍSICA	13
2.3.3.2	TOPOLOGÍA LÓGICA	13
2.3.4	ELECTRÓNICA DE RED EN CADA CENTRO	13
2.3.5	CABLEADO ESTRUCTURADO EN CADA CENTRO	17
2.3.6	Sistemas de alimentación ininterrumpida	17
2.4	ACCESOS A INTERNET INDEPENDIENTES	18
2.5	SERVICIOS CONTRATADOS A OPERADORES	18
2.6	TELEFONÍA MÓVIL	18
2.7	NUMERACIÓN CORPORATIVA	19
2.8	PERFIL DE TRÁFICO FIJO Y MÓVIL	19
2.8.1	ONO	19
2.8.2	TELEFÓNICA	20
2.8.2.1	TELEFONÍA MOVIL	20
2.8.2.2	TELEFONÍA FIJA	22
3	LOTE 1: SERVICIOS DE TELEFONÍA FIJA Y DATOS	23
3.1	REQUISITOS GENERALES DEL SERVICIO	23
3.2	SERVICIOS DE RED INTELIGENTE	24
3.3	REPLANTEO, RACIONALIZACIÓN E INVENTARIO DE SERVICIOS EXISTENTES	24
3.4	PLAN DE NUMERACIÓN, ENCAMINAMIENTO INTEGRADO Y PORTABILIDAD	25
3.5	PROYECTOS TECNOLÓGICOS	26
3.5.1	PROYECTO 1: IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE ToIP	27
3.5.1.1	CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO, SERVICIOS Y FACILIDADES DE LA SOLUCIÓN	27
3.5.1.2	CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA DE TELEFONÍA IP (ToIP)	29
3.5.1.2.1	SERVIDOR DE LLAMADAS Y GATEWAYS	30
3.5.1.2.2	SERVICIO DE ACD (Automatic Call Distributor)	32
3.5.1.2.3	SERVIDOR DE FAX	32
3.5.1.2.4	ASISTENCIA DE OPERADORA (operadora automática)	33
3.5.1.2.5	EXTENSIONES ANALÓGICAS	33
3.5.1.2.6	SISTEMA DE GESTIÓN Y TARIFICACIÓN	34
3.5.1.2.7	INTEGRACIÓN CON DIRECTORIO CORPORATIVO	34
3.5.1.3	TERMINALES IP	35
3.5.1.3.1	Características técnicas generales de todos los terminales	35
3.5.1.3.2	Características de los terminales de gama baja	35



3.5.1.3.3	Características de los terminales de gama media	36
3.5.1.3.4	Características de los terminales de gama alta	36
3.5.1.3.5	Características de los terminales softphones	36
3.5.1.4	PROCEDIMIENTO DE MIGRACIÓN A TELEFONÍA IP	37
3.5.2	PROYECTO 2: SISTEMA DE SEGURIDAD DE ACCESO A LA RED	38
3.5.3	PROYECTO 3: SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DEL RENDIMIENTO Y GESTIÓN DE ANCHO DE BANDA DE APLICACIONES	40
3.6	PROYECTOS TECNOLÓGICOS OPCIONALES	41
3.6.1	PROYECTO 4: INTERCONEXIÓN DE EDIFICIOS MUNICIPALES.	41
3.6.1.1	CONEXIÓN MEDIANTE FIBRA ÓPTICA	42
3.6.1.2	CONEXIÓN MEDIANTE RADIOENLACES	42
3.6.1.2.1	TOPOLOGÍA DE LA RED	42
3.6.1.2.2	EQUIPAMIENTO ACTIVO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES	44
3.6.1.2.3	NORMATIVA VIGENTE	44
3.6.1.2.4	NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA	45
3.6.1.2.5	SERVICIOS PROFESIONALES	46
3.6.2	PROYECTO 5: PLATAFORMA SMART CITY	48
3.6.3	PROYECTO 6: PLAN DIRECTOR DE INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE VALLADOLID	50
3.7	REUBICACIÓN DE CENTRALITAS TELEFÓNICAS	50
3.8	GESTIÓN DEL SERVICIO	50
3.8.1	Principios rectores del modelo de gestión	50
3.8.2	Coordinación, interlocución e interacción	52
3.8.3	Reporte de información	53
3.8.4	Gestión técnica del servicio y de la red corporativa de voz y datos	53
3.8.4.1	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y MONITORIZACIÓN	54
3.8.4.1.1	Herramienta de gestión del servicio	54
3.8.4.1.2	Herramienta de gestión de la red corporativa	55
3.8.4.1.3	DISPOSITIVO DE VISUALIZACIÓN	55
3.8.4.2	RECURSOS HUMANOS DEDICADOS PARA LA GESTIÓN DE LA RED CORPORATIVA	55
3.8.5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO	56
3.8.5.1	EQUIPAMIENTO A MANTENER	56
3.8.5.2	CONDICIONES DE MANTENIMIENTO	56
3.9	CALIDAD DEL SERVICIO	58
3.9.1	Acuerdo de nivel de servicio	58
3.9.2	Definición de parámetros de SLA	58
3.10	FORMACIÓN	63
3.11	DOCUMENTACIÓN	64
3.12	CATÁLOGO DE PRECIOS	64
4	LOTE 2: SERVICIOS DE TELEFONÍA MÓVIL	65
4.1	REQUISITOS GENERALES DEL SERVICIO	66
4.2	REQUISITOS FUNCIONALES DEL SERVICIO	66
4.3	REPLANTEO, RACIONALIZACIÓN E INVENTARIO DE SERVICIOS EXISTENTES	68
4.4	PLAN DE NUMERACIÓN Y ENCAMINAMIENTO INTEGRADO Y PORTABILIDAD	68
4.5	INFRAESTRUCTURAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	69



4.5.1	Líneas de acceso y actuaciones en la red local	69
4.5.2	FCT (Fixed Cellular Terminal)	70
4.5.3	Terminales	70
4.5.3.1	TERMINAL GAMA BASE	70
4.5.3.2	TERMINAL GAMA MEDIA	70
4.5.3.3	TERMINAL GAMA AVANZADA	70
4.5.3.4	OTROS TERMINALES	71
4.5.3.5	SUMINISTRO DE LOS TERMINALES Y TARJETAS SIM	71
4.5.3.6	CATÁLOGO DE TERMINALES	72
4.5.4	Tarjetas SIM	72
4.5.5	Cobertura	73
4.6	GESTIÓN DEL SERVICIO	73
4.6.1	Principios rectores del modelo de gestión	73
4.6.2	Coordinación, interlocución e interacción	74
4.6.3	Reporte de información	76
4.6.4	Gestión técnica del servicio	77
4.6.4.1	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y MONITORIZACIÓN	77
4.6.4.1.1	Herramienta de gestión del servicio	77
4.6.5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO	78
4.6.5.1	EQUIPAMIENTO A MANTENER	78
4.6.5.2	CONDICIONES DE MANTENIMIENTO	78
4.7	CALIDAD DEL SERVICIO	80
4.7.1	Acuerdo de nivel de servicio	80
4.7.2	Definición de parámetros de SLA	80
4.8	FORMACIÓN	85
4.9	DOCUMENTACIÓN	85
5	PLAN DE IMPLANTACIÓN	86
6	PLAN DE EMERGENCIA	87
7	INVENTARIO	87
8	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	88
9	SEGURIDAD, PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	89
9.1	Protección de Datos	89
10	ANEXO 1. EQUIPAMIENTO DE LA MD-110	92
11	ANEXO 2 – CENTRALITAS TELEFÓNICAS PERIFÉRICAS	116
12	ANEXO 3. SERVICIOS CONTRATADOS CON OPERADORES	121
12.1	ONO	121
12.1.1	Ayuntamiento de Valladolid	121
12.1.2	AUTOBUSES URBANOS DE VALLADOLID (A47028378)	129
12.1.3	Fundación Municipal de Cultura (G47030721)	129
12.1.4	Fundación Municipal de Deportes (G47070503)	131
12.1.5	PATIO HERRERIANO (G47465976)	132
12.1.6	MUSEO DE LA CIENCIA (G47502539)	132
12.2	TELEFÓNICA	134
12.2.1	Ayuntamiento de Valladolid	134
12.2.1.1	telefonía fija y datos	134
12.2.1.1.1	Fibra Óptica	134



12.2.1.1.2 ADSL Promocionados:	134
12.2.1.1.3 CIRCUITOS	134
12.2.1.1.4 IBERCOM	136
12.2.1.1.5 ADSL	136
12.2.1.1.6 LÍNEAS RTB	140
12.2.1.1.7 RDSI BÁSICO	145
12.2.1.1.8 RED INTELIGENTE	147
12.2.1.2 TELEFONÍA MÓVIL	147
12.2.2 AUTOBUSES URBANOS DE VALLADOLID (A47028378)	148
12.2.2.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS	148
12.2.2.1.1 Red inteligente	148
12.2.2.1.2 ADSL	149
12.2.2.1.3 LÍNEAS RTB	149
12.2.2.1.4 RDSI BÁSICO	149
12.2.2.2 TELEFONÍA MÓVIL	150
12.2.3 SOCIEDAD MIXTA PARA LA PROMOCIÓN DEL TURISMO DE VALLADOLID (B47638929)	150
12.2.3.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS	150
12.2.3.1.1 ADLS	150
12.2.3.1.2 LÍNEAS RTB	150
12.2.3.1.3 RDSI BÁSICO	151
12.2.3.2 TELEFONÍA MÓVIL	152
12.2.4 FUNDACIÓN MUNICIPAL DE CULTURA (G47030721)	152
12.2.4.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS	152
12.2.4.1.1 ADLS	152
12.2.4.1.2 LÍNEAS RTB	152
12.2.4.2 TELEFONÍA MÓVIL	153
12.2.5 FUNDACIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES (G47070503)	153
12.2.5.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS	153
12.2.5.1.1 ADLS	153
12.2.5.1.2 LÍNEAS RTB	154
12.2.5.1.3 RDSI BÁSICO	155
12.2.5.2 TELEFONÍA MÓVIL	155
12.2.6 FUNDACIÓN PATIO HERRERIANO (G47465976)	155
12.2.6.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS	155
12.2.6.1.1 ADLS	155
12.2.6.1.2 LÍNEAS RTB	156
12.2.6.1.3 RDSI BÁSICO	156
12.2.6.2 TELEFONÍA MÓVIL	156
12.2.7 FUNDACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL SEMINCI (G47023247)	157
12.2.7.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS	157
12.2.7.1.1 ADLS	157
12.2.7.1.2 LÍNEAS RTB	157
12.2.7.2 TELEFONÍA MÓVIL	157
12.2.8 SOCIEDAD MUNICIPAL DE SUELO Y VIVIENDA DE VALLADOLID SL (B47314976)	157
12.2.8.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS	157
12.2.8.1.1 ADLS	157
12.2.8.1.2 LÍNEAS RTB	158
12.2.8.1.3 RDSI BÁSICO	159
12.2.8.2 TELEFONÍA MÓVIL	159



1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la contratación de todos los servicios de telecomunicación del Ayuntamiento de Valladolid y los organismos municipales asociados con la intención de homogeneizar las tecnologías subyacentes y la gestión de los servicios, de forma que se proporcione un servicio de telecomunicaciones integral basado en las necesidades de los usuarios municipales. Este planteamiento se fundamenta en el avance de la tecnología en general y de las redes que los operadores están desplegando donde ya no existe diferencia ni separación de los accesos, las tecnologías y los servicios (voz, datos y móviles).

Dado que el objeto del pliego incluye servicios de datos y voz fija y móvil, se considera importante la posibilidad de ofrecer servicios y funcionalidades convergentes basados en la red del operador que permitan una adaptación de dichos servicios a los diferentes necesidades de los distintos perfiles de usuarios del Ayuntamiento de Valladolid.

Los organismos municipales, al margen del propio Ayuntamiento de Valladolid, cuyos servicios de telecomunicación se incluyen en este contrato son:

CIF	Razón Social
B47314976	SOCIEDAD MUNICIPAL. DE SUELO Y VIVIENDA DE VALLADOLID
A47028378	AUVASA, S.A.
B47638929	SOCIEDAD MIXTA PARA LA PROMOCIÓN DEL TURISMO DE VALLADOLID
G47030721	FUNDACIÓN MUNICIPAL DE CULTURA
G47070503	FUNDACIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES
G47023247	FUNDACIÓN PUBLICA MUNICIPAL SEMINCI
G47465976	FUNDACIÓN PATIO HERRERIANO
G47502539	FUNDACIÓN MUSEO DE LA CIENCIA
G47469225	FUNDACIÓN TEATRO CALDERÓN

El objetivo del Ayuntamiento de Valladolid es garantizar que todos los usuarios, independientemente de la ubicación y dependiendo únicamente de su perfil, puedan disponer de las mismas funcionalidades.

La convergencia fijo-móvil-datos permite soluciones de encaminamiento de tráfico muy importantes, facilitando la posibilidad de tarifas planas para tráfico corporativo conjunto realizando los encaminamientos más óptimos, servicios de valor añadido como presencia fijo-móvil, comunicador único fijo-móvil, directorio único, etc., todo ello con alternativas y soluciones de respaldo conjuntas que hacen la solución completa mucho más robusta.

Estos servicios de telecomunicación incluyen:

- Telefonía fija.
- Telefonía móvil.
- Servicios de datos: accesos a internet y VPN.
- Mantenimiento de todos los equipos de telefonía y equipos de acceso.
- Servicio de gestión y mantenimiento in-situ y remota de la red corporativa de voz y datos.

Básicamente, el adjudicatario del contrato, dependiendo del lote en cuestión, deberá acometer los siguientes trabajos:

1. Hacerse cargo de todos los servicios de telecomunicaciones existentes en la actualidad y su gestión. En uno de los anexos de este pliego viene una relación detallada de todos estos servicios.
2. Realizar una auditoría exhaustiva de dichos servicios y optimizarlos. Todos aquellos servicios que no sean necesarios o sean susceptibles de cambio o evolución deberán ser



datos de baja o modernizados. En cualquier caso, las funcionalidades existentes deben seguir estando disponibles.

3. Acometer una serie de proyectos tecnológicos en el marco de este contrato. Estos proyectos y sus particularidades se describen en el presente pliego.
4. Mantenimiento acorde a los niveles de servicio establecidos en este pliego de todo el equipamiento y los servicios de telecomunicación contratados por el Ayuntamiento de Valladolid.
5. Gestión in situ de la red corporativa de voz y datos. Incluye la monitorización, optimización, configuración, evolución, diseño, etc. de la red durante toda la duración del contrato.

Correrán por cuenta del adjudicatario todos los gastos derivados de trabajos de obra civil, permisos necesarios (municipales, autonómicos o nacionales), medios de transmisión y cualquier otro elemento necesario para poner en marcha la solución y servicios ofertados.

Durante el periodo de validez del contrato, el adjudicatario se comprometerá a proveer los servicios nuevos demandados, en cualquier punto del municipio en las mismas condiciones que las exigidas para los servicios existentes en la actualidad.

En ningún caso el proyecto final supondrá la supresión de ninguno de los servicios existentes, expuestos en este documento y sus anexos o identificados en la auditoría inicial que se realice sin consentimiento previo del Ayuntamiento de Valladolid.

El concurso se divide en 2 Lotes:

- Lote 1: Telefonía fija y datos.
- Lote 2: Telefonía móvil.

Aquellos licitadores que presenten oferta a los dos lotes, tendrán la posibilidad de presentar un **OFERTA INTEGRADORA** en la que deberán especificar los beneficios y diferencias de ésta frente a las ofertas individuales de cada lote.



2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación se presenta una descripción de la situación actual correspondiente a:

1. Plataforma central de telefonía fija IBERCOM.
2. Centralitas telefónicas periféricas del resto de centros municipales.
3. Red corporativa de datos.
4. Accesos a Internet independientes.
5. Servicios contratados con los operadores.
6. Servicios de telefonía móvil.
7. Numeración corporativa.
8. Perfil de tráfico de telefonía fija y móvil.

Esta situación está en continuo cambio. Por tanto, la situación real al inicio del contrato que se licita podría haber variado ligeramente. La información que aquí se facilita se presenta únicamente a título orientativo.

2.1 PLATAFORMA DE TELEFONÍA FIJA

La plataforma de telefónica fija del Ayuntamiento de Valladolid está compuesta por una centralita Ericsson MD-110 distribuída 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.

Los centros de trabajo son:

Centro	Dirección
Casa del Barco	CI García Morato, 11
Casa Consistorial	Pz Mayor, 1
Fundación Municipal de Deportes	CI Joaquín Velasco Martín, 9
Santa Ana	Pz Santa Ana, 6
San Benito	CI San Benito, 1
Fundación Municipal de Cultura	CI Torrecilla, 5
Centro Cívico Rondilla	CI Alberto Fernández, 3
Centro Cívico Zona Sur	Pz Juan de Austria, 11
Policía Municipal / Centro Cívico La Victoria	Av Burgos, 3
Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento	CI Eras, 5
Teatro Calderón / SEMINCI	CI Angustias, 1

La versión software de la centralita existente es BC12+ SP2. Las extensiones facilitadas por dicha centralita son de 5 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 un módulo compacto de MX-ONE.



El equipamiento de cada uno de los módulos se detalla en el **ANEXO 1** de este pliego.

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.

La centralita está equipada con, aproximadamente, 1.300 extensiones

Accesos RDSI Primarios

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

La plataforma dispone de **4 accesos primarios**, ubicados 2 en la Casa Consistorial, 1 en Policía Municipal y 1 en San Benito.

Tres de los accesos primarios están agregados mientras que el primario de Policía es independiente. El tráfico que entra y sale de este centro, lo hace siempre por este primario. Sólo en caso de desbordamiento, las llamadas se cursan por alguno de los otros tres primarios.

Para las comunicaciones con móviles se dispone de un enlace RDSI primario móvil dedicado exclusivamente a dicho servicio. Todas la llamadas a móviles desde una extensión interna se cursan por este primario. Sólo en caso de desbordamiento se cursarían por el alguno de los primarios de telefonía fija.

Las llamadas a móviles desde Policía también se enrutan por el primario de móviles de Casa Consistorial y, sólo en caso de caída de la conexión con este centro, se enrutan por el primario de Policía.

Líneas emergencia

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 **10 enlaces analógicos** para la conexión con la red telefónica pública conmutada.

Existen la siguientes líneas analógicas de emergencia:

- 4 líneas en LIM 1 de Casa Consistorial
- 2 líneas en LIM 3 de Policía Municipal
- 2 líneas en LIM 4 de San Benito
- 2 líneas en LIM 8 de Fundación Municipal de Deportes

DDI:

Se dispone, aproximadamente, de unos 531 DDI en la centralita MD-110.

Otros servicios:

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:
 - » Grupo 010: 8 agentes y 2 supervisores. Usan 5 extensiones digitales.
 - » Grupo Atención al Contribuyente: 4 agentes y 2 supervisores. Usan extensiones IP.
 - » Grupo CAU: 5 agentes y 1 supervisor. Usan extensiones IP.
- **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.



- **Tarifificador de extensiones TABS.IT**
- **Música en espera** para llamadas entrantes.
- 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 MD-110 se transfieren a unas extensiones analógicas de respaldo. Esta central de emergencias es mantenida por una empresa externa.

2.2 CENTRALITAS TELEFÓNICAS PERIFÉRICAS

Un gran número de centros municipales que no están integrados en la plataforma MD-110 disponen de su propia centralita telefónica y un número determinado de extensiones.

El número total de extensiones, incluyendo las extensiones de la MD-110, son unas 1.700.

El **ANEXO 2** muestra una tabla con la información de estos centros y sus centralitas

El resto de centros periféricos, aquéllos que no forman parte de la plataforma MD-110 y que tampoco disponen de centralita propia, estarán equipados con líneas telefónicas independientes. Esta información se puede ver en el **ANEXO 3**, donde vienen recogidos todos los servicios contratados actualmente con los operadores de telecomunicaciones.

2.3 RED DE DATOS CORPORATIVA

2.3.1 CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS

A continuación se muestra una clasificación de todos los centros que forman parte de la red corporativa de voz y datos, en función del número de usuarios que en cada uno de ellos.

Se establecen 5 tipos de sedes:

- Tipo 1: MUY PEQUEÑA. 1 – 10 usuarios.
- Tipo 2: PEQUEÑA. 10 – 20 usuarios.
- Tipo 3: MEDIANA. 20 – 50 usuarios.
- Tipo 4: GRANDE. 50 – 100 usuarios.
- Tipo 5: MUY GRANDE. Más de 100 usuarios

La siguiente tabla muestra todas las sedes y el tipo al que pertenece cada una:

Centro	Tipo
Casa del Barco	4
Casa Consistorial	5
Fundación Municipal de Deportes	3
Santa Ana	4
San Benito	5
Fundación Municipal de Cultura	3
Centro Cívico Rondilla	2
Centro Cívico Zona Sur	2
Policía Municipal /Centro Cívico La Victoria	5
Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento	3
SEMINCI / TEATRO CALDERÓN	2



Centro	Tipo
CDIT (Centro de Difusión Tecnológica)	4
Centro Cívico Campillo / OMIC	2
Centro Cívico Delicias / Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento Canterac	2
Centro Cívico Esgueva	1
Centro Cívico Parquesol	1
Centro Cívico Zona Este / CPM "Zona Este"	2
Centro Cívico Bailarín Vicente Escudero	2
Centro Cívico José María Luelmo	1
C.M. José Luis Mosquera	2
C.E.A.S. Centro	2
Centro de Atención al Inmigrante	1
CPM Rondilla	1
CPM Delicias	1
CPM Puente Colgante	1
CPM San Juan	1
CPM Zona Sur	1
Archivo Municipal San Agustín	2
Biblioteca Francisco Javier Martín Abril	1
Policía Distrito 1 – Delicias	1
Policía Distrito 2 - Rondilla	1
Policía Distrito 3 - Parquesol	1
Policía Distrito 4 - Zona Sur	1
Centro de prevención y salud laboral	1
Limpieza	1
Espacio Joven	1
Agencia de Innovación	2
Perrera Municipal	1
Grúa Municipal	1
Equipo Intervención Familiar Zona este	1
Centro Cívico Arturo Eyrías	1
Centro Cívico Las Flores	1
C.E.A.S. Barrio España	1
C.E.A.S. Belén – Pilarica	1
CPM Delicias - Arca Real	1
Centro Cívico Pilarica	1
CPM Río Esgueva	1
C.E.A.S. Delicias - Argales	1

Hay dos centros que se consideran especialmente críticos. Son:

- CDIT
- Policía Municipal

Existen más centros municipales con servicios de telecomunicaciones, pero no están conectados a la red corporativa de voz y datos.

2.3.2 TECNOLOGÍAS DE ACCESO

El acceso a la red corporativa de datos se realiza de 2 formas diferentes:

- Fibra óptica propia.
- VPN contratadas con un operador para aquellos centros donde no llega la fibra óptica en la actualidad.



2.3.2.1 EDIFICIOS CONECTADOS MEDIANTE FIBRA ÓPTICA

La siguiente tabla muestra una lista de los centros que están conectados mediante fibra óptica:

Centro	Dirección
Casa del Barco	CI García Morato, 11
Casa Consistorial	Pz Mayor, 1
Fundación Municipal de Deportes	CI Joaquín Velasco Martín, 9
Santa Ana	Pz Santa Ana, 6
San Benito	CI San Benito, 1
Fundación Municipal de Cultura	CI Torrecilla, 5
Centro Cívico Rondilla	CI Alberto Fernández, 3
Centro Cívico Zona Sur	Pz Juan de Austria, 11
Policía Municipal / Centro Cívico La Victoria	Av Burgos, 3 / CI San Sebastián, 7
Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento	CI Eras, 5
SEMINCI	CI Angustias, 1
CDIT	c/ Enrique IV
Centro Cívico Campillo / OMIC	CI Hostieros, 1
Centro Cívico Delicias / SEI Canterac	Ps Juan Carlos I, 20
Centro Cívico Esgueva	CI Madre de Dios, 20
Centro Cívico Parquesol	CI Eusebio González Suárez, 69
Centro Cívico Zona Este / CPM "Zona Este"	Biólogo José Antonio Valverde, 1
Centro Cívico Bailarín Vicente Escudero	Travesía de Verbena 1
Centro Cívico José María Luelmo	C/ Armuña, 3
C.M. José Luis Mosquera	C/ Pío del Río Hortega 13
C.E.A.S. Centro	CI San Agustín, 1
Centro de Atención al Inmigrante	CI Antonio Lorenzo Hurtado, 8
CPM "Rondilla"	CI Cardenal Torquemada, 52
CPM "Delicias"	Ps Juan Carlos I, 28
CPM "Puente Colgante"	CI Puente Colgante, 42
CPM "San Juan"	CI Santa Lucía, 32
CPM Zona Sur	c/ Velázquez s/n
Archivo Municipal San Agustín	CI Santo Domingo de Guzmán, 8
Biblioteca Francisco Javier Martín Abril	CI López Gómez, 1
Policía Distrito 1 - Delicias	c/ Hornija 6
Policía Distrito 2 - Rondilla	Av Palencia, 41
Policía Distrito 3 - Parquesol	c/ Federico Landrove Moíño 4
Policía Distrito 4 - Zona Sur	Cr Rueda, 29A
Centro de prevención y salud laboral	CI García Morato, 24
Limpieza	c/ Plomo
Espacio Joven	Pº Zorrilla 101
Agencia de Innovación	c/ Salón de Abadengo esquina c/ Vega Sicilia
CPM Delicias – Arca Real	c/ Arca Real 59
Centro Cívico Arturo Eyrías	C/ Ecuador, 2º
Depósito Canino	Camino viejo de Simancas
Depósito de Vehículos	Camino viejo de Simancas

2.3.2.2 EDIFICIOS CONECTADOS MEDIANTE VPN

La siguiente tabla muestra una lista de los edificios conectados mediante VPN, el tipo de acceso y el ancho de banda:

Centro	Dirección	Acceso	Ancho banda
Equipo Intervención Familiar Zona este	Arca Real 8	ADSL	1 Mbps / 320 Kbps
Centro Cívico Las Flores	c/ Margarita 16	ADSL	3 Mbps / 320 Kbps
C.E.A.S. Barrio España	CI Batuecas, 24	ADSL	1 Mbps / 320 Kbps



Centro	Dirección	Acceso	Ancho banda
C.E.A.S. Belén – Pilarica	Pz Nieves, 14	ADSL	6 Mbps / 320 Kbps
CDIT	Pza. Mayor 1	Circuito	2 Mbps simétrico
Centro Cívico Pilarica	Cl Puente La Reina, 1	Cable-módem	6 Mbps / 600 Kbps
CPM “Río Esgueva”	Pz Encuentro de Los Pueblos, 2	Cable-módem	6 Mbps / 600 Kbps
C.E.A.S. Delicias - Argales	Cl Monseñor Óscar A. Romero, 3	Cable-módem	6 Mbps / 600 Kbps
CDIT	Pza. Mayor 1	Fibra óptica	2 Mbps simétrico

Los accesos instalados en CDIT son los puntos de enlace de la VPN del operador con la red corporativa municipal.

2.3.3 TOPOLOGÍA DE RED CORPORATIVA

2.3.3.1 TOPOLOGÍA FÍSICA

La red corporativa está formada por un **CORE de conmutación** constituido por un **switch virtual distribuido** de 8 nodos, cada uno de ellos equipado con un conmutador BROCADE FASTIRON FCX624S-F.

La mayoría de los centros municipales, incluidos los 8 que forman parte del CORE de conmutación, están dotados de 2 switches de cabecera o distribución configurados como una sola unidad (pila o stack). Cada una de las unidades está conectada a una unidad diferente del CORE de conmutación formando un enlace agregado de puertos con un ancho de banda 2 Gbps. Estos equipos de cabecera son BROCADE FASTIRON FCX624S.

Existen algunos centros que no siguen esta norma de interconexión. Estos centros están conectados con un enlace agregado a los 2 equipos de cabecera de alguno de los centros municipales. Estos centros son:

- Centro Cívico La Victoria, conectado a los equipos de cabecera de Policía Municipal.
- CPM Zona Este, conectado a los equipos de cabecera del CC Zona Este.
- CPM Delicias – Arca Real, conectado a los equipos de cabecera de Policía Delicias.
- Depósito Canino. Conectado a los equipos de cabecera del CC José María Luelmo.
- Depósito de Vehículos. Conectado a los equipos de cabecera del CC José María Luelmo.

Los centros que están conectado mediante VPN se conectan a la red corporativa a través del router central del operador que está ubicado en la red de CDIT.

2.3.3.2 TOPOLOGÍA LÓGICA

Se trata de una red de nivel 3:

- Cada uno de los centros dispone de una o varias LAN propias con sus correspondientes rangos de direccionamiento.
- Existe una red MAN de transporte para datos.
- Existe una red MAN para voz. En esta VLAN extendida están conectados tanto los IPMux de los LIM de la MD-110 como los teléfonos de los operadores de la Policía Municipal y los teléfonos IP existentes.

El protocolo de enrutamiento dinámico utilizado en la red es OSPFv2. Sólo existe un área (área 0) configurado donde se encuentran todos los “neighbours” y en la que se utiliza un sistema de autenticación basado en MD5.

2.3.4 ELECTRÓNICA DE RED EN CADA CENTRO

Todos los equipos de conmutación instalados dan servicio a una o varias de las 3 capas en las que está estructurada la red:



- **CORE:** Equipos que forman parte del switch virtual central formando un anillo. Los enlaces entre estos equipos son de fibra óptica monomodo a 10 Gbps.
- **DISTRIBUCIÓN o CABECERA:** Equipos de un edificio al que se conectan todos los conmutadores de acceso y, a su vez, aquéllos se conectan mediante fibra óptica monomodo (enlace agregado de 2 Gbps) a los equipos de CORE.
- **ACCESO:** Equipos situados en las diferentes plantas de un edificio. En ellos convergen todos los equipos de usuarios. A su vez, estos equipos se conectan a los conmutadores de distribución del edificio mediante un enlace agregado (2 Gbps) de 2 puertos de cobre o fibra óptica multimodo.

En algunos casos, dependiendo del tamaño del centro, el mismo equipo puede dar servicio tanto a la capa de distribución o cabecera como a la de acceso.

La siguiente tabla muestra una relación de todos los conmutadores de red instalados en cada centro y que forman parte de la red corporativa de voz y datos. Para cada equipo se especifica la capa en la que da servicio y el tipo de conexión del equipo a los de la capa superior:

CENTRO	CONMUTADOR	CAPA	CONEXIÓN CAPA SUPERIOR
Biblioteca Fco. Javier Martín Abril	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico El Campillo	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico Rondilla	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4200 26 ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
Seminci / Teatro Calderón	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico Parquesol	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
CPM San Juan	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico Bailarín Vicente Escudero	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4200 26 ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
Centro Cívico Esgueva	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Policía Rondilla	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
CPM Rondilla	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Atención Inmigrante	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico Zona Este	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4500 50 Ptos	Acceso	Fibra Multimodo 2 Gbps (CPM Zona Este)
CPM Delicias	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico La Victoria	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso	Cobre 2 Gbps (al cabecera de Policía)
	3Com 4200 26 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps (CPM Delicias)
Policía Municipal	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4500 50 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50 Ptos	Acceso	Fibra Multimodo 2 Gbps
	3Com 4500 26 Ptos	Acceso	Fibra Multimodo 2 Gbps
	3Com 3824 24 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps



CENTRO	CONMUTADOR	CAPA	CONEXIÓN CAPA SUPERIOR
	3Com 4200 26 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4226 26 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4210 26 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps
Limpieza	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Policía Parquesol	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
San Benito	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	2 x 3Com 4924	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4210 52 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
3Com 3824 26Pto	Acceso	Fibra Multimodo 2 Gbps	
Policía la Rubia	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 5500-EI PWR	Acceso	Cobre 2 Gbps
CPM Puente Colgante	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
CPM Zona Sur	2 x 3COM Switch 5500-EI 28 pt.	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	Mini switch Conceptronic 8 pt	Acceso	Cobre 100 Mbps (no hay rack 19")
Fundación Municipal de Cultura	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	4 x Lynsys sr2024C	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Ptos	Acceso	Cobre 2 Gbps (Casa Zorrilla)
Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4500 26 Pto	Acceso	Fibra Multimodo 2 Gbps
	Mini switch Accord 8 Pto	Acceso	Cobre 100 Mb (no hay rack 19")
	3Com 3226 26 Pto	Acceso	Fibra Multimodo 2 Gbps
Archivo Municipal	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Fundación Municipal Deportes	2 x 3Com 5500G-EI 24 Pto	Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	Cisco SRW224G4. 24Port	Acceso	Cobre



CENTRO	CONMUTADOR	CAPA	CONEXIÓN CAPA SUPERIOR
	Cisco SRW2024P. 24	Acceso	Cobre
	Cisco SRW2024P. 24	Acceso	Cobre
Salud Laboral	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
CEAS Centro	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Casa del Barco	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4200 50 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
Centro Cívico Delicias	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
Policía Delicias	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 5500-EI PWR	Acceso	Cobre 2 Gbps
Santa Ana	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
Centro Cívico Zona Sur	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
CM.JL Mosquera	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4500 26 Pto	Acceso	Fibra Multimodo 2 Gbps
Casa Consistorial	Brocade Fastiron FCX624S-F	Core	Fibra Monomodo 10 Gbps
	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 5500 EI-28Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4226 26Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4210 26Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4210 26Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 50Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
	3Com 4200 26Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps



CENTRO	CONMUTADOR	CAPA	CONEXIÓN CAPA SUPERIOR
Depósito Vehículos	3Com 4500 26Pto	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico Las Flores	Router-Switch Operador	Acceso/Distribución	n/a
EIF Zona Este	3Com 4200 26Pto	Acceso	Cobre 100Mbps
Depósito Canino	3Com 4500 26Pto	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
CEAS Belén Pilarica	Router-Switch Operador	Acceso/Distribución	n/a
CEAS Barrio España	3Com 3226 26 Pto	Acceso	Cobre 100Mbps
Agencia Innovación	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
Centro Cívico Arturo Eyries	2 x 3Com 5500 EI 28 pt	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
CPM Rio Esgueva	Router-Switch Operador	Acceso/Distribución	n/a
Centro Cívico Pilarica	3Com 4500 26 Pto	Acceso	Cobre 100Mbps
Centro Cívico JM Luelmo	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 2 Gbps
CEAS Delicias Argales	3Com 4200 26 Pto	Acceso	Cobre 100Mbps
CPM Delicias Arca Real	3Com Switch 5500G-EI 24 Port SFP	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
CDIT	2 x Brocade Fastiron FCX624S	Acceso/Distribución	Fibra Monomodo 2 Gbps
	4 x 3Com 5500-EI PWR	Acceso	Fibra Multimodo 2Gbps

2.3.5 CABLEADO ESTRUCTURADO EN CADA CENTRO

El adjudicatario podrá, si lo considera conveniente, utilizar la infraestructura de cableado de conexión de cada red local. El cableado más antiguo del que se dispone es de categoría 5e.

Todos los centros, por regla general, disponen de armarios de comunicaciones: rack principal y racks de planta, unidos mediante troncales de cobre o fibra óptica multimodo. El adjudicatario deberá tener en cuenta las dimensiones de estos armarios a la hora de proveer la electrónica de red necesaria. En caso de necesitar más fondo del existente, correrá por su cuenta la sustitución de los racks (el Ayuntamiento de Valladolid dispone de varios racks de 42 Us que podrán ser utilizados por el adjudicatario, si éste lo considera oportuno).

Hay algunos casos esporádicos en los que la electrónica de red no está alojada en un rack (ver relación de electrónica de red instalada). En estos casos, el adjudicatario deberá instalar un armario de 19" y unirlo con el armario principal mediante, al menos, 4 troncales de cobre (cable UTP categoría 6) o 8 fibras multimodo.

2.3.6 SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

El Ayuntamiento de Valladolid dispone de equipos de alimentación ininterrumpida en diferentes centros municipales. La siguiente tabla muestra una relación de todos ellos:

Edificio	SAI	Uds
Casa Consistorial	Galazy 3000 30 KVA	2
Casa Consistorial – Sala MD-110	EMERSON GXT3-2000RT230	1
Policía Municipal – Sala operaciones	EATON 10 KVA	1
Policía Municipal – Rack 01	SAI Pulsar Extreme 2200 (2,2 KVA)	1
Policía Municipal – Sala MD-110	Smart-Ups RT 1000 XL	1
Policía Municipal – Sala RG	EATON 10 KVA	2
Casa del Barco	SAI 1-Riello-Sensinel Dual 3KVA	2
San Benito	SAI Pulsar MX 5 KVA	1
Archivo Municipal	SAI Chlorade Linear MKII 10KVA	1
Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento	SAI Comet EXR 7 KVA/20 MIN	1
Fundación Municipal de Cultura	SAI Pulsar M 3000 VA	1



Edificio	SAI	Uds
CC Pilarica	SAI Ellipse 750 USBS DIN	1
CC Parquesol	SAI Ellipse 1000 USBS DIN	1
CC Delicias	SAI Ellipse 1000 USBS DIN	1
CC Esgueva	SAI Ellipse 1000 USBS DIN	1
CEAS Delicias Argales	SAI Ellipse 750 USBS DIN	1
CPM Rondilla	SAI Ellipse 750 USBS DIN	1
CPM Río Esgueva	SAI Ellipse 750 USBS DIN	1
CPM San Juan	SAI Ellipse 750 USBS DIN	1
CC Zona Este	SAI Pulsar ELIPSE	1
CC Campillo	SAI APC Smart-ups 1500	1
Agencia de Innovación	SLC-15-CUBE3 15 KVA	1
CDIT – CPD	EMERSON 30 KVA	2
CDIT – Sala comunicaciones	EMERSON 15 KVA	1

2.4 ACCESOS A INTERNET INDEPENDIENTES

Al margen del acceso a internet corporativo existen accesos a internet independientes en determinados centros municipales. Estos accesos a Internet Públicos dan servicio a:

- Varios puestos fijos accesibles al público y, en la mayoría de los casos, a una red de acceso WiFi pública. En estos casos, el acceso a internet dispone de un conmutador propio y equipo UTM de seguridad. Tanto los conmutadores como los APs y los firewall son mantenidos por una empresa externa.
- Sistemas de alarmas y calefacción, datáfonos.

Todos estos accesos a internet pueden consultarse en el anexo donde se detalla la información relativa a los servicios de telecomunicaciones contratados con los operadores.

2.5 SERVICIOS CONTRATADOS A OPERADORES

En la actualidad el Ayuntamiento de Valladolid tiene contratados diferentes servicios con 2 operadores de telecomunicación: TELEFÓNICA y ONO.

Por regla general, todas las comunicaciones contratadas en una misma sede concreta pertenecen al mismo operador.

En el ANEXO 3 se presenta el detalle de todos los servicios contratados con estas compañías.

2.6 TELEFONÍA MÓVIL

El Ayuntamiento de Valladolid dispone un contrato corporativo de móviles con el siguiente número de líneas:

CIF	Razón Social	Nº Líneas
P4718700J	AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID	279
A47028378	AUVASA, S.A.	1
B47314976	SOCIEDAD MUNICIPAL. DE SUELO Y VIVIENDA DE VALLADOLID	3
B47638929	SOCIEDAD MIXTA PARA LA PROMOCIÓN DEL TURISMO DE VALLADOLID	16
G47030721	FUNDACIÓN MUNICIPAL DE CULTURA	10
G47070503	FUNDACIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES	41
G47023247	FUNDACIÓN PUBLICA MUNICIPAL SEMINCI	30
G47465976	FUNDACIÓN PATIO HERRERIANO	3
G47502539	FUNDACIÓN MUSEO DE LA CIENCIA	0



G47469225	FUNDACIÓN TEATRO CALDERÓN	2
	Total =	385

En el anexo correspondiente se listan los servicios de valor añadido contratados sobre estas líneas.

Las líneas de voz están dotadas con sus correspondientes terminales. Existen terminales estándar y terminales avanzados.

Como se ha comentado anteriormente, el Ayuntamiento de Valladolid dispone de un **acceso primario móvil** para cursar las llamadas a móviles desde las extensiones internas de la centralita MD-110.

Las llamadas a los teléfonos móviles corporativos desde las extensiones de la centralita MD-110 se realizan mediante marcación corta de 4 dígitos (5xxx).

Existe una Intranet móvil (GPRS LAN) para terminales móviles de la Policía Municipal. Actualmente hay 5 terminales en funcionamiento pero el número final será de 54. Esta intranet está conectada a la red corporativa mediante un túnel IPsec entre el operador y el Ayuntamiento de Valladolid.

2.7 NUMERACIÓN CORPORATIVA

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 (MD-110), 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:

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

La telefonía de los centros que no están integrados en la MD-110 no comparten este esquema de numeración corporativa en la actualidad.

2.8 PERFIL DE TRÁFICO FIJO Y MÓVIL

A continuación se detalla el perfil del consumo de llamadas para cada uno de los operadores contratados en la actualidad. Estos datos son publicados únicamente a efectos de mejorar la información suministrada a los licitadores, en ningún caso supone un compromiso sobre consumos futuros o una restricción en los mismos.

2.8.1 ONO

Las siguientes tablas muestran el número de llamadas y la duración de las mismas desde las líneas contratadas con ONO:

Ayuntamiento de Valladolid (marzo a julio de 2011, ambos inclusive):

Clase de Llamada	Número Llamadas	Duración (seg)
Total Buzón de voz	61	701
Total Internacionales	1	22
Total Locales	26783	4241545
Total Móviles	16341	2551410



Total Nacionales	1270	199304
Total ONO Autonómicas	23	4675
Total ONO Locales	7760	1405631
Total Otros Destinos	1822	250678
Total Provinciales	277	63629
Total Servicios Gratuitos	185	31214
Total general	54523	8748809

Fundación Municipal de Cultura (abril a noviembre 2012):

Clase de Llamada	Número llamadas	Duración (seg)
Total Internacionales	2	176
Total Locales	1059	117142
Total Móviles	1033	94625
Total Nacionales	311	33178
Total ONO Autonómicas	5	251
Total ONO Locales	81	5084
Total Otros Destinos	103	15291
Total Provinciales	1	22
Total Servicios Gratuitos	27	6876
Total general	2622	272645

Museo de la Ciencia (abril a noviembre 2012):

Clase de Llamada	Número llamadas	Duración (seg)
Total Internacionales	5	2390
Total Locales	3051	543079
Total Móviles	2095	380373
Total Nacionales	506	104651
Total ONO Autonómicas	8	760
Total ONO Locales	566	136403
Total Otros Destinos	679	56809
Total Provinciales	19	2848
Total Servicios Gratuitos	47	10513
Total general	6976	1237826

El resto de organizaciones no tienen telefonía contratada con este operador.

2.8.2 TELEFÓNICA

2.8.2.1 TELEFONÍA MOVIL

La siguiente tabla muestra el número de llamadas/mensajes/servicios y la duración de las mismas desde las líneas móviles contratadas por el Ayuntamiento de Valladolid con TELEFÓNICA, durante últimos 12 meses.

Destino	Núm. Llamadas	Duración (seg)
Total Acceso a Contenidos Tar, Adicional	950	0
Total Accesos a Contenidos	131	0
Total Datos GPRS en itinerancia	88	0
Total Interno buzón	724	49096
Total Interno corporativo	192185	19614612
Total Interno móviles	131949	21255435
Total Llamadas a Fijos Nacionales	15068	1696210
Total Llamadas a Otros Operadores Móviles Nac,	188319	32599134
Total Llamadas Internacionales	73	29949
Total Llamadas Realizadas en Roaming	202	31320



Destino	Núm. Llamadas	Duración (seg)
Total Llamadas recibidas en Roaming	85	14250
Total Mensajes a Movistar	17654	0
Total Mensajes a Operadores Nacionales	7804	0
Total Mensajes de Tarificación Adicional	860	0
Total Mensajes especiales	8	0
Total Mensajes Internacionales	92	0
Total Mensajes Internacionales en Roaming	10	0
Total Mensajes Movistar en Roaming	159	0
Total Mensajes Multimedia	338	0
Total Mensajes Operadores Nacionales en Roaming	45	0
Total Resto de Tráfico Nacional	1668	182430
Total Servicio Internet	7797	0
Total Servicio iPhone	1671	0
Total Servicio Mail Movistar	8578	0
Total Servicios de Tarificación Adicional	2	374
Total Servicios especiales roaming	2	1110
Total Videotelefonía nacional	7	489

La siguiente tabla muestra el número de llamadas/mensajes/servicios y la duración de las mismas desde las líneas móviles contratadas por el resto de organismos con TELEFÓNICA, durante últimos 6 meses.

Tipo Tráfico	Nº Llamadas	Cantidad Medida	Unidad Medida
Total ACCESOS A CONTENIDOS	49	0	Minutos
Total DATOS BLACKBERRY	2592	258	Megabytes
Total DATOS EN ITINERANCIA	31	6	Megabytes
Total DATOS INTERNET	8999	364143	Megabytes
Total DATOS MOVIMAIL	1059	1	Megabytes
Total EN ITINERANCIA	149	297	Minutos
Total INTERNACIONAL	65	199	Minutos
Total INTERNO BUZON	1117	1367	Minutos
Total INTERNO CORPORATIVO	81352	142029	Minutos
Total INTERNO MOVILES	55595	147601	
Total MENSAJES CORTOS	50	0	
Total MENSAJES INTERNAC.ITINER.	13	0	
Total MENSAJES INTERNACIONALES	34	0	
Total MENSAJES MOVISTAR	4896	0	
Total MENSAJES MOVISTAR ITINER.	86	0	
Total MENSAJES MULTIMEDIA	227	18	Megabytes
Total MENSAJES OPER. NAC.ITINER.	30	0	
Total MENSAJES OPERADORES NACIONALES	2506	0	
Total NACIONAL MOVILES	838	1726	Minutos
Total NACIONAL OTROS OPERADORES	810	2245	Minutos
Total RECIBIDAS EN ITINERANCIA	112	281	Minutos
Total RESTO DE TRAFICO NACIONAL	373	1094	Minutos
Total S.TARIF.ADICION 905 OCIO/USO P	3	1	Minutos
Total SERVICIO IPHONE	307	8275	Megabytes
Total SERVICIOS DE TARIF. ADICIONAL	13	45	Minutos
Total SMS ILIMITADOS	2864	0	



Tipo Tráfico	Nº Llamadas	Cantidad Medida	Unidad Medida
Total TRAFICO NAC.OTROS OPER.MOVILES	77063	220536	Minutos
Total TRAFICO NACIONAL A FIJOS	9006	19254	Minutos
Total VIDEOTELEFONIA NACIONAL	2	2	Minutos

2.8.2.2 TELEFONÍA FIJA

La siguiente tabla muestra el número de llamadas y la duración de las mismas desde las líneas fijas contratadas por el Ayuntamiento de Valladolid con TELEFÓNICA, durante el período enero a diciembre 2012.

Destino	Núm Llamadas	Duración (min)
Metropolitano	424.197	1.108.408
Provincial	5.436	18.211
Nacional	31.486	108.815
Internacional	547	2.034
Móviles	53.902	149.505
IP	5	25
Red Inteligente pago	14.135	45.118
Red Inteligente gratis	2.654	7.959
Otros	26.333	26.098

La siguiente tabla muestra el número de llamadas y la duración de las mismas desde las líneas fijas contratadas por el resto de Organismos con TELEFÓNICA, durante últimos 12 meses.

Tipo de llamada	Datos	AUVASA	VIVA	S.M. TURISMO	F.M. CULTURA	F.M. DEPORTES	F. P. HERRERIANO
Metropolitana	Llamadas	15.769	10.429	7.547	300	17.314	4.071
	Minutos	30.099	28.131	15.758	782	52.743	9.690
IP	Llamadas	9					
	Minutos	4					
Provincial	Llamadas	143	6	663	12	218	100
	Minutos	351	19	1.617	19	720	277
Nacional	Llamadas	1.671	857	1.017	12	55	1.176
	Minutos	5.019	2.437	4.379	31	151	3.462
Internacional	Llamadas	4				9	2
	Minutos	36				24	9
Fijo-Móvil	Llamadas	14.672	95	5.634	549	5.691	154
	Minutos	28.932	217	17.688	977	10.266	481
Red Inteligente	Llamadas	355	1.740	310	8	94	367
	Minutos	1.311	1.082	847	11	335	801
Resto	Llamadas	968	27	273	1.727	3.596	684
	Minutos	1.037	58	492	526	1.483	272



3 LOTE 1: SERVICIOS DE TELEFONÍA FIJA Y DATOS

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

3.1 REQUISITOS GENERALES DEL SERVICIO

Nº	Especificación
1.	El adjudicatario deberá hacerse cargo de todos los servicios de telefonía fija y datos que existen actualmente (ver anexo 3) junto con el equipamiento hardware y software asociado y asumir el tráfico de voz y datos fijos. En el apartado correspondiente se muestran los datos del perfil de tráfico existente.
2.	El adjudicatario deberá asumir la prestación de todos servicios que actualmente disfruta el Ayuntamiento de Valladolid en un <u>plazo máximo de TRES mes</u> desde el comienzo del período de ejecución del contrato.
3.	Se incluye también el <u>mantenimiento</u> de toda la <u>infraestructura y servicios</u> relativos a este contrato.
4.	El adjudicatario se hará cargo de la provisión de las infraestructuras de acceso necesarias para conectar los centros del Ayuntamiento de Valladolid a la red pública, incluyendo, si se da el caso, licencias y permisos, obra civil, instalación de nuevas líneas, adquisición de nuevos equipos de acceso y cualquier otra actuación necesaria.
5.	El adjudicatario deberá realizar, junto con el Ayuntamiento de Valladolid, las gestiones necesarias para dar de baja dichos servicios en el operador que actualmente los ofrece.
6.	El adjudicatario, en su solución técnica, puede sustituir cualquier servicio o producto existente por otro de iguales o mejores prestaciones. La solución debe ser escalable y permitir la inclusión de nuevos centros municipales.
7.	Cada licitador, en su oferta, indicará claramente los servicios ofertados en cada edificio dentro de su solución, al menos para: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accesos a internet, indicando las velocidades de accesos, la simetría y los caudales garantizados. ▪ Accesos VPN en las sedes remotas que lo requieran y en los puntos de integración de dicha VPN con la red de fibra óptica municipal, indicando las velocidades de accesos, la simetría y los caudales garantizados. ▪ Accesos a la red pública conmutada de las centralitas telefónicas.
8.	Los equipos, conectados a la línea de acceso, se entregarán en el lugar específico dentro de la ubicación que el Ayuntamiento de Valladolid indique. Como norma general ese punto será el armario de comunicaciones destinado al efecto.
9.	La instalación del cableado interior necesario desde la entrada de un edificio hasta alcanzar este punto será responsabilidad del adjudicatario.
10.	Todas las actuaciones en el interior de los edificios del Ayuntamiento de Valladolid serán conformes a las directrices que éste marque.
11.	Será responsabilidad del adjudicatario dejar cualquier equipo configurado de la misma forma que estaba, si éste es sustituido.
12.	Es imprescindible por parte del licitador que el acceso a su red se realice de manera directa, sin necesidad de utilización de prefijos para acceder al operador.
13.	Todos los servicios de telecomunicación de los edificios de tipo 4 y 5 se ofrecerán mediante infraestructura terrestre.
14.	Si fuera necesaria la actualización del software y/o de hardware de las centralitas privadas o la adquisición de módulos para la interconexión entre las centralitas del Ayuntamiento de Valladolid y las centrales públicas del licitador, todos los costes, gastos y tributos asociados serán por cuenta del adjudicatario, pasando todo el equipamiento a ser propiedad del Ayuntamiento de Valladolid.



Nº	Especificación
15.	Todos los servicios suministrados, así como el equipamiento asociado, cumplirán todos los requisitos que impone la normativa y regulación sobre comunicaciones electrónicas (calidad, acceso a servicios de emergencia, disponibilidad geográfica según condiciones de servicio universal o cualquier otro).
16.	La titularidad de todas las líneas / numeración será del Ayuntamiento de Valladolid durante todo el transcurso del contrato y a su finalización se podrá realizar la portabilidad de las mismas para poder dar continuidad al servicio demandado por el Ayuntamiento de Valladolid.
17.	El adjudicatario de este lote deberá planificar y posibilitar, en colaboración con el adjudicatario del Lote 2 y sin coste adicional, que todas las llamadas que se cursen entre terminales fijos de las sedes integradas en la plataforma de telefonía corporativa, entre terminales móviles y entre los unos y los otros, puedan realizarse mediante marcación abreviada, de acuerdo con el actual plan de numeración del Ayuntamiento.
18.	En caso de que durante la vigencia del contrato, la tecnología evolucione y los anchos de banda o prestaciones ofrecidos por un determinado servicio mejoren y se comercialicen en estas nuevas condiciones, el adjudicatario estará obligado a proporcionar estos anchos de banda al Ayuntamiento sin incrementar el precio, incluyendo el cambio de equipos en caso de ser necesario.
19.	<u>El adjudicatario de este Lote se coordinará con el adjudicatario del Lote 2, en todos aquellos casos que en los que resulte necesario hacerlo, para conseguir todas las funcionalidades requeridas en el presente pliego.</u>
20.	Se <u>valorará</u> que el adjudicatario de este lote planifique y posibilite, en colaboración con el adjudicatario del Lote 2 y sin coste adicional, que todas las llamadas que se cursen desde las sedes remotas a las extensiones fijas de las sedes integradas en la plataforma de telefonía corporativa y a los terminales móviles, se hagan mediante el mismo sistema de marcación abreviada.
21.	Se <u>valorará</u> que el adjudicatario de este lote, tras la adjudicación, integre la numeración telefónica de las sedes remotas en el plan de numeración abreviada del Ayuntamiento, de modo que cualquier extensión de estas sedes pueda resultar accesible utilizando el número abreviado, desde el resto de extensiones remotas, desde las extensiones de sedes integradas y desde los terminales móviles.

3.2 SERVICIOS DE RED INTELIGENTE

Nº	Especificación
22.	El adjudicatario deberá ser capaz de proporcionar servicio para las siguientes numeraciones de red inteligente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio de cobro revertido automático: líneas 900 ▪ Servicio de pago compartido: líneas 901 ▪ Servicio de número universal: líneas 902 (actualmente existe uno)
23.	Para la correcta administración y gestión de los servicios de red inteligente se dotará de las herramientas necesarias para poder llevar a cabo una gestión personalizada de los números 90x que garantice al Ayuntamiento de Valladolid, al menos, autonomía para la modificación de los números de destino y acceso a informes estadísticos de uso por números de origen.

3.3 REPLANTEO, RACIONALIZACIÓN E INVENTARIO DE SERVICIOS EXISTENTES

Sin perjuicio del replanteo que el adjudicatario tenga que llevar a cabo antes de abordar el despliegue de los servicios de telecomunicación de cada edificio, una vez desplegados éstos



aquél entregará al Ayuntamiento de Valladolid un inventario completo de todos los contratos existentes, su utilidad, las cuotas, los números asociados y equipamiento asociado, etc.

El objetivo principal del replanteo inicial será optimizar todos los recursos y racionalizar los servicios. Para ello, el adjudicatario presentará una propuesta racionalización de servicios que a su juicio sea la óptima para el Ayuntamiento de Valladolid. Aquellas medidas que sean consensuadas con el Ayuntamiento de Valladolid se llevarán a efecto y el adjudicatario será el responsable de su correcta ejecución dentro del marco de este contrato.

3.4 PLAN DE NUMERACIÓN, ENCAMINAMIENTO INTEGRADO Y PORTABILIDAD

Nº	Especificación
24.	Plan único e integrado para la telefonía TDM (cuando coexista), la telefonía IP y la telefonía móvil.
25.	Si es viable, el adjudicatario mantendrá tanto la numeración pública como la numeración privada existente en la actualidad, para lo cual los adjudicatarios se comprometerán a la portabilidad de toda la numeración telefónica del Ayuntamiento de Valladolid. Los adjudicatarios asumirán íntegramente el coste, las tareas técnicas y la carga administrativa del proceso de portabilidad numérica.
26.	Posibilidad de implantación progresiva, con soluciones para la conectividad en el periodo transitorio.
27.	Facilidad de ampliación, haciendo previsión y reserva de numeración para los usos, aplicaciones y servicios conocidos y de utilización previsible en los próximos años.
28.	Utilización del mínimo número de dígitos necesarios para lograr la funcionalidad requerida y las posibilidades de ampliación previstas.
29.	El encaminamiento y facturación de llamadas será independiente de si se utiliza el plan de numeración privado o público.
30.	Encaminamiento óptimo de llamadas por redes privadas, privadas virtuales y públicas. La optimización se referirá por defecto al menor precio del servicio.
31.	Utilización de rutas alternativas para cursar llamadas, bien sea por saturación o bien por indisponibilidad de la ruta prioritaria.
32.	En caso de que así lo demande el Ayuntamiento de Valladolid, de cara a facilitar la migración de la numeración telefónica pública de los usuarios, se ofrecerá un servicio de locución automática con información de cambio de número con una duración de al menos 1 mes.
33.	La presentación del número llamante será diferente en función del origen y destino de la llamada. Si el llamante es una extensión fija o móvil y el destino también es una extensión fija o móvil, se presentará a éste último el número abreviado. La llamada a éste número debe permitir el establecimiento de comunicación entre ambos. Si el llamante es una extensión fija o móvil y el destino es una línea externa, se presentará a éste último el número asignado en la red pública. La llamada a éste número debe permitir el establecimiento de comunicación entre ambos.
34.	La numeración asignada a determinadas extensiones deberá ser accesible directamente desde el exterior, mediante la marcación del número completo.
35.	La solución planteada deberá asegurar que, en el caso de desvíos de llamadas, el número llamante original progrese y sea identificado correctamente en el destino.
36.	El adjudicatario deberá pertenecer a la entidad de referencia de portabilidad o ser operador autorizado por la CMT para realizar gestiones de portabilidad y garantizará que la numeración propuesta para este servicio será portable a la finalización del presente contrato.
	PROCEDIMIENTO DE PORTABILIDAD:
37.	La fecha de la ventana de cambio debe ser conocida por el usuario con la suficiente antelación.
38.	Ha de existir un margen de fechas para la anulación del proceso, sin multa asociada.
39.	Debe haber una adecuada coordinación con los aspectos logísticos previos (líneas, terminales, información, entre otros) dispuestos para el cambio.
40.	Se debe haber previsto un mecanismo operativo y práctico de arranque rápido del servicio tras la portabilidad: traspaso de la agenda, habilitación de servicios inmediata, información al usuario y el resto de medidas necesarias o convenientes para minimizar el impacto.



3.5 PROYECTOS TECNOLÓGICOS

Adicionalmente, en el marco de este proyecto, el adjudicatario del mismo deberá llevar a cabo una serie de proyectos tecnológicos y ofrecer una serie de servicios que se describen a continuación. Parte de estos proyectos son de obligada ejecución mientras que otros son opcionales.

Para cada uno de los proyectos incluidos en este apartado, los licitadores deberán dar respuesta a todos los requisitos que se plantean. Deberán incluir en sus ofertas todos los detalles que sean de interés para el evaluador de la forma más concreta y concisa posible.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a estos proyectos que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como "valorables".

REQUISITOS GENERALES

Nº	Especificación
41.	Para el equipamiento localizado en las dependencias del Ayuntamiento, el adjudicatario debe suministrar, <u>en propiedad</u> , todo el hardware (servidores, appliance, conmutadores, etc.), componentes (módulos conectividad, latiguillos de cobre, latiguillos de fibra, etc.), software y licencias que sean necesarios para poner en funcionamiento todas las herramientas y sistemas que oferte en su solución en cualquiera de los proyectos, servicios o aplicaciones incluidos en este contrato y durante toda su duración.
42.	El licitador identificará en su oferta la solución (fabricante, marca y modelo) de todas y cada una de las <u>plataformas (HW y SW)</u> que proponga suministrar o utilizar.
43.	Todo el equipamiento que se sustituya será retirado por el adjudicatario. Aquellos equipos, que puedan y quieran ser reutilizados por el Ayuntamiento de Valladolid, serán entregados a éste. El resto será tratado como sea legalmente conveniente.
44.	En el momento de la instalación de cada una de las soluciones, el adjudicatario garantizará el suministro de la <u>última versión estable del fabricante de todos los elementos suministrados (hardware y software)</u> .
45.	Todas las soluciones propuestas serán actualizadas, sin coste alguno (ni en hardware ni en software) para el Ayuntamiento de Valladolid, con los parches o actualizaciones correspondientes cuando exista algún error o deficiencia que afecte al servicio prestado, durante toda la duración del contrato.
46.	El adjudicatario proporcionará, en caso de que así lo requiera el Ayuntamiento de Valladolid, las APIs, Web services, etc. necesarios para la implementación de soluciones a medida, de todas las herramientas y sistemas que oferte en su solución en cualquiera de los proyectos, servicios o aplicaciones incluidos en este contrato.
47.	El licitador especificará explícitamente los costes de mantenimiento, de actualización software y de licencia de todas las soluciones y herramientas que plantee en su oferta. Deberá identificar qué funcionalidades o prestaciones requieren licencia, el número y coste unitario de cada una. Estos costes serán los de referencia en el caso de ampliaciones futuras o tras la finalización del presente contrato y sus prórrogas, ya que durante toda la duración del contrato estos costes están incluidos en el precio de licitación (ver criterio 41).
48.	Se <u>valorará</u> que todo el equipamiento suministrado por el adjudicatario durante el contrato soporte IPv6 (donde dicha característica sea aplicable).



3.5.1 PROYECTO 1: IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TOIP

El Ayuntamiento de Valladolid quiere implantar una plataforma de voz basada en telefonía IP (ToIP) que le permita avanzar en el uso de las nuevas tecnologías. La solución estará basada en estándares tecnológicos abiertos de la industria. Incluye el suministro, instalación, configuración, pruebas de funcionamiento de los servicios internos y de los enlaces a la red pública, mantenimiento y garantías durante todo el tiempo de provisión del servicio objeto del presente concurso.

En la descripción de la situación actual se pueden ver todos los detalles de los centros que tienen conexión a la red corporativa de voz y datos (bien por fibra óptica o bien mediante un operador) y que, por consiguiente, deben quedar integrados en la nueva plataforma de ToIP corporativa.

El adjudicatario se hará responsable de las configuraciones ofrecidas y garantizará el cumplimiento de las características solicitadas. En caso de deficiencias o errores en la configuración o dimensionamiento el adjudicatario asumirá la subsanación sin coste adicional para el Ayuntamiento de Valladolid.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

3.5.1.1 CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO, SERVICIOS Y FACILIDADES DE LA SOLUCIÓN

Nº	Especificación
49.	Se requiere una sola red de voz corporativa, haciendo que el tráfico de voz entre las sedes municipales conectadas a la red corporativa sea a coste cero, enrutando éste por la red privada IP del Ayuntamiento.
50.	La calidad de voz será equiparable a los sistemas de telefonía tradicionales.
51.	El sistema de telefonía IP estará basado en estándares abiertos.
52.	El sistema de telefonía IP completo tendrá un techo de <u>escalabilidad no inferior a los 3.000 usuarios y 7.500 dispositivos sin coste adicional en hardware</u> .
53.	La migración a ToIP se diseñará bajo el criterio de compatibilidad con el servicio TDM actual, tanto en la situación transitoria que supone la migración de cada centro como en un posible estado estable y duradero de coexistencia.
54.	En aquellas sedes, conectadas a la red corporativa, donde no exista fibra propietaria del Ayuntamiento el adjudicatario pondrá la infraestructura y servicio con ancho de banda y calidad de servicio necesarios para conectarlas a la red IP municipal e integrarlas en la plataforma de ToIP.
55.	A la finalización de este proyecto el 100% de los centros que dispongan de conexión a la red corporativa de voz y datos deberán estar integrados en la plataforma de ToIP diseñada.
56.	Este proyecto deberá quedar finalizado antes de la conclusión del TERCER año del presente contrato.
57.	Se dimensionarán los canales y enlaces de supervivencia de conexión entre la plataforma ToIP y la red pública y entre aquella y los centros periféricos, para garantizar la disponibilidad de servicio de acuerdo al patrón de uso.
58.	Durante toda la duración del contrato, será responsabilidad del adjudicatario aumentar con carácter proactivo el número de canales de conexión con la red pública y entre los diferentes centros del Ayuntamiento en caso de detección de ocupación media superior del 75% a lo largo de la jornada laboral.
59.	No tendrá coste para el Ayuntamiento de Valladolid el aumentar (hasta un 20%) el número de canales hacia la red IP del operador.
60.	El sistema permitirá la conexión a sistemas de telefonía DECT, SIP DECT y WiFi.
61.	El sistema permitirá la conexión de equipos o soluciones para la conversión de llamadas fijo-móvil en móvil-móvil.



Nº	Especificación
62.	Todos los elementos hardware y software soportarán el estándar SIP de forma nativa, sin menoscabo de la utilización de protocolos propietarios para completar la funcionalidad no soportada actualmente con dichos estándares o mejorar cualquier aspecto operativo.
63.	Todas las licencias de usuario deben permitir la utilización de terminales IP genéricos de otros fabricantes diferentes al de la solución de telefonía implantada, incluyendo softphones, sin que ello suponga ningún coste adicional para el Ayuntamiento de Valladolid.
64.	La solución debe permitir la integración de terminales IP de videoconferencia de otros fabricantes sin coste de licencia adicional. Indicar lista de fabricantes homologados y certificados en la plataforma ofertada.
65.	<p>En los principales centros municipales existirán <u>soluciones de respaldo</u> de los servicios de voz, fija y móvil, que permitan que, en caso de caída de su conexión a la red de voz y datos del Ayuntamiento de Valladolid, hagan que los centros no se queden incomunicados. Categorización de centros en cuanto a los servicios de supervivencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ TIPO I. Sin supervivencia: en caso de pérdida de conexión del centro a la red de datos, éste no disfrutará de ningún servicio de telefonía. Se encuadran dentro de este tipo los centros municipales clasificados como Tipo 1 y 2. ▪ TIPO II. Garantía de funcionalidades básicas: en caso de pérdida de conexión del centro a la red de datos, éste disfrutará de los servicios básicos de voz para el establecimiento de llamadas (tanto internas como externas). Se encuadran dentro de este tipo los centros municipales clasificados como Tipo 3, 4 y 5.
66.	Las soluciones de supervivencia se incorporarán en hardware o software independiente de la infraestructura de red de datos (router o switch).
67.	El adjudicatario instalará todos los SAI necesarios para dotar de las medidas de seguridad eléctricas apropiadas a toda la plataforma.
68.	El sistema de telefonía permitirá nomadismo en toda la red IP. El perfil de configuración del usuario, su número de teléfono, sus permisos y personalizaciones del servicio no estarán vinculados al terminal, sino que podrán ser cargados en el mismo tras un proceso de autenticación, sin que dicha funcionalidad requiera coste adicional al Ayuntamiento de Valladolid.
69.	Mantenimiento del identificador de número llamante (CLIP) de origen en las llamadas salientes independientemente de la localización geográfica del nodo de salida de la llamada. De este modo se desea que el destinatario que quiera devolver la llamada, lo haga directamente al usuario o al centro correspondiente.
70.	La solución ofrecerá un elevado nivel de seguridad en las comunicaciones, tanto en la conversación (SRTP o similar) como en la señalización (TLS o similar). Los diferentes elementos de la solución se autenticarán mutuamente.
71.	Todo el sistema será gestionable de forma centralizada mediante perfiles de administración y permitirá la gestión de perfiles de usuario, para los cuales se podrán establecer permisos y restricciones.
72.	El sistema permitirá lanzar cambios masivos de configuración.
73.	Servicio para <u>operadora de centralita</u> . Se requiere una solución que permita, mediante la integración de terminales específicos, tanto apoyados en el PC como apoyados en terminales telefónicos de escritorio, la disponibilidad de un pool de operadoras telefónicas para el desempeño de tareas avanzadas: atención, encolado y distribución de llamadas (En la actualidad existen 5 operadoras).
74.	La plataforma de ToIP ofertada incluirá todas aquellas <u>herramientas de gestión</u> necesarias para realizar, al menos, la administración completa de la red corporativa de voz, monitorización del estado de la misma, monitorización de tráfico de voz, análisis de la calidad de servicio para el tráfico de voz y tarificación de llamadas.
75.	Todos los terminales que se instalen para usuarios con PC tienen garantizada la toma de red. En el caso de aquellos terminales que estén asociados a usuarios sin PC (un 30%), podría darse el caso de no existir dicha toma de red. En tal caso, el adjudicatario será responsable de instalar la toma necesaria desde el armario de planta correspondiente (incluyendo todos los materiales necesarios), siguiendo las directrices que marque el Ayuntamiento de Valladolid.



Nº	Especificación
76.	Se establecen diferentes gamas de usuario independientemente del centro donde se ubiquen y del tipo de terminal. A cada usuario de la plataforma de voz se le asignará un perfil en función del cual éste tendrá acceso a unas funcionalidades u otras. De este modo, se definen:
77.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuario de gama baja: Son 1.475 usuarios, con un 5% de margen de crecimiento sin coste adicional para el Ayuntamiento de Valladolid. Se redondeará la cantidad por exceso al número entero inmediatamente superior.
78.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuario de gama media: Son 150 usuarios, con un 10% de margen de crecimiento sin coste adicional para el Ayuntamiento de Valladolid. Se redondeará la cantidad por exceso al número entero inmediatamente superior.
79.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuario de gama alta: Son 50 usuarios, con un 15% de margen de crecimiento sin coste adicional para el Ayuntamiento de Valladolid. Se redondeará la cantidad por exceso al número entero inmediatamente superior.
80.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuario agente y supervisor de call center. Son 25 usuarios, con un 20% de margen de crecimiento sin coste adicional para el Ayuntamiento de Valladolid. Se redondeará la cantidad por exceso al número entero inmediatamente superior.
81.	Se <u>valorará</u> que las sedes de Tipo I, en caso de pérdida de conexión, al menos puedan efectuar llamadas entre extensiones dentro de la sede.
82.	Se <u>valorará</u> una política de licencias que contemple la licencia por extensión, de modo que una única extensión pueda asociarse a varios terminales (efecto terminal supletorio) o incluso que el terminal fijo y un softphone compartan la misma licencia y extensión.
83.	Se <u>valorará</u> que la licencia de usuario (baja, media y alta) sea única de forma que el único elemento diferenciador sea el terminal telefónico.
84.	Se <u>valorará</u> la detección automática de la calidad deficiente de la comunicación de voz y desencadenamiento, en su caso, de medidas correctoras, como puede ser la limitación del número de conversaciones que se pueden originar mientras dura la situación de congestión o la caída de la línea principal.

3.5.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA DE TELEFONÍA IP (ToIP)

Nº	Especificación
85.	El adjudicatario podrá optar por ofrecer una plataforma en <u>modo servicio</u> (pago por uso), de forma que la plataforma tecnológica central (softswitch) que dará servicio a los usuarios del Ayuntamiento se aloje en sus Centros de Proceso de Datos o por una plataforma alojada íntegramente en el Ayuntamiento de Valladolid y propiedad de éste (<u>modo in situ</u>). Especificar.
86.	En caso de ser en <u>modo servicio</u> , tanto el hardware donde se ejecuta la solución como las instancias de software serán exclusivas para Ayuntamiento de Valladolid.
87.	El diseño de la arquitectura deberá considerar todos los <u>equipos, componentes y materiales</u> necesarios.
88.	En el caso de no disponer de espacio suficiente en los armarios que actualmente tiene el Ayuntamiento de Valladolid en los centros involucrados para la instalación de los equipos necesarios, el adjudicatario tendría que realizar, sin coste adicional, la sustitución completa de los mismos. El rack nuevo será suministrado por el propio Ayuntamiento de Valladolid mientras que todos los trabajos de sustitución serán por cuenta del adjudicatario.
89.	Todos los terminales IP deberán ser alimentados mediante electrónica de red (conmutadores) PoE+, sin coste adicional alguno para el Ayuntamiento de Valladolid.
90.	Si algún terminal IP no puede alimentarse mediante PoE/PoE+ por causas justificadas, el adjudicatario deberá suministrar el cable de alimentación correspondiente.
91.	Todos los equipos que se instalen en sustitución de los actuales deberán tener iguales o mejores prestaciones que aquéllos a los que sustituyen y soportar los estándares SNMPv3 y LLDP-MED.



Nº	Especificación
92.	Todos los nuevos equipos de electrónica de red tendrán todos sus puertos 10/100/1000.
93.	Los nuevos equipos de electrónica de red dispondrán de herramientas de gestión que permitan el apagado selectivo de puertos específicos de switches concretos. Además, deberá proporcionar al administrador de red una visión clara y directa de qué dispositivos de red consumen mayor cantidad de energía. Y dichos dispositivos en qué switch están conectados.
94.	Todos los equipos deberán integrarse en la herramienta de gestión de red que se suministre como parte de este contrato.
95.	La solución ofertada deberá ser compatible con las infraestructuras de otros fabricantes en general y con los equipos de BROCADE que forman parte de la red corporativa municipal en particular, si el licitador decide mantenerlos operativos.
96.	El adjudicatario deberá garantizar la compatibilidad e interoperabilidad entre todos los elementos ofrecidos así como la interoperabilidad con sistemas PABX convencionales y el resto de equipos funcionales existentes (ver descripción de la plataforma actual). En caso de ser incompatibles, el adjudicatario deberá sustituir los equipos existentes por otros. En ningún momento las funcionalidades actuales se pueden ver menoscabadas.
97.	Se <u>valorará</u> que el sistema permita la actualización software en una partición diferente que permita arrancar rápidamente con la nueva versión o con la antigua, en caso de existir algún tipo de problema.
98.	Se <u>valorará</u> que la plataforma tenga la capacidad "multi-empresa" de forma que puedan crearse grupos independientes donde existan planes de numeración solapados, sin incorporar nuevos servidores de llamadas.

3.5.1.2.1 SERVIDOR DE LLAMADAS Y GATEWAYS

Nº	Especificación
99.	Tendrá formato Rack 19" en todos sus componentes, en caso de optar por una solución instalada en el Ayuntamiento de Valladolid.
100.	Todos los mensajes estarán en castellano.
101.	Los interfaces de los gateways serán IP Ethernet con enlaces 30B+D o 2B+D.
102.	Integración con la infraestructura de la red (DNS/ RAS, NTP, DHCP, SMTP, TFTP).
103.	Compresión de Voz G.711, G.729a y G.722. Se incluirán los recursos de <u>transcoding</u> necesarios para el establecimiento de multiconferencias en un número no inferior al 20% del total de cada localización.
104.	Soportarán el protocolo QSIG.
105.	Monitorizable por SNMP (versión 3).
106.	Cada equipo o nodo, instalado in situ, podrá conectarse con varios enlaces gigabit a diferentes unidades de un mismo switch virtual o pila dotándolo de alta disponibilidad en la conexión.
107.	El servidor de llamadas tendrá, al menos, 2 nodos en dos ubicaciones diferentes (en caso de optar por una solución instalada en el Ayuntamiento de Valladolid, estas ubicaciones serán CDIT y la Policía Municipal) que permita la continuidad del servicio.
108.	En caso de ofertar una solución con más de 2 nodos, el resto se ubicarán en los centros que el adjudicatario acuerde con el Ayuntamiento de Valladolid (en caso de optar por una solución instalada in situ), todos los enlaces a la red del operador se distribuirán entre todos ellos como convenga y todos los nodos estarán activos.
109.	En caso de caída o aislamiento de los nodos no debe existir merma alguna en las funcionalidades del sistema, tanto en lo que se refiere a la actividad básica de enrutamiento de llamadas como a las capacidades de administración, tarificación, etc. Las extensiones asignadas a los nodos afectados serán gestionadas por cualquier de los otros nodos en funcionamiento.
110.	El acceso a la red del operador en todos nodos se hará mediante enlaces SIP (trunking IP) (fijo y móvil) y accesos primarios (fijo y móvil) de respaldo en caso de caída del anterior; ambos convenientemente dimensionados para el Ayuntamiento de Valladolid. Especificar en la oferta.



Nº	Especificación
111.	Existirá un sistema de aseguramiento de la calidad de las llamadas vía monitorización de la plataforma (parámetros QoS como latencia, jitter, pérdida de paquetes, etc.).
112.	Se <u>valorará</u> medidas de redundancia intra-nodo que les dote de alta disponibilidad (fuentes de alimentación, etc.). Especificar en la oferta.
113.	Se valorará que el elemento de medición (sonda) esté integrado dentro de los terminales de voz y sea transportable entre ellos sin coste adicional.
114.	Se <u>valorará</u> que el sistema de telefonía nuevo tenga servicios usuario-usuario con el sistema de telefonía existente (por ejemplo retrollamada entre usuarios de ambos sistemas).
115.	Se <u>valorará</u> la separación de los tráficos de señalización, gestión y voz en diferentes interfaces físicos.
	FUNCIONALIDADES:
116.	<u>Grupos de captura</u> : Para cualquier perfil de usuario, capturar llamadas pulsando una tecla de nuestro grupo de captura o de otro grupo de captura conocido.
117.	<u>Grupos de llamada</u> : Para cualquier perfil de usuario, crear grupos de salto para atención a usuarios en los que las llamadas pueden ser distribuidas entre los miembros pertenecientes al grupo de distintas formas.
118.	<u>Clase de Servicio</u> : Para cualquier perfil de usuario, definir diversas políticas y restricciones de los destinos de las llamadas, dependiendo del perfil al que pertenezca el usuario.
119.	<u>Histórico de llamadas</u> : Desde los teléfonos IP hay posibilidad de ver el histórico de llamadas recibidas, perdidas y enviadas. Para cualquier perfil de usuario.
120.	Retrollamada. Para cualquier perfil de usuario.
121.	<u>Desvío de llamadas</u> , indicándose los posibles tipos (incondicional, si ocupado, si ausente, desvío a buzón de voz, en caso de fallo, etc.). Para cualquier perfil de usuario.
122.	<u>Transferencia de llamadas</u> , indicándose los posibles tipos (directa, con consulta, si no responde, identificación de número redirigido, etc.). Para cualquier perfil de usuario.
123.	<u>Identificación de usuarios</u> . En los terminales telefónicos aparecerán los datos públicos de los usuarios, en ningún caso aparecerán datos privados. Estos datos se obtendrán del servicio de Directorio Corporativo. Para cualquier perfil de usuario.
124.	<u>Conferencias de, mínimo, 6 participantes</u> : Implementación de conferencias, tanto iniciada por el usuario como punto al que se pueden unir los invitados sin más que marcar un número previamente conocido. Para cualquier perfil de usuario.
125.	<u>Música en espera</u> .
126.	<u>Operadora automática</u> : Posibilidad de contactar con un sistema automático vocal que dará las opciones de contactar con la operadora o marcar una extensión determinada.
127.	No molestar.
128.	<u>Servicio Jefe / Secretaria</u> : Aplicación enfocada a la intercepción de llamadas por parte de un asistente.
129.	<u>Consola de Atención</u> : Aplicación que permite usar un interfaz gráfico para gestionar la realización y monitorización de llamadas (repcionistas o administrativos que gestionan las llamadas de un departamento).
130.	<u>Extensión nómada (freeseating)</u> : Cualquier perfil de usuario, podrá registrarse en cualquier modelo de teléfono, aunque sea distinto del suyo, independientemente del modelo de terminal.
131.	<u>Buzón de voz</u> : Todas las extensiones tendrán buzón de voz. El usuario puede acceder a su buzón de voz desde distintos terminales, pudiéndose integrar con el servidor de correo recibiendo correo de voz.
132.	<u>Video-Telefonía</u> : Se <u>valorará</u> el soporte nativo de dispositivos de videoconferencia sin necesidad de equipamiento adicional para el registro de video-terminales y establecimiento de videollamadas.



3.5.1.2.2 SERVICIO DE ACD (Automatic Call Distributor)

Nº	Especificación
133.	El adjudicatario deberá implementar un servicio de distribución automática de llamadas (ACD) y configurar en él todos los grupos de agentes que existen actualmente (ver planta actual instalada).
134.	Se contempla la posibilidad de ofrecer un sistema de Call Center basado en terminales SoftPhone (SW en PC) siempre que se justifique la garantía del servicio y las prestaciones iguales o superiores a los sistemas con consola de operador. En ambos casos se proveerá de todo el material necesario: auriculares, soportes, etc.
135.	Enrutamiento inteligente de llamadas en función de diferentes criterios.
136.	Posibilidad de grabación de llamadas de agentes, así como efectuar búsquedas de forma sencilla en las grabaciones efectuadas.
137.	Transferencia de llamadas a otros agentes o a otras unidades organizativas.
138.	Posibilidad de atención de llamadas automatizada (IVR) mediante pulsación de dígitos DTMF, y enrutamiento efectivo de llamadas en función de la elección del llamante.
139.	Capacidad de los supervisores de gestionar el estado de agentes, envío sencillo de instrucciones o alertas, cambio de estado del agente, asignación de habilidades o movimiento entre colas.
140.	Posibilidad de "pinchar" una llamada para monitorización de la calidad de atención de llamadas por supervisores habilitados a tal efecto.
141.	El sistema debe monitorizarse mediante traps SNMP (versión 3).
142.	Como parte de este sistema se instalará, para cada uno de los grupos de agentes (3 en total), un <u>dispositivo electrónico de visualización</u> que muestre los datos más relevantes de cada grupo en tiempo real: llamadas en espera, etc.
143.	En caso de sustitución, todos los datos existentes en la actualidad deberán poder seguir consultándose.
144.	Posibilidad de devolver la llamada de forma automática (y programada) por parte de los agentes a los llamantes que han abandonado la espera.
145.	Se valorará una configuración en alta disponibilidad.
146.	Se <u>valorará</u> la existencia de una herramienta gráfica para el diseño de flujos de enrutamiento.

3.5.1.2.3 SERVIDOR DE FAX

Nº	Especificación
147.	Servidor de Fax integrado totalmente en la plataforma de ToIP.
148.	Licencia para 1.500 Usuarios. El número de canales de fax simultáneos con el servidor de ToIP será identificado por el ofertante de forma que se simultanee los mensajes de entrada y salida.
149.	Envío de documentos confidenciales en formato TIFF o PDF a destinatarios validados e impresoras seguras específicas.
150.	Gestionar el sistema desde cualquier lugar a través de una administración Web segura.
151.	El sistema debe monitorizarse en los sistemas de monitorización del Ayuntamiento mediante SNMP (versión 3).
	Protocolos:
152.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ T.38, SIP.
153.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modo de corrección de errores T.38 (ECM).
	Características de comunicación de fax:
154.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compatible con fax de grupo 3 y velocidad de transmisión 14,4 kb/s.
155.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soporte de diferentes resoluciones (especificar).
	Enrutamiento de entrada:



Nº	Especificación
156.	<ul style="list-style-type: none"> Métodos: Identificación automática de número (ANI), ID de estación de llamada (CSID).
157.	<ul style="list-style-type: none"> Destinos: usuario, correo electrónico, impresora.
	Compatibilidad con servidor de correo electrónico:
158.	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft® Exchange® 2013/2010.
159.	<ul style="list-style-type: none"> Cualquier servidor de correo que cumpla con SMTP.
160.	<ul style="list-style-type: none"> Compatible con impresoras multifunción multimarca y funcionalidades de conversión de escáner a correo electrónico o T.37.
	Enviar faxes:
161.	<ul style="list-style-type: none"> Cualquier lugar a través de un acceso Web seguro.
162.	<ul style="list-style-type: none"> Cualquier sistema de correo electrónico basado en SMTP.
163.	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de funciones avanzadas a través de formularios de usuario disponibles para el software de mensajería (OWA).
164.	<ul style="list-style-type: none"> Cualquier aplicación de escritorio a través de una impresora de fax virtual.
	Notificación de llegada de fax:
165.	<ul style="list-style-type: none"> A una o varias direcciones de correo electrónico en Formato HTML o texto con elementos adjuntos de fax en PDF o TIFF.
166.	<ul style="list-style-type: none"> A una o varias impresoras.
167.	<ul style="list-style-type: none"> A uno o varios usuarios (interfaz Web).
	Administración:
168.	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de integración con Active Directory®.
169.	<ul style="list-style-type: none"> Registros de transacciones exportables.
170.	<ul style="list-style-type: none"> Copia seguridad y restauración de configuración de servidor y faxes con automatización de secuencias de comandos.
171.	<ul style="list-style-type: none"> Aprovisionamiento masivo.
172.	<ul style="list-style-type: none"> Localización de la interfaz de administrador.
173.	Se valorará la configuración de servidor de alta disponibilidad.

3.5.1.2.4 ASISTENCIA DE OPERADORA (operadora automática)

Nº	Especificación
174.	Servicio de operadora automática, correctamente dimensionado, que permita personalizar mensajes de bienvenida y llevar a cabo la redirección automática a extensiones internas.
175.	Posibilidad de incluir opciones de operadora automática en función del día/hora de la semana.

3.5.1.2.5 EXTENSIONES ANALÓGICAS

El objetivo del Ayuntamiento de Valladolid es no tener ninguna extensión analógica. Si por alguna causa de fuerza mayor fuese necesario mantener alguna, el adjudicatario deberá suministrarla.



3.5.1.2.6 SISTEMA DE GESTIÓN Y TARIFICACIÓN

Nº	Especificación
176.	El sistema de tarificación permitirá la creación de informes de tarificación de forma automática por cada una de las extensiones existentes y en distintos periodos de tiempo (diario, semanal, quincenal, mensual...).
177.	El sistema posibilitará el envío por correo electrónico de dichos informes a los distintos usuarios. En el proceso de implantación e instalación de la plataforma el adjudicatario tendrá que dejar esta funcionalidad completamente operativa, integrando el envío de los mensajes con el servicio de directorio del Ayuntamiento de Valladolid.
178.	Existirá correspondencia exacta entre los datos de facturación telefónica de la operadora y los datos extraíbles del sistema de tarificación.
179.	Herramienta web capaz de integrar los datos procedentes de las facturaciones de voz, datos y móvil.
180.	El tarificador debe permitir el control de las tarifas planas y los bonos.
181.	Permitirá un agrupamiento jerárquico de extensiones con tarificación basada en centros de costes. Al menos, hasta 3 niveles: Organización – Área – Departamento.
182.	La posibilidad de dar visibilidad del gasto a los diferentes organismos adheridos, ya sea a través de la solución web como de ficheros planos de texto para cada organismo.
183.	Permitirá la exportación de los datos de facturación a archivos ASCII para su posterior tratamiento.
184.	Será accesible desde cualquier punto de la red corporativa con al menos 3 accesos concurrentes.
185.	Gestionará todas las características de las extensiones del sistema telefónico y de los enlaces establecidos con otras centrales y/o el operador.
186.	Permitirá la gestión de grupos de captura, de llamada, etc. y el listado de números restringidos.
187.	Permitirá la creación de perfiles de usuarios de gestión de la plataforma con distintos permisos.
188.	Dispondrá de la posibilidad de recuperar la información en caso de apagado del equipo por mantenimientos programados, sin pérdida de datos.
189.	Mantendrá un sistema de gestión de alarmas e incidencias en tiempo real, con envío de las mismas por correo electrónico e <u>integración con los sistemas de gestión SNMP (versión 3) municipales.</u>
190.	El sistema proveerá las herramientas necesarias para generar estadísticas y conocer el grado de ocupación y rendimiento de las centrales, extensiones y enlaces, en especial de los enlaces a la red pública. Durante la instalación de la plataforma se definirán los enlaces prioritarios a monitorizar, dejando configurado el adjudicatario la generación automática de esos informes.

3.5.1.2.7 INTEGRACIÓN CON DIRECTORIO CORPORATIVO

Nº	Especificación
191.	La plataforma de ToIP deberá estar integrada con el Directorio Corporativo basado en LDAP del Ayuntamiento de Valladolid. Todas las herramientas de comunicación podrán acceder a la información de interés (nombre, números de teléfono y dirección de correo) almacenada en los directorios corporativos.
	La sincronización de información entre los diferentes repositorios se podrá realizar de diferente forma:
192.	– Modo síncrono y automático. Cualquier cambio producido en el directorio de la empresa se sincroniza automáticamente en la red.
193.	– Modo asíncrono. Cada cierto periodo de tiempo el administrador de la empresa envía la actualización de los contactos de la empresa.



Nº	Especificación
194.	– Basado en intercambio de fichero de texto con formato acordado.
195.	Al finalizar la instalación de este proyecto, cualquier usuario de la red de telefonía podrá consultar el directorio municipal a través del terminal telefónico o PC, posibilitándose el marcado por nombre.
196.	Cualquier llamada realizada por un terminal telefónico presentará en pantalla tanto el número llamante como el nombre del usuario, obteniéndose este dato de los servicios de directorio municipal.

3.5.1.3 TERMINALES IP

Nº	Especificación
	3.5.1.3.1 Características técnicas generales de todos los terminales
197.	Permitirán su configuración remota y la automatización de la configuración desde el servidor.
198.	Todos los terminales podrán ser gestionados (para labores de mantenimiento actualización y sustitución, etc.) independientemente de la plataforma de modo que, si la plataforma cambiase, el parque de terminales pueda tener un desarrollo y recorrido propios y pueda seguir siendo administrado y gestionado.
199.	Switch interno de velocidad 10/100 Mbps para la conexión del PC desde el terminal telefónico. Permitirán la constitución de VLAN separadas para teléfono y PC (el propio teléfono etiquetará el tráfico de voz 802.1p).
200.	Soportarán Codec G.711, G.729a.
201.	Soportarán Protocolos DHCP, LLDP-MED, AVA o similar.
202.	Soportarán el uso de protocolos estándar para la asignación dinámica de VLAN.
203.	Emisión de multifrecuencia.
204.	Capacidad de conexión de cascos livianos sobre el terminal.
205.	Manos libres full-dúplex integrado.
206.	Capacidad de cifrar tanto el tráfico de señalización (TLS o similar) como la conversación (SRTP o similar).
207.	El adjudicatario proporcionará, en caso de que así lo requiera el Ayuntamiento de Valladolid, las APIs de los terminales IP para permitir la realización de desarrollos necesarios para la implementación de soluciones a medida.
208.	Eficiencia energética: Ahorro de energía de los terminales por apagado de pantalla de forma programada o de manera automática según el uso.
209.	Soporte de otros modos de bajo consumo que permiten poner el terminal en modo standby.
210.	Certificación medioambiental.
211.	En la actualidad hay varios (aproximadamente 30) terminales inalámbricos DECT con sus correspondientes estaciones base individuales. La funcionalidad de estos terminales (movilidad en un radio de acción pequeño) debe mantenerse con la solución que se ajuste a la plataforma ofertada por el licitador.
212.	Se detallará explícitamente la política de licencias establecida y el coste para la incorporación de nuevos terminales tanto del fabricante de la plataforma como de terceros.
213.	Se valorará la utilización de terminales con el más bajo consumo (power class dentro del estándar 802.3af). El licitador especificará la clase para cada modelo de terminal ofertado y el consumo real.
	3.5.1.3.2 Características de los terminales de gama baja
214.	Se solicita un mínimo de 1.500 terminales .
215.	Display monocromo de 2 líneas de texto.
216.	Llamada en espera y consulta de llamada en espera.
217.	Teclado dinámico de navegación de 4 direcciones.
218.	Desvío y transferencia de llamadas.



Nº	Especificación
219.	Captura de llamadas de extensión y grupos de extensiones.
220.	Rellamada automática.
221.	Función sígueme.
222.	No molestar.
223.	Ajuste de nivel sonoro.
224.	Indicación de llamadas y mensajes en espera.
225.	Supervisión de llamadas en tecla.
226.	Teclas de función programables y de memoria.
227.	Se <u>valorará</u> soporte Codec G.722.
228.	Se <u>valorará</u> teclado alfabético completo e independiente del numérico.
229.	Se <u>valorará</u> que todos los terminales soporten aplicaciones XML desarrolladas a medida.
230.	Se <u>valorará</u> que estos terminales que lleven conectado un PC (aproximadamente, un 70%) tendrán un switch interno de velocidad 10/100/1000 Mbps para la conexión del PC desde el terminal telefónico. Permitirán la constitución de VLAN separadas para teléfono y PC (el propio teléfono etiquetará el tráfico de voz 802.1p).
	3.5.1.3.3 Características de los terminales de gama media
231.	Se solicita un mínimo de 150 terminales .
232.	Deberán cumplir los mismos requisitos que los de gama baja.
233.	Pantalla monocroma de, al menos, 4 líneas de texto.
234.	Switch interno de velocidad 10/100/1000 Mbps para la conexión del PC desde el terminal telefónico. Permitirán la constitución de VLAN separadas para teléfono y PC (el propio teléfono etiquetará el tráfico de voz 802.1p).
235.	Soporte Codec G.722.
236.	Teclado alfabético completo e independiente del numérico.
237.	Soporte de aplicaciones XML desarrolladas a medida.
238.	Permitir una calidad del audio de alta definición tanto en Auricular y Altavoz.
239.	Capacidad de configuración de módulos de expansión.
	3.5.1.3.4 Características de los terminales de gama alta
240.	Se solicita el suministro de al menos 50 terminales . Se utilizarán también para los puestos de operadora.
241.	Deberán cumplir los mismos requisitos que los de gama media.
242.	Pantalla gráfica color de alta resolución y tamaño no inferior a 5".
243.	Al menos, resolución WVGA (800x400 píxeles).
244.	Se <u>valorará</u> pantalla táctil.
245.	Se <u>valorará</u> la posibilidad de transformar el terminal en videoteléfono vía incorporación de una cámara.
246.	Se <u>valorará</u> soporte de video H.264.
247.	Se <u>valorará</u> Bluetooth.
248.	Se <u>valorará</u> el disponer de Puertos USB 2.0.
	3.5.1.3.5 Características de los terminales softphones
249.	La plataforma de ToIP podrá incorporar aplicaciones tipo softphone instaladas en PCs multimedia que reproduzcan todas las funcionalidades del tráfico de voz de un terminal telefónico abonado a una extensión de la plataforma.



3.5.1.4 PROCEDIMIENTO DE MIGRACIÓN A TELEFONÍA IP

Nº	Especificación
250.	Se pueden dar diferentes objetivos de migración en los diferentes centros: <ul style="list-style-type: none"> – Migración completa a ToIP en un centro, sustituyendo todos los teléfonos (todas las extensiones) analógicos y digitales por teléfonos IP. – Migración parcial a ToIP en un centro. En algún caso excepcional puede que se tenga que mantener algún terminal analógico o digital.
251.	Tras la formalización del contrato habrá un periodo de implantación del equipamiento central de la solución de telefonía IP en la que se ajustarán los parámetros de configuración y servicio, de modo que sólo cuando la solución propuesta sea estable y cumpla con los requisitos del pliego se aprobará el inicio del despliegue masivo. La validación se producirá cuando la solución haya superado el proceso de pruebas garantizando la correcta prestación del servicio en al menos un centro de cada tipología definida, y esté lista para entrar en producción.
252.	El adjudicatario deberá presentar un <u>procedimiento</u> de migración que será revisado a la finalización de la implantación del equipamiento central y perfeccionado – aportando mayor nivel de detalle basado en la experiencia práctica – durante las primeras implantaciones en los centros.
253.	Durante todo el proceso será imprescindible la <u>implicación del propio fabricante</u> del sistema, para agilizar la resolución de los problemas que se puedan presentar.
	El procedimiento deberá observar las siguientes directrices:
254.	– El Ayuntamiento de Valladolid aportará el nombre del centro y su dirección, así como la persona de contacto. Previamente, el departamento TIC del Ayuntamiento de Valladolid habrá informado a dicho interlocutor sobre la intención de acometer este proceso y, en la medida de lo posible, habrá recabado la información sobre la centralita existente, número de extensiones, estado de la red local, y otros datos de interés.
255.	– El adjudicatario y el departamento TIC del Ayuntamiento de Valladolid acordarán con la persona de contacto en el centro una visita al mismo, salvo que se trate de un centro de solución sencilla y fácilmente tipificable, de manera que con la información previamente recopilada sea posible acometer directamente la implantación sin visita previa.
256.	– En la visita previa se inventariará el equipamiento disponible. Será labor del adjudicatario, quien facilitará esta información al Ayuntamiento de Valladolid en el formato que se especifique junto con una propuesta de actuación en el centro (p. ej. tiempo requerido, propuesta de migración completa o parcial, etc.).
257.	– Con esta información, el Ayuntamiento de Valladolid aprobará, rechazará o sugerirá modificaciones en el proyecto de implantación y decidirá sobre si se realiza una migración parcial o completa.
258.	– En las fechas que se acuerden entre las partes (de acuerdo con la persona de contacto, pero dentro de los plazos y criterios que determine el Ayuntamiento de Valladolid), se realizarán las actuaciones aprobadas.
259.	– Se llevará a cabo por parte del Ayuntamiento de Valladolid la aprobación de los servicios entregados.
260.	– El adjudicatario retirará del centro los equipos sustituidos.
261.	– El adjudicatario entregará al Ayuntamiento de Valladolid toda la información relacionada con el inventario de los nuevos equipos y una lista completa del equipamiento retirado.



3.5.2 PROYECTO 2: SISTEMA DE SEGURIDAD DE ACCESO A LA RED

Este proyecto tiene como objetivo la implantación de un sistema que prevenga de manera proactiva el acceso a la red de usuarios no autorizados, sistemas comprometidos y otros sistemas vulnerables. El sistema deberá, por tanto, comprobar la integridad de todo equipo que se conecte a la red.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Nº	Especificación
262.	Capaz de gestionar todos los dispositivos existentes en la red corporativa de forma concurrente.
263.	En el caso de que sean necesarios varios dispositivos de control de acceso, la solución deberá disponer de una consola de gestión centralizada.
264.	Debe existir la posibilidad de <u>virtualizar toda la solución</u> , evitando así tener que hacer uso de hardware y aprovechar el entorno de virtualización existente (VMWare).
265.	Deberá soportar Windows, Macintosh, Linux, iOS, Android y cualquier dispositivo que soporte SNMP.
266.	Se deberá instalar fuera de banda.
267.	Para aquellos dispositivos que pertenezcan al dominio corporativo, la solución de control de acceso a red deberá analizar y remediar vulnerabilidades de sistema operativo y aplicaciones instaladas.
268.	Para aquellos dispositivos considerados invitados que no pertenezcan al dominio corporativo, deberá ofrecer un agente volátil que deberá ser instalado vía web mediante una pantalla de bienvenida. El agente volátil deberá crear una conexión segura entre la solución de control de acceso a red y los dispositivos.
269.	Deberá permitir la redirección a un portal cautivo que ofrezca al usuario una pantalla de registro para la conexión. Dicho portal cautivo debe soportar la función de “patrocinio”, pudiendo un usuario perteneciente a la organización aprobar o denegar el acceso del invitado.
270.	Deberá soportar el descubrimiento automático así como el seguimiento de los dispositivos en base a la aparición de una nueva dirección MAC, una nueva IP, una nueva autenticación 802.1x, web, kerberos o radius desde los switches de acceso.
271.	Deberá estar basado en estándares permitiendo la interoperabilidad con infraestructuras de red heterogéneas, independientemente del fabricante de los componentes de estas infraestructuras.
272.	La solución deberá comunicarse e integrarse con los distintos fabricantes, proporcionando información de los distintos dispositivos de red como usuario registrado, dirección IP, dirección MAC, puerto, VLAN, histórico de datos y poder interactuar con ellos para el cumplimiento de opciones como cambio VLAN, deshabilitar puertos, etc.
273.	Deberá ser capaz de reconocer el tipo de sistema o dispositivo conectándose a la red y aplicar perfiles de acceso en base al mismo y en base a la combinación del tipo de sistema con el usuario, franja horaria, localización o número de dispositivos haciendo uso del mismo.
274.	La solución deberá soportar interacción con dispositivos Wireless Aruba.
275.	Se podrá integrar con 802.1x.
276.	Deberá permitir autenticación por IP o por MAC.
277.	Deberá ser compatible con, al menos, RADIUS, LDAP y Directorio Activo para las autenticaciones.
278.	Soportar Single Sign On.
279.	Deberá poder autenticar usuarios que se conecten por VPN.
280.	Deberá poder actuar como proxy Radius, siendo capaz de autenticar localmente vía MAC y desviar las autenticaciones 802.1x a otros servidores Radius.
281.	Debe ser capaz de integrarse en un entorno con múltiples servidores de dominio Microsoft.
282.	Deberá soportar múltiples roles de usuario (incluyendo invitados y visitantes) y permitir diferentes políticas de admisión aplicadas a cada rol.



Nº	Especificación
283.	Debe apoyarse en estándares para los mecanismos de detección, evaluación, cuarentena, remediación y autorización de los sistemas finales.
284.	Debe soportar notificaciones via syslog, email o web ante los cambios de estado de los sistemas finales, el registro de usuarios invitados o la aparición de amenazas tras un escaneo.
285.	Deberá proporcionar un cuadro de mandos con vistas detalladas del estado de la seguridad de cada uno de los dispositivos conectados a la red, ajustar dichas vistas y generar informes con dicha información.
	La solución deberá proporcionar las siguientes funcionalidades de cuarentena en la red:
286.	<ul style="list-style-type: none"> Control de VLAN: Deberá cambiar automáticamente a VLAN de cuarentena, invitado o producción.
287.	<ul style="list-style-type: none"> Control de puerto en switch: Deberá ser capaz de deshabilitar automáticamente un puerto en el switch para poner en cuarentena un PC incluso aunque se cambie de puerto. Deberá habilitar dicho puerto si se conecta otro PC.
288.	<ul style="list-style-type: none"> Bloquear cualquier tráfico TCP/IP.
289.	<ul style="list-style-type: none"> Se <u>valorará</u> que pueda deshabilitar aplicaciones específicas de un usuario concreto.
290.	<ul style="list-style-type: none"> Deberá permitir redireccionar cualquier consulta http desde un PC para informar al usuario sobre violación de políticas.
291.	<ul style="list-style-type: none"> Se <u>valorará</u> que la solución pueda enviar correo al usuario o al administrador explicando la violación de políticas.
292.	Deberá proporcionar actualizaciones y funcionalidades de remediación para aquellos dispositivos que se encuentren en cuarentena:
293.	<ul style="list-style-type: none"> Un PC se moverá a una VLAN aislada mientras se realiza la actualización.
294.	<ul style="list-style-type: none"> Un PC tendrá acceso limitado mientras se realiza la actualización.
295.	<ul style="list-style-type: none"> Las actualizaciones no críticas se podrán realizar en segundo plano mientras el usuario está trabajando.
296.	<ul style="list-style-type: none"> Si es necesario, al usuario se le mostrará un mensaje con las instrucciones y enlaces necesarios para actualizar el puesto él mismo.
297.	<ul style="list-style-type: none"> Soportar script personalizados para la remediación basado en roles de usuario o mediante aplicación de políticas.
298.	Podrá identificar y proporcionar soporte para las aplicaciones más comunes (anti-virus, firewalls personales, parches de sistema operativos, mensajería instantánea, etc.).
299.	Actualizar automáticamente nuevas versiones o ficheros de datos de las aplicaciones más comunes.
300.	Soportar chequeos personalizados en el registro de Windows, ficheros, servicios y aplicaciones.
301.	Soportar tanto usuarios de red con cable como sin cable.
302.	Dispondrá de mecanismos de copia de seguridad y restauración de los distintos componentes involucrados.
303.	Soportar múltiples roles de administración con diversos niveles de acceso administrativo.
304.	Deberá soportar actualizaciones de MAC.
305.	Deberá sacar informes periódicos de utilización, estadísticas, etc.
306.	Listas negras y blancas de procesos y aplicaciones.
307.	Gestión de Vlan de voz y Vlan de acceso sobre el mismo puerto del switch.
308.	Detección de cambio dispositivo detrás de un teléfono IP (con y sin 802.1x).
309.	Detección de múltiples IP's sobre un Puerto de acceso.
310.	Se <u>valorará</u> que la solución esté dotada de <u>redundancia</u> para obtener una configuración de <u>alta disponibilidad</u> del servicio. En caso de caída de un equipo, otro debe continuar ofreciendo el servicio completo.
311.	Se <u>valorará</u> que permita de forma centralizada la definición granulada de las políticas de acceso mediante perfiles de usuario para determinar de forma dinámica VLAN, listas de control de acceso y calidad de servicio.
312.	Se <u>valorará</u> que pueda forzar la descarga de aplicaciones corporativas requeridas.
313.	Se <u>valorará</u> que el control de los dispositivos se pueda realizar con o sin agente instalado.
314.	Se <u>valorará</u> la detección de NAT sobre un Puerto.



Nº	Especificación
315.	Se <u>valorará</u> el permitir desconectar usuarios, apagar PCs, cerrar o matar procesos y aplicaciones, bloquear acceso a la red, deshabilitar dispositivos USB (como memorias, módems, etc.) o ejecutar comandos del sistema operativo.
316.	Se <u>valorará</u> que el sistema pueda esperar hasta que el usuario se desconecte para llevar a cabo cualquier actualización.

3.5.3 PROYECTO 3: SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DEL RENDIMIENTO Y GESTIÓN DE ANCHO DE BANDA DE APLICACIONES

El objetivo inicial de este proyecto es la identificación de posibles problemas de funcionamiento de las aplicaciones y el aislamiento rápido de la causa raíz mediante la inspección de la información facilitada por el sistema a instalar.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como "valorables".

Nº	Especificación
317.	La solución debe contemplar un gestor de ancho de banda con capacidad de visualización de las aplicaciones existentes en la red y control del reparto de los recursos entre las mismas. Deberá aportar información sobre, al menos: <ul style="list-style-type: none"> • Tráfico desde la red a los servidores. • Tráfico proveniente de las VPNs. • Tráfico que viaja a Internet. • Tráfico ToIP.
318.	El equipamiento podrá conectarse en línea o fuera de línea (mirroring de puertos). En caso de estar configurado en línea, si el equipo falla éste debe seguir garantizando el paso del tráfico.
319.	Posibilidad de configuración en alta disponibilidad con redundancia de equipos.
320.	Clasificación automática de aplicaciones en tiempo real, con posibilidad de crear nuevas clases de forma manual.
321.	Capacidad de identificación de tráfico atendiendo: nivel 7, direccionamiento IP/MAC, etiquetado DSCP, interfaz, VLAN, y cualquier combinación de los mismos.
322.	Capacidad de clasificación automática del tráfico web en categorías de modo que se identifiquen de forma automática contenidos web de diferente tipo.
323.	Monitorización en tiempo real de las aplicaciones y clases de tráfico definidas. Especificar la periodicidad de la actualización del estado.
	Capacidad de mostrar numerosos parámetros por aplicación en los informes históricos entre los que deben encontrarse, al menos:
324.	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho de banda medio consumido por la aplicación en un periodo de tiempo definido.
325.	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho de banda pico consumido por la aplicación en un periodo de tiempo definido.
326.	<ul style="list-style-type: none"> • Retardo de la aplicación, siendo capaz de identificar el retardo total, retardo en la red y retardo en el servidor.
327.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de la eficiencia de la red, como valor del porcentaje de paquetes que no ha sido necesaria su retransmisión.
328.	Permitirá definir niveles de servicio relativos a los tiempos de respuesta de las aplicaciones para su monitorización y la generación de alertas cuando no se estén cumpliendo.
329.	Permitirá la creación de captura de tramas que puedan ser visualizadas por software de terceros a partir de lista de transacciones monitorizadas.
330.	Permitirá la monitorización del tráfico VoIP, la comparación con otras aplicaciones y la gestión de la configuración de las clases de servicio.
331.	Permitirá la comparación del funcionamiento de las aplicaciones y la red tras la resolución de un problema con líneas de referencia anteriores.
332.	Permitirá monitorizar los niveles de transacciones para poder aislar rápidamente los impactos debido a cambios realizados en las aplicaciones y en la red.



Nº	Especificación
333.	Permitirá el control del tráfico de red, mediante el establecimiento de políticas de Control de Rate, QoS, CoS, descartes, etc.
334.	Deberá poder actualizarse para soportar técnicas de gestión de tráfico y control de flujo avanzadas con una serie de tecnologías que permitan:
335.	<ul style="list-style-type: none"> • Agregación de tráfico de aplicaciones y/o servidores asignando cantidades mínimas y máximas de ancho de banda.
336.	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos de priorización absoluta y relativa entre aplicaciones, servidores y/o máquinas. Algoritmos que permitan anticipar el paso del tráfico de alta prioridad, pero sin estrangular totalmente los recursos para las aplicaciones de baja prioridad, efectuando un reparto basado en la prioridad de los recursos.
337.	<ul style="list-style-type: none"> • Para cada sesión/flujo debe ser posible garantizar un porcentaje mínimo y un tope máximo de consumo de recursos. Por ejemplo, cada llamada VoIP se podrá garantizar el ancho de banda necesario, garantizando siempre un número simultáneo de llamadas con perfecta calidad.
338.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada usuario, sede, aplicación o flujo puede tener asignado dinámicamente una cantidad de ancho de banda mediante particiones dinámicas.
339.	<ul style="list-style-type: none"> • La velocidad de envío de tráfico se debe controlar en la fuente aunque sólo se sitúe un equipo en el nodo central, solventando los problemas en el origen y evitando que exista saturación en el destino, crítico para escenarios de sobresuscripción.

3.6 PROYECTOS TECNOLÓGICOS OPCIONALES

Los proyectos incluidos en este apartado son opcionales. El licitador puede optar por incorporarlos a su oferta o no. En caso de incorporarlos, los licitadores deberán dar respuesta a todos los requisitos que se plantean. Deberán incluir en sus ofertas todos los detalles que sean de interés para el evaluador de la forma más concreta y concisa posible.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a estos proyectos que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

3.6.1 PROYECTO 4: INTERCONEXIÓN DE EDIFICIOS MUNICIPALES.

El objetivo de este proyecto es conectar a la red corporativa, mediante infraestructura propia del Ayuntamiento de Valladolid, aquellos edificios que, actualmente, están incorporados mediante enlaces de operador.

Concretamente, los edificios afectados por el alcance de este proyecto serán:

Edificio	Dirección
CEAS BARRIO ESPAÑA-SAN PEDRO	Cl Batuecas, 24
CENTRO CÍVICO LAS FLORES	Cl Margarita 14
CENTRO CIVICO PILARICA	Cl Puente La Reina, 1
CPM RIO ESGUEVA	Pz. Encuentro de Los Pueblos, 2
EIF ZONA ESTE	Hermanitas de la Cruz
C.E.A.S. Belén – Pilarica	Pz Nieves, 14
C.E.A.S. Delicias - Argales	M. Oscar Romero, 3

El licitador puede optar por la conexión de estos edificios mediante fibra óptica o mediante enlaces radio de alta capacidad. En ambos casos toda la infraestructura desplegada será propiedad del Ayuntamiento de Valladolid.



3.6.1.1 CONEXIÓN MEDIANTE FIBRA ÓPTICA

En caso de optar por una conexión mediante fibra óptica, el adjudicatario podrá hacer uso de todas las canalizaciones municipales que estén disponibles.

Si en el momento de abordar este proyecto alguno de estos centros se hubiera conectado a la red municipal con algún otro tipo de infraestructura propia, éste quedará fuera del alcance de este proyecto.

3.6.1.2 CONEXIÓN MEDIANTE RADIOENLACES

En caso de utilizar enlaces radio de alta capacidad, éstos serán en la banda libre no licenciada de 5 GHz utilizando topologías punto a punto y punto a multipunto.

Los edificios de POLICÍA MUNICIPAL y CENTRO CÍVICO ZONA SUR disponen de conexión a la red de fibra óptica municipal y serán los puntos de interconexión de la red inalámbrica con la red de fibra.

Edificio	Dirección
POLICÍA MUNICIPAL	Avda. de Burgos 3
CENTRO CÍVICO ZONA SUR	Pza. Juan de Austria s/n

Todos los centros a conectar se cubrirán desde 2 estaciones bases, ubicadas en:

- Cerro de la Fuente El Sol, donde reside una torreta de comunicaciones propiedad de la Policía Municipal (AU1).
- Cubierta del Museo de la Ciencia (AU2).

3.6.1.2.1 TOPOLOGÍA DE LA RED

A continuación se describe una propuesta de arquitectura basada en un estudio de campo preliminar. No obstante el licitador puede proponer una arquitectura diferente siempre que cumpla todos los requisitos mencionados en este pliego.

La arquitectura final propuesta para la red Inalámbrica Wimax, estaría compuesta de:

- Una topología punto a multi-punto (PtMP) con dos bases: AU1 situada en la torre de comunicaciones del cerro de la Fuente del Sol, con una antena sectorial de 120º y AU2, situada en el Museo de la Ciencia con una antena sectorial de 120º. Esta configuración conformaría el servicio de acceso a la red inalámbrica, desde la cual los centros remotos se subscriben al sistema.
- Una topología punto a punto (PtP) para:
 - Servicio de acceso y transporte entre la red inalámbrica Wimax y la red metropolitana de fibra óptica del Ayuntamiento (enlaces entre las bases y los edificios Policía Municipal y Centro Cívico Zona Sur).
 - Unir entre sí las bases, como servicio de backup ante la caída de alguno de los puntos de acceso a la MAN de fibra óptica.
 - Servicio de acceso del Centro Cívico Las Flores a la red Wimax, si no es viable utilizar un suscriptor.
 - Servicio de acceso y transporte entre el CPM Río Esgueva y el CC Pilarica y entre aquellos centros que sea necesario por no poder instalar un suscriptor a las estaciones base por razones técnicas.

La siguiente tabla muestra un resumen de los enlaces que habría que desplegar en la topología requerida. La información contenida en esta tabla se provee a título orientativo y está basada en un estudio preliminar básico que se hizo sobre el escenario que se plantea.



Enlace	Tipo
Museo de la Ciencia – Fuente el Sol	<i>Punto a Punto</i>
Fuente el Sol – Policía Local	<i>Punto a Punto</i>
Museo de la Ciencia – C.C. Zona Sur	<i>Punto a Punto</i>
Fuente el Sol – CEAS San Pedro	<i>Multipunto</i>
Museo de la Ciencia – C.C Las Flores	<i>Punto a Punto</i>
CPM Río Esgueva - C.C La Pilarica	<i>Punto a Punto</i>
Fuente el Sol – C.P.M Río Esgueva	<i>Multipunto</i>
Fuente el Sol – E.I.F Zona Este	<i>Multipunto</i>
Fuente el Sol – CEAS Belén-Pilarica	<i>Multipunto</i>
Museo de la Ciencia – CEAS Delicias Argales	<i>Multipunto</i>

A continuación se muestra el mapa topológico con la distancia orientativa de algunos de los enlaces.



Topología de red propuesta.



3.6.1.2.2 EQUIPAMIENTO ACTIVO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Las funcionalidades y características que se requieren sobre el equipamiento Wimax son las siguientes:

Nº	Especificación
340.	Transmisión en banda libre no licenciada de 5.4Gz.
341.	OFDM avanzado y NLOS.
342.	802.1Q VLAN.
343.	Cumplimiento de la normativa Europea para DFS.
344.	Modulación adaptativa por cada unidad radio (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM).
345.	Control automático de transmisión de potencia (ATPC).
346.	CPEs con ratios de transmisión de 3Mbps, 6 Mbps y 54Mbps.
347.	Mecanismos de seguridad avanzada.
348.	FIPS-197 para asegurar la integridad de los datos y control de acceso por VLAN.
349.	Gestión y configuración de bases y CPE por SNMP.
350.	QoS mejorado, CIR/MIR, 801.1P, ToS basada en priorización de CPE.

Para integrar el equipamiento central Wimax (AU, BU y RB), se utilizarán conmutadores de capa 2/3 que cumplirán al menos con las siguientes especificaciones técnicas:

Nº	Especificación
351.	24 Puertos 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-TX con auto-negociación configurados como auto MDI/MDIX.
352.	Al menos, 2 puertos 1000BASE-X con auto-negociación configurados como auto MDI/MDIX, para módulos SFP de fibra óptica.
353.	Capas 2: IEEE 802.Q VLANs, LACP 802.3ad, control de flujo 802.3x full-duplex, STP 802.1D, RSTP 802.1w, Arranque rápido con protección BDPU, filtrado multicast IGMP v1/v2.
354.	Capa 3: Routing basado en hardware, ECMP, ARP, interfaces virtuales, routing estático/dinámico, RIPv1/v2, OSPFv2, transmisión de Capa 3 ASIC, PIM-DM, PIM-SM, snooping IGMP v1/v2, Relay DHCP.
355.	Seguridad; RADIUS; autenticación PAP/CHAP/EAPoL; contabilidad de sesión; SSHv1.5; listas de control de acceso (ACLs); filtrado de paquetes; SNMP v3; login de red IEEE 802.1X; autenticación, auto-iniciación de VLAN y perfiles de QoS; privilegios de acceso multinivel; recuperación de contraseña de administración; registros de actividad de administración.
356.	Puertos PoE+.

Los edificios de POLICÍA MUNICIPAL, CENTROS CÍVICO ZONA SUR no requieren la equipación de un conmutador.

3.6.1.2.3 NORMATIVA VIGENTE

Toda la solución a implementar debe estar conforme a la normativa vigente que se describe en la siguiente tabla.

Nº	Especificación
	Exposición a los campos electromagnéticos:
357.	Recomendación 1999/519/CE del Consejo de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz)
358.	Real Decreto 1066/2001 por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones
359.	Sentencia de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Supremo de 19-04-2006 que resuelve el recurso presentado contra el RD 1066/2001



Nº	Especificación
360.	REAL DECRETO 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios
361.	Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones
	Prevención ambiental:
362.	Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León
363.	Ley 3/2005, de 23 de mayo, de Modificación de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León
364.	Decreto 267/2001, de 29 de noviembre, relativo a la instalación de Infraestructuras de Radiocomunicación (Junta de Castilla y León)
	Urbanismo:
365.	Ordenanza Municipal sobre instalaciones e infraestructuras de radiocomunicación en el municipio de Valladolid
366.	Ley 5/1999, de 8 de abril de Urbanismo de Castilla y León
367.	Ley 10/2002, de 10 de julio, de Modificación de la Ley 5/99, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León
368.	Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León
369.	Corrección de errores del Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León
370.	Decreto 68/2006, de 5 de octubre, por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León
	Otras:
371.	LEY 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal, modificada por Leyes 8/1999, de 6 de abril y 51/2003, de 2 de diciembre.

3.6.1.2.4 NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA

Los requisitos que deben cumplir los materiales empleados se describen en la siguiente tabla.

Nº	Especificación
372.	Siempre se instalarán puntos de red dobles (2 tomas.)
373.	Todos los materiales para instalaciones exteriores tendrán que estar preparados para la intemperie.
374.	Todas las terminaciones de canalización exterior tendrán que ser estancas y debidamente selladas.
375.	Las sujeciones de las canalizaciones deberán realizarse de forma segura.
376.	Los mástiles o soportes se fijaran de forma segura, tornillos barraqueros, arandelas especiales antiafloje, etc. y dependiendo del volumen y peso se utilizarán otras formas de anclaje, taco químico, varilla pasante, etc.
377.	El tipo de cable a emplear será categoría 6.
378.	Los paneles de conexionado serán tipo RJ-45 y modulares.
379.	El tubo y el cable a emplear serán libres de halógenos.
380.	Las canalizaciones por falso techo se realizarán, en medida de lo posible, en línea recta evitando diagonales.
381.	Todas las canaletas que sean necesarias se fijarán mediante taco y tornillo, no estando permitidas fijaciones por cola salvo excepciones justificadas.
382.	Se etiquetarán debidamente todas las terminaciones de cableado en rack y antena, así como los puntos de derivación exterior, cajas estancas, armarios, etc.
383.	El adjudicatario deberá suministrar todo el material necesario para dejar los centros conectados mediante los enlaces radioeléctricos.
384.	Todas las instalaciones internas y en planta exterior se llevarán a cabo siguiendo las directrices que marque el Ayuntamiento de Valladolid.



Nº	Especificación
385.	Si alguno de los edificios a conectar no cumple las condiciones mínimas necesarias para establecer un enlace radioeléctrico PtM/P con las estaciones base o PtP con éstas u otros edificios municipales que sí estén conectados a la red de fibra, quedará fuera del alcance de este proyecto. Dichas condiciones serán debidamente justificadas y documentadas y deberán ser aceptadas por el Ayuntamiento de Valladolid previamente.
386.	Por otro lado, si en el momento de abordar este proyecto alguno de los centros candidatos a su conexión mediante radioenlace se hubiera conectado a la red municipal con algún otro tipo de infraestructura propia, éste quedará fuera del alcance de este proyecto.

3.6.1.2.5 SERVICIOS PROFESIONALES

La solución propuesta en este proyecto para crear una infraestructura de acceso Wimax, deberá incluir los siguientes trabajos y/o servicios:

Nº	Especificación
	Diseño de red inalámbrica:
387.	– Definición de arquitectura física y lógica.
388.	– Diseño y definición de VLANs.
389.	– Diseño y definición de parámetros de configuración.
390.	– Definición de perfiles y niveles de usuario.
391.	– Definición de niveles de servicio.
392.	– Definición de niveles de seguridad.
393.	– Definición de la integración de la red Wimax con la red MAN de fibra óptica del Ayuntamiento. Configuraciones de backup en caso de caídas de enlaces inalámbricos o de fibra óptica.
394.	– Definición de procedimientos y procesos para la instalación de los nuevos equipos.
395.	– Definición de los sistemas de seguridad y de acceso.
396.	– Definición de las pruebas y ensayos a realizar para verificar cada una de las instalaciones, así como la solución global en su conjunto (Plan de Pruebas).
	Despliegue de red e infraestructuras:
397.	– Planificación de instalaciones de infraestructura.
398.	– Instalaciones de las bases.
399.	– Instalación de los equipos punto a punto de interconexión entre las bases y con la red de fibra óptica.
400.	– Instalación y conexión de los suscriptores en las ubicaciones determinadas por los resultados de los estudios de viabilidad.
401.	– Instalación y parametrización del software de gestión centralizada.
402.	– Parametrización y puesta en funcionamiento de la solución de red inalámbrica con las configuraciones que se hayan definido previamente en el diseño.
403.	– Pruebas finales de validación del funcionamiento del equipamiento: Realización de las pruebas finales a las instalaciones para la validación de las mismas, así como los ajustes finales de configuración que sean necesarios para conseguir un funcionamiento óptimo.
	DOCUMENTACIÓN: Se entregará, al menos:
404.	– Documentación y manuales de equipos instalados.



Nº	Especificación
405.	– Esquemas de interconexiones y topología.
406.	– Inventariado de los equipos.
407.	– Documentación fotográfica del proyecto.
408.	– Configuraciones de los equipos.
409.	– Informes de pruebas y ensayos de los enlaces de Radio Frecuencia.
410.	– Archivos de “backup” de los conmutadores nuevos y existentes que se hayan manipulado.
411.	FORMACIÓN: Se deberá impartir un curso de formación de toda la solución propuesta que facilite la labor de comprensión, administración, gestión y mantenimiento del equipamiento implementado. Se trata de una formación sobre redes inalámbricas y seguridad.
412.	GARANTÍA, MANTENIMIENTO, SERVICIO POSTVENTA Y ASISTENCIA TÉCNICA: Garantía, mantenimiento correctivo, atención de incidencias y soporte técnico durante toda la vigencia del contrato del equipamiento y materiales ofertados, para poder atender y resolver cualquier incidencia, duda o consulta derivada de la nueva infraestructura instalada. <u>Los niveles de servicio y condiciones serán los que se especifican más adelante en este pliego.</u> Además:
413.	– Incluye también el reemplazo del hardware averiado y puesta en marcha, mano de obra, desplazamiento, reparación de equipamiento averiado y la gestión de repuestos.
414.	– El adjudicatario deberá realizar los cambios de configuración en los equipos que el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento de Valladolid le solicite.
415.	– La empresa adjudicataria, o la empresa que ésta subcontrate, deberá estar certificada en el fabricante de la solución implementada.
416.	– Revisión anual de todas las instalaciones exteriores para comprobar su fiabilidad y comportamiento ante las circunstancias climatologías adversas, fuertes vientos, tormentas, etc. El adjudicatario realizará, como parte de este contrato, las correcciones que estime oportuno para que todas las instalaciones estén en condiciones óptimas.



3.6.2 PROYECTO 5: PLATAFORMA SMART CITY

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Nº	Especificación
417.	La solución estará basada en tecnologías y protocolos no propietarios.
418.	La plataforma deberá ser una solución integrada que permita recibir, visualizar, monitorizar y gestionar los distintos servicios y sistemas de una forma inteligente; proporcionando una visión única y centralizada de las operaciones.
419.	Arquitectura de alta disponibilidad para dar servicio ininterrumpido. Especificar.
420.	Permitir el acceso de datos provenientes de dispositivos, sistemas o aplicaciones pertenecientes a los distintos servicios de valor añadido ofrecidos por la ciudad a través de cualquier tecnología de acceso, cableada o inalámbrica, basada en comunicaciones IP, garantizando la interacción de los mencionados datos con la plataforma.
421.	Capacidad de almacenamiento de los datos recibidos de los dispositivos, sistemas o aplicaciones de forma segura y con capacidades de backup sin necesidad de paradas (permitiendo realizar tanto backups completos, backups incrementales como backups de objetos) y redundancia en los elementos físicos sobre los cuales se realice dicho almacenamiento.
422.	Esta capacidad de almacenamiento debe poder escalar sin perder rendimiento.
423.	Permitirá realizar la recuperación de los datos pudiendo recuperar la base de datos de forma total en un punto en el tiempo o a nivel de objetos.
424.	La plataforma debe proporcionar la posibilidad de implementar un mecanismo de autenticación único para el acceso a las distintas herramientas que ésta ofrece.
425.	Garantizar el acceso seguro de los datos a la plataforma, así como su distribución segura a los aplicativos que lo requieran. Estos mecanismos de seguridad deben implementar, como mínimo y de forma obligatoria, la autenticación de los elementos originarios de los datos y de los aplicativos que requieran acceso a dichos datos.
426.	Los mecanismos de seguridad deben ser nativos de la propia plataforma, de tal forma que sean independientes y adicionales a otros niveles de seguridad que implementen las tecnologías de acceso de los datos.
427.	Permitir la provisión de dispositivos, tanto individual como masiva.
428.	Mecanismos de auto-provisión o auto-descubrimiento de dispositivos.
429.	Suministrar información de los activos y eventos de forma geolocalizada y pertinente a la situación específica, así como informes relevantes a tal geolocalización
430.	Gestión coordinada y centralizada de los datos, dispositivos y aplicativos independientemente de su origen o protocolo nativo de funcionamiento.
431.	Debe permitir implementar todas las fases de la operación, desde la recepción de la llamada en un centro de control o de eventos de las redes de sensores, pasando por el seguimiento hasta la resolución de las intervenciones, incluyendo la gestión integral de recursos y medios.
432.	Capacidad de resolución automática mediante la implantación de protocolos y procedimientos operativos definidos, procedimientos de escalado, etc. Estos procedimientos deberán poder realizar análisis de los datos históricos guardados en el repositorio, enviar directivas hacia los sensores, concentradores y sistemas expertos.
433.	Debe disponer de un motor de aplicación de técnicas algorítmicas para la optimización de operaciones.
434.	Proporcionar las herramientas necesarias que permitan la creación de reglas de gestión, decisión y actuación basadas en los datos o eventos procedentes de los dispositivos, sistemas o aplicaciones pertenecientes a los distintos servicios de valor añadido ofrecidos por la ciudad.
435.	Existirá la posibilidad de creación de reglas que involucren datos o eventos procedentes de dispositivos, sistemas o aplicaciones asociados a más de un servicio de valor añadido ofrecido por la ciudad.
436.	Proporcionar las herramientas necesarias que permitan la definición de alarmas basadas en los datos o eventos procedentes de los dispositivos, sistemas o aplicaciones pertenecientes a los distintos servicios de valor añadido ofrecidos por la ciudad.



Nº	Especificación
437.	Existirá la posibilidad de definición de alarmas que involucren datos o eventos procedentes de dispositivos, sistemas o aplicaciones asociados a más de un servicio de valor añadido ofrecido por la ciudad.
438.	Proporcionar los procesos y procedimientos necesarios para permitir la comunicación en tiempo real hacia los usuarios o aplicativos que así lo requieran de los datos o eventos procedentes de los dispositivos, sistemas o aplicaciones pertenecientes a los distintos servicios de valor añadido, de acuerdo con las políticas que hubieran sido definidas usando las reglas de gestión que han sido especificadas.
439.	Proporcionar los procesos y procedimientos necesarios para permitir a los usuarios o aplicativos que lo requieran la petición de datos históricos enviados por los dispositivos, sistemas o aplicaciones y almacenados en la plataforma.
440.	Debe ser posible para el usuario definir el segmento temporal sobre el cual quiere recibir la información, la identificación individual o agregada de los dispositivos, sistemas o aplicaciones origen de los datos y el formato deseado (detallado o agregado).
441.	Permitir definir distintos roles y niveles de acceso sobre los datos enviados por los dispositivos, sistemas o aplicaciones pertenecientes a los distintos servicios de valor añadido ofrecidos por la ciudad. El Ayuntamiento tendrá siempre asignado el máximo nivel de administración sobre la plataforma, pudiendo definir y cambiar los distintos roles y privilegios asociados a los mismos.
442.	Habilitar los mecanismos y procedimientos que permitan a los usuarios autorizar o denegar el acceso a un determinado conjunto de datos. Estos usuarios tendrán asignados los privilegios requeridos para tal fin sobre dicho conjunto de datos. El Ayuntamiento tendrá siempre el nivel máximo de privilegio sobre cualquier conjunto de datos.
443.	Proporcionar interfaces abiertos con las redes de dispositivos y con los aplicativos. Se requiere que dichos interfaces estén basados en tecnologías de Servicios Web estándares, sobre todo mediante la implementación de APIs basados en SOAP y/o REST.
444.	El adjudicatario se compromete a permitir y no bloquear el uso y el acceso a dichos APIs a posibles usuarios/beneficiarios que decida el Ayuntamiento, durante todo el tiempo de vigencia de la presente licitación.
445.	Permitir el envío de comandos de gestión, configuración o aplicación hacia los dispositivos, sistemas o aplicaciones bajo su control.
446.	Proporcionar las herramientas o aplicativos web que permitan gestionar todas las funcionalidades ofrecidas por la plataforma.
447.	El licitador debe asumir la eventual integración de dichas herramientas con los sistemas de gestión propios del Ayuntamiento.
448.	Proporcionar un completo cuadro de mandos integrado con un entorno de colaboración, de forma que los distintos departamentos y servicios puedan compartir y obtener la información procedente de múltiples fuentes, predecir y anticiparse a cualquier incidente, situación anómala o de emergencia y coordinar los recursos de una forma rápida y eficiente, permitiendo la toma de decisiones en tiempo real. También debe proporcionar vistas ejecutivas destinadas a visualizar la información relevante al gestor del Ayuntamiento.
449.	Proporcionar una funcionalidad de colaboración ciudadana totalmente integrada con la solución, que permita la interacción de los ciudadanos con el Ayuntamiento de una forma bidireccional. Esta funcionalidad debe ser tanto vía web como móvil (smartphones y tablets)
450.	Deberá existir la confidencialidad en cualquier parte del proceso de comunicación de los datos.
451.	Se requiere que el licitador proporcione un equipo de proyecto completo con dedicación exclusiva durante el periodo de puesta en marcha de la solución. Dicho equipo debe contar, como mínimo, con los siguientes roles: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un Director de Proyecto certificado oficialmente. ▪ Personal Técnico con experiencia en integración de sistemas. ▪ Desarrolladores de software. ▪ Técnicos certificados en Aseguramiento de la Calidad.



3.6.3 PROYECTO 6: PLAN DIRECTOR DE INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE VALLADOLID

Este plan de innovación estará orientado al desarrollo e impulso de la innovación y la modernización con el propósito de diseñar un modelo de ciudad y de ayuntamiento sostenible basado en las nuevas tecnologías y situar a la ciudad como referencia y modelo en el contexto de las Smart Cities. Las cuatro líneas de trabajo principales serán:

- Análisis de la situación actual TIC.
- Definición de objetivos estratégicos
- Identificación de Programas y Proyectos TIC – Plan de Acción.
- Definición Plan de Gestión.

Las áreas principales y foco de mejora serán

- **Área Ciudadanos:** Servicios que facilitan la relación con la Administración a través de las TIC (Nuevas formas de atención ciudadana).
- **Área Ciudad:** Definición de diversas iniciativas para la aplicación de las nuevas tecnologías en las distintas áreas de la ciudad partiendo de las necesidades generales de gestión de un ayuntamiento.
- **Área Economía Local:** Iniciativa de dinamización y apoyo a los emprendedores y desarrolladores locales, facilitando un ecosistema en el que pueden innovar y desarrollar servicios de mayor valor con la información pública del ayuntamiento.
- **Área Ayuntamiento:** apoyo a la optimización y externalización de infraestructuras de comunicaciones y sistemas de información del Ayuntamiento.

3.7 REUBICACIÓN DE CENTRALITAS TELEFÓNICAS

En todos aquellos edificios que no se integren en la plataforma de ToIP se mantendrá una centralita telefónica con accesos básicos RDSI y líneas de telefonía móvil (FCT) correctamente dimensionados.

El Ayuntamiento de Valladolid decidirá, asesorado por el adjudicatario, qué centralita se deja en cada uno de estos centros. Podrá ser la misma que existe en la actualidad u otra centralita de mejores prestaciones que se desmonte en otro centro que haya sido integrado en la plataforma de ToIP.

El adjudicatario se encargará de todos los trabajos y materiales necesarios para realizar el cambio de ubicación y dejar la centralita correctamente configurada y funcionando.

3.8 GESTIÓN DEL SERVICIO

3.8.1 PRINCIPIOS RECTORES DEL MODELO DE GESTIÓN

Nº	Especificación
452.	El número, dedicación y cualificación de los recursos humanos directa o indirectamente implicados en la gestión del servicio al Ayuntamiento de Valladolid, así como la cantidad, tipología y adecuación de los medios técnicos puestos a disposición del mismo, serán en cada momento los necesarios para la prestación del servicio con la calidad requerida, no prefijándose de antemano un límite superior para los mismos.



Nº	Especificación
453.	La necesidad de recursos adicionales de gestión, cambios en el personal dedicado, en el modelo de prestación o en los procedimientos operativos se justificará, en cada momento, en las desviaciones respecto al objetivo de calidad observadas mediante el seguimiento de los parámetros de calidad medibles y mediante la valoración que realice el Ayuntamiento de Valladolid de la calidad del servicio percibida en relación a los aspectos no medibles, no cuantificables o cuya parametrización no permita reflejar fielmente la calidad global percibida (como es el caso de la rotación excesiva de interlocutores o la calidad de la documentación, entre otros)
454.	Gestión integral. El servicio de gestión cubrirá las tres componentes fundamentales: <ul style="list-style-type: none"> – <u>Comercial</u>: información de nuevos productos, oferta de servicios, propuestas a medida, promoción de iniciativas (p. ej. pilotos de nuevas tecnologías), atención y canalización de quejas, gestión interna de prioridades ante solicitudes importantes y demás cometidos de carácter comercial. – <u>Técnica</u>: monitorización de redes y servicios, resolución de incidencias, soporte técnico, asistencia técnica asimilable a ingeniería preventiva y demás cometidos de carácter técnico. – <u>Administrativa</u>: elaboración de informes, tramitación de solicitudes repetitivas, planificación, coordinación entre el Ayuntamiento de Valladolid, usuarios y proveedor de servicio, gestión de proyectos, procedimentación operativa, gestión de implantación, y demás cometidos de carácter administrativo.
455.	El adjudicatario asume la responsabilidad de facilitar el funcionamiento coordinado entre los servicios adjudicados en todos los lotes, de manera que funcionen en conjunto como una unidad de servicio global e integrada de cara al Ayuntamiento de Valladolid, siempre bajo la dirección de éste, quien orquestrará las actuaciones de cooperación pertinentes
456.	El adjudicatario del concurso deberá estar, siempre que el servicio lo requiera, coordinado en todo momento con los proveedores de otras soluciones del Ayuntamiento de Valladolid no incluidas en el presente concurso.
	Facturación a medida:
457.	Integración de diferentes servicios (p. ej. en caso de UTE en la que cada empresa se haga cargo de la prestación de una parte del servicio).
458.	Emisión de facturas separadas para claves de cobro diferentes. Al menos, hasta 3 niveles: Organización – Área – Departamento.
459.	Anualmente, se realizará una regularización de los consumos de servicio medidos. Las variaciones de $\pm 5\%$ en el consumo y/o cuotas de los servicios contratados serán asumidas por ambas partes sin modificación alguna. Variaciones superiores a ese umbral serán estudiadas para modificar las condiciones del contrato: <ul style="list-style-type: none"> – Si se produce un aumento en el consumo y/o cuotas, se ajustará mediante una factura única independiente, al final de cada año, durante toda la duración período del contrato. – Si se produce una disminución en el consumo y/o cuotas, el Ayuntamiento de Valladolid podrá optar por ajustar mediante una devolución única independiente, al final de cada año (durante toda la duración período del contrato), modificar el alcance de los proyectos tecnológicos abordados o incluir nuevos proyectos, previo acuerdo por ambas partes.
460.	A la hora de realizar las regularizaciones se tendrán en cuenta tanto el volumen de los consumos y servicios contratados como las tarifas que estén vigentes en cada momento, según la situación de mercado.
461.	Se establecerán reuniones anuales encaminadas a la revisión y modificación de tarifas de acuerdo a los precios de mercado y a la evolución del consumo telefónico. Dicha revisión, en principio, no modificará el importe del concurso pero servirá para que, de mutuo acuerdo, ambas partes acuerden la regularización pertinente.
462.	Las reclamaciones por discrepancia con alguno de los conceptos facturados se resolverán en el <u>plazo máximo de un mes</u> , no interrumpiéndose mientras tanto los pagos de facturación. En cualquier caso, se realizará el abono o cargo correspondiente en la factura siguiente (o en la siguiente a ésta, si ya se hubiese emitido).

**3.8.2 COORDINACIÓN, INTERLOCUCIÓN E INTERACCIÓN**

Nº	Especificación
463.	Se <u>valorará</u> interlocución nominal de primer nivel. En horario laborable, el acceso a cualquier servicio de gestión se hará a través de interlocutores nominalmente identificados.
464.	Interlocución técnica nominal de segundo nivel. En horario laborable, el acceso a cualquier servicio técnico se hará a través de interlocutores nominalmente identificados.
465.	Interlocución presencial para los casos y temas que se solicite.
466.	Designación de interlocutores cualificados, con suficiente disponibilidad y capacidad de actuación, influencia y decisión dentro de la empresa adjudicataria.
467.	Diferentes canales de atención, siendo el principal e ineludible el telefónico.
468.	Llamada y servicio de atención gratuitos.
469.	El Ayuntamiento de Valladolid nombrará un <u>director del servicio</u> , persona que asumirá las máximas competencias en las decisiones relativas al contrato. El director del servicio podrá nombrar un <u>responsable del servicio</u> , para que le ayude en la ejecución de sus funciones, el cual podrá asumir temporal o permanentemente sus funciones ejecutivas de forma delegada.
470.	La empresa adjudicataria nombrará un <u>director del proyecto</u> , que será el interlocutor de máximo nivel para el proyecto y responderá en última instancia ante el Ayuntamiento de Valladolid sobre todos los aspectos relacionados con el mismo.
471.	El director del proyecto nombrará un <u>jefe de proyecto</u> , que será responsable de la puesta en funcionamiento del servicio, así como del control, del seguimiento y de la gestión del mismo.
472.	Se constituirá un <u>Comité Director</u> , encargado de la evaluación periódica del estado general del proyecto, así como la toma de decisiones estratégicas. Actuará como ente regulador de la marcha del proyecto, velando por el cumplimiento de los objetivos del mismo y de las condiciones establecidas en el contrato. En este comité se decidirán las medidas a adoptar para lograr tal objetivo.
473.	El Comité Director estará compuesto por no más de tres personas del Ayuntamiento de Valladolid y otras tres del adjudicatario, debiendo formar ineludiblemente parte de ella el director del servicio (por parte del Ayuntamiento de Valladolid) y el director del proyecto (por parte del adjudicatario). Puntualmente, se podrá contar con la presencia de otros especialistas que se pudiera considerar oportuno.
474.	Los componentes del Comité Director deberán cumplir: <ul style="list-style-type: none"> – Ostentación de autoridad suficiente, en sus respectivas entidades, para la toma de una amplia mayoría de las decisiones relativas al servicio objeto del concurso, acceso razonablemente ágil y efectivo a los niveles superiores de decisión interna para la validación final de sus propuestas y capacidad de movilización interna para que se ejecuten en la práctica los compromisos que adquiere. – Dedicación suficiente al proyecto, que permita en la mayoría de los casos la celebración de reuniones para asuntos urgentes en un plazo no superior a una semana desde su propuesta inicial. – Competencia comercial y técnica suficiente como para comprender, encauzar, organizar y responder ante la otra parte sobre cualquier asunto relacionado con el servicio.
475.	El Comité Director del proyecto se reunirá al menos dos veces al año, teniendo lugar la primera reunión al inicio del periodo del contrato, todo ello sin perjuicio de la posibilidad de convocatoria de reuniones extraordinarias.
476.	Será de obligada constitución un <u>Comité de Seguimiento</u> , que se reunirá al menos trimestralmente, y que tendrá como mínimo las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguimiento y evaluación del servicio prestado. ▪ Negociación para la inclusión de nuevos servicios. ▪ Seguimiento de la implantación.



3.8.3 REPORTE DE INFORMACIÓN

Nº	Especificación
477.	<p><u>Informes de actividad.</u> Estos informes incluirán, al menos, el detalle y estadísticas de los siguientes elementos, para el periodo de interés (pudiendo incluir un histórico en los casos necesarios):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altas, bajas y modificaciones de servicio. ▪ Infraestructuras, equipamiento y terminales entregados. ▪ Reuniones mantenidas. ▪ Solicitudes en curso, con grado de avance y fecha prevista de resolución. ▪ Solicitudes cursadas. ▪ Planificación y seguimiento de proyectos de implantación.
478.	<p><u>Informes de incidencias.</u> Incluirán la relación de incidencias del servicio acontecidas, con una clasificación según criticidad. Para las más críticas se presentará una explicación detallada de los hechos, una justificación, si cabe, de las actuaciones efectuadas y medidas a aplicar para evitar la reiteración del problema o paliar su impacto en caso de reincidencia.</p>
479.	<p><u>Informes de calidad y seguimiento del SLA (nivel de servicio).</u> Incluirán una relación detallada y pormenorizada caso por caso de los elementos de servicio medible que componen cada SLA. Los parámetros a reportar en cada SLA, los procedimientos de medida y cálculo detallados y el formato de presentación serán los que apruebe el Ayuntamiento de Valladolid, a partir de una propuesta realizada por el adjudicatario.</p>
480.	<p><u>Informes de análisis de inventario, tráfico y costes.</u> Se establecerá un formato de documentación de inventario, tráfico y costes para su entrega periódica, tanto correspondiente al periodo analizado como al histórico anual y del contrato completo. Se analizará asimismo la desviación del histórico respecto a las previsiones de la base de licitación o a las previsiones de consumo realizadas al principio de cada año. Estos informes, al igual que el resto, constarán de tablas y redacción de las conclusiones, relaciones entre los datos y explicaciones pertinentes.</p>
481.	<p><u>Informes de evolución de la cobertura.</u> Se facilitará información actualizada sobre la evolución de la cobertura de centros con las diferentes tecnologías y modalidades de servicio.</p>
482.	<p><u>Informes de instalaciones.</u> Todas las instalaciones que se realicen, tanto si son nuevas como si son modificaciones o ampliaciones de las existentes, deberán quedar adecuadamente documentadas, según el procedimiento que establezca el Ayuntamiento de Valladolid. Se realizará un dossier informatizado de la instalación según el formato establecido, que podrá incluir fotografías digitales, coordenadas de la ubicación, croquis y esquemas de conexiones.</p>
483.	<p>Adicionalmente se elaborarán los informes extraordinarios y/o a medida que solicite el Ayuntamiento de Valladolid, relacionados con cualquier aspecto del servicio objeto del presente contrato.</p>
484.	<p>El modelo detallado de cada informe y el contenido concreto se decidirán durante la ejecución del proyecto y deberá ser validado por el Ayuntamiento de Valladolid.</p>
485.	<p>Al inicio del periodo de contrato se definirá la periodicidad de estos informes, que podrá variar a lo largo del tiempo o en periodos de alta actividad.</p>
486.	<p>El adjudicatario mantendrá en todo momento ordenada y actualizada, para su presentación en un plazo máximo de 10 días laborables desde su solicitud (salvo excepciones que deberán estar justificadas), toda la documentación relevante del proyecto, como planificaciones, informes presentados, procedimientos de operación, cuadro de precios, acuerdos alcanzados o inventario de recursos.</p>

3.8.4 GESTIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO Y DE LA RED CORPORATIVA DE VOZ Y DATOS

Nº	Especificación
487.	<p>El adjudicatario dispondrá durante todo el periodo de vigencia del contrato, los recursos técnicos humanos y materiales necesarios y adecuados para la prestación de los <u>servicios de soporte y asistencia técnica, mantenimiento, gestión de incidencias y resolución de problemas.</u></p>



Nº	Especificación
488.	Dentro del servicio de soporte y asistencia técnica se incluirán estudios de viabilidad de servicios, de implantación de nuevos proyectos, ayuda a la resolución de problemas de interconexión de equipos suministrados por el adjudicatario y equipos de otros proveedores o del propio Ayuntamiento de Valladolid, siempre que encuentren cabida en el marco de gestión definido en el presente pliego.
489.	Será responsabilidad del adjudicatario la gestión de la infraestructura de red necesaria para la prestación del servicio, control de versiones y configuraciones, así como la reparación de las averías que pudiesen surgir con independencia de si implican la sustitución de equipos, desplazamiento de personal, mano de obra, o cualquier otro requisito, tanto a ubicaciones del Ayuntamiento de Valladolid como del propio adjudicatario. La <u>resolución de las averías</u> se regirá por los parámetros del SLA establecidos al efecto. Los gastos de reparación serán por cuenta del adjudicatario.
490.	El adjudicatario habrá de informar con la anticipación suficiente (mínimo 2 días laborables) de las paradas programadas del servicio y contar con la aprobación del Ayuntamiento de Valladolid, para sustituir, actualizar y reconfigurar equipos y sistemas obsoletos, averiados o inadecuadamente configurados.
491.	En el caso de <u>avería crítica</u> , se adoptarán dos medidas inmediatas, aparte de las propias medidas de resolución de la avería: <ul style="list-style-type: none"> - Se notificará el hecho al Ayuntamiento de Valladolid, favoreciendo el desencadenamiento inmediato de sus propios mecanismos de notificación e información interna. - El interlocutor técnico informará puntualmente al Ayuntamiento de Valladolid de la evolución en la identificación de las causas, alcance y previsible plazo de resolución de la avería. Este interlocutor estará localizable vía móvil las 24 horas del día mientras dure la avería en cuestión.
492.	Tras una avería crítica, se entregará en el <u>plazo máximo de 5 días laborables</u> , un informe explicativo de las causas de la avería, el impacto sobre el servicio al Ayuntamiento de Valladolid, el periodo preciso de caída del servicio y el resto de aspectos relevantes sobre el asunto en cuestión.

3.8.4.1 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y MONITORIZACIÓN

Nº	Especificación
493.	Es responsabilidad del adjudicatario la implantación de todas las herramientas HW y SW que sean necesarias para una completa monitorización en tiempo real y gestión de todos los elementos que componen la plataforma de telefonía y la red voz y datos del Ayuntamiento de Valladolid. Deberá cubrir la administración de todos los elementos <u>independientemente del fabricante</u> de los mismos (SNMPv3).
494.	El precio de estas herramientas estará incluido dentro del precio de licitación del presente concurso.
	3.8.4.1.1 Herramienta de gestión del servicio
495.	Se facilitarán al Ayuntamiento de Valladolid, las herramientas necesarias para llevar a cabo una supervisión en todo momento del estado de los servicios, delimitándose previamente los perfiles de acceso a la plataforma de gestión para evitar conflictos de competencias.
496.	Se facilitarán perfiles de acceso a la plataforma de gestión a personal del Ayuntamiento de Valladolid con derechos para llevar a cabo determinadas tareas cotidianas: alta/baja de extensiones, modificación de restricciones, etc.
497.	Se ofrecerá un interfaz a los responsables del Ayuntamiento de Valladolid a través del cual deberán tener acceso a la información detallada en tiempo real de las llamadas efectuadas por <u>todas las extensiones</u> bajo su control y el gasto asociado.
498.	Las plataformas se dimensionarán, al menos, para un número aproximado de 5 cuentas de usuario y un acceso de 2 usuarios de forma concurrente.



Nº	Especificación
	3.8.4.1.2 Herramienta de gestión de la red corporativa
499.	El adjudicatario suministrará, <u>en propiedad</u> , una herramienta de gestión de red que cumplirá, al menos, los siguientes requisitos:
500.	Desde una misma plataforma, mostrará gr la topología de la red, incluidos todos los enlaces y elementos, además de su estado.
501.	<u>Gestión de la configuración</u> : realizar configuraciones en línea o programadas de varios equipos al mismo tiempo o de forma individual.
502.	<u>Gestión de la administración</u> : para asegurar el acceso a los controles de un equipo mediante la definición de identificador de usuario, contraseñas y cifrado, realizar copias de seguridad y restaurar configuraciones.
503.	<u>Gestión del rendimiento</u> : recopilar y almacenar estadísticas sobre la red y la utilización de los equipos.
504.	<u>Gestión de la seguridad</u> : configurar de forma centralizada los perfiles de acceso para usuarios y sistemas finales, además de configurar acciones de cuarentena para los sistemas finales que infrinjan directivas de seguridad.
505.	<u>Monitorización de equipos</u> : monitorización activa y pasiva utilizando el protocolo SNMPv3 de todos los equipos de electrónica de red existentes y equipos suministrados en este contrato.
506.	Emitirá informes mensuales del estado de la red.
507.	Todos los equipos de red deberán integrarse en esta herramienta para poder ser gestionados y monitorizados.
	3.8.4.1.3 DISPOSITIVO DE VISUALIZACIÓN
508.	El adjudicatario suministrará, instalará, configurará y mantendrá un videowall o pantalla de un tamaño óptimo para la visualización del mapa de red que presenta la herramienta de gestión de la red corporativa.
509.	Este dispositivo de visualización se instalará en el edificio CDIT de la c/ Enrique IV. Se colgará en una de las paredes de la sala donde se encuentra ubicado el personal de la sección de Sistemas y Comunicaciones del Ayuntamiento de Valladolid.
510.	Las dimensiones del dispositivo tienen que permitir la visualización de los contenidos desde una distancia mínima de 8 metros.

3.8.4.2 RECURSOS HUMANOS DEDICADOS PARA LA GESTIÓN DE LA RED CORPORATIVA

Nº	Especificación
511.	Con independencia de los recursos humanos que el operador disponga para la prestación de todos los servicios de soporte, asistencia técnica, mantenimiento, gestión de incidencias y resolución de problemas, relacionados con los servicios de telecomunicaciones contratados por el Ayuntamiento de Valladolid, el adjudicatario deberá aportar <u>una persona con dedicación completa</u> (jornada laboral de 8 horas de lunes a viernes) y <u>ubicación en las instalaciones del Ayuntamiento de Valladolid</u>
512.	Deberá acreditar <u>certificación apropiada emitida por el fabricante</u> de los equipos que formen parte de la red de conmutación de voz y datos.
513.	<u>Al menos, 2 años de experiencia laboral</u> en cometidos técnicos similares.
514.	Este técnico deberá disponer de soporte de nivel 2 para configuraciones especiales, consultas de funcionalidades o asesoramiento en nuevas implementaciones o servicios.
515.	Deberá garantizarse el servicio durante las ausencias por vacaciones o bajas laborales para dar continuidad al servicio sin que estas ausencias menoscaben el servicio ofrecido al Ayuntamiento de Valladolid.

**3.8.5 SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

3.8.5.1 EQUIPAMIENTO A MANTENER

Nº	Especificación
516.	Todo equipamiento hardware y software suministrado durante la vigencia de este contrato.
517.	Todo el equipamiento hardware y software que actualmente está mantenido por el operador vigente y se mantenga en funcionamiento durante la duración de este contrato.
518.	Centralitas y sus accesorios o componentes y teléfonos digitales e IP que se mantengan en funcionamiento durante la vigencia del presente contrato.
519.	Todo equipamiento del operador necesario para la provisión del servicio, aunque tal equipo esté ubicado en un edificio del Ayuntamiento de Valladolid.
520.	Queda expresamente excluido del mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Toda la electrónica de red que, estando operativa antes del comienzo de este contrato, se mantenga en funcionamiento durante la vigencia del mismo. - El cableado de red interior de voz y datos de los edificios municipales. - La fibra óptica municipal.

3.8.5.2 CONDICIONES DE MANTENIMIENTO

Nº	Especificación
	Detección, diagnóstico y reparación de averías:
521.	- En los equipos que estén integrados en un sistema de monitorización y gestión automático, el adjudicatario será responsable de la detección de una avería; en el resto, actuará ante un aviso por parte del Ayuntamiento de Valladolid.
522.	- El primer diagnóstico se podrá realizar en remoto. En caso de no haber podido resolver la avería, se desplazará un técnico del adjudicatario para su resolución <i>in situ</i> .
523.	- Cualquier avería detectada automáticamente o por aviso de los usuarios generará una incidencia que quedará registrada en el sistema, incidencia que seguirá todos los pasos del procedimiento que se establezca hasta su cierre y será susceptible de reporte al Ayuntamiento de Valladolid.
	- Para asegurar que el equipamiento del operador realmente recibe el mantenimiento que requiere para la prestación del servicio, se establecen las siguientes condiciones:
524.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisión directa. Monitorización, diagnóstico y resolución remota de incidencias de red. Coordinación con los centros de gestión habilitados por el Ayuntamiento de Valladolid (CAU) para el seguimiento y resolución de incidencias.
525.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento preventivo. Tareas de revisión, inspección, vigilancia o pruebas del equipamiento para reducir el riesgo de averías.
526.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento correctivo. Diagnóstico, reparación o sustitución de los elementos considerados como causantes de averías o fallos.
527.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stock de repuestos para equipos críticos.
528.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento software. Actualizaciones software que resuelvan problemas identificados por el fabricante.



Nº	Especificación
529.	– Cuando se precise realizar una parada programada, ésta se acordará con una antelación mínima de 48 horas y se realizará en una ventana de tiempo de la menor duración. La realización de estas paradas se programará, preferentemente, en horario no laboral justificando adecuadamente los motivos que lleven a situarlas en un horario que afecte a las actividades diarias de los centros involucrados.
530.	– Cuando el Ayuntamiento de Valladolid así lo requiera, por razones del servicio, podrá acordar que las intervenciones se realicen fuera del horario laboral y en festivos.
531.	– Notificación inmediata de la resolución de cada problema.
532.	Instalación y configuración: La instalación inicial irá asociada al suministro, no al mantenimiento; en cambio, ante la instalación de nueva tarjetería, cambios en las reglas de encaminamiento, reseteo del equipo o cualquier otra circunstancia que lo requiera, se efectuará la instalación y/o configuración necesaria en el equipo conforme a las condiciones del contrato de mantenimiento.
533.	Soporte técnico: El adjudicatario dispondrá de técnicos cualificados en España para el producto en cuestión y/o tendrá contratado con el fabricante un servicio de soporte técnico sobre tales productos. El nivel de soporte técnico que se requiere es de máximo nivel en todos los nuevos equipos de telefonía IP, de manera que el Ayuntamiento de Valladolid pueda tener acceso directo o indirecto al servicio de soporte técnico del fabricante para su canal de distribución.
Equipos sustituidos:	
534.	– Por regla general, todo equipo nuevo que sustituya a otro actualmente instalado, a lo largo de la vida útil del contrato, <u>deberá ser configurado por el adjudicatario con los mismos parámetros que tiene éste</u> (misma configuración final).
535.	– De forma previa a la instalación de equipamiento en cada centro, se evaluará por ambas partes – adjudicatario y Ayuntamiento de Valladolid – el equipamiento en servicio que va a ser sustituido por los de nueva adquisición. Siempre que se sustituya un equipo, el nuevo será de iguales o mejores prestaciones.
536.	– El equipamiento actualmente en servicio será susceptible de recompra por parte del adjudicatario una vez se haya producido la migración completa del servicio que prestaba, salvo los equipos que no fueran propiedad del Ayuntamiento de Valladolid y cualquier otra excepción que éste considere oportuna.
537.	– El adjudicatario se responsabilizará de la gestión integral del mantenimiento (cambio de piezas, gestión RMA y puesta en marcha del equipo).
538.	– El adjudicatario se responsabilizará de retirar los equipos sustituidos de las ubicaciones donde residan.
539.	– Aquellos equipos que el Ayuntamiento de Valladolid decida mantener en vida útil serán entregados a éste para su almacenamiento.
540.	– Aquellos equipos para los cuales el Ayuntamiento de Valladolid decida la retirada definitiva del servicio serán destruidos por el adjudicatario mediante un proceso ecológico con vocación de reciclaje y respetuoso con el medio ambiente.
541.	– El adjudicatario se comprometerá (y en cualquier caso, se hace responsable de las consecuencias) al borrado de todos los datos almacenados en los equipos recomprados a los que sea de aplicación la Ley Orgánica de Protección de Datos (15/1999), o bien a la destrucción física de los dispositivos de almacenaje de los mismos mediante un proceso que garantice la imposibilidad de recuperación de los mismos.
542.	– Ninguno de los conceptos relacionados con la recompra y/o sustitución de los equipos (retirada de los mismos, transporte, almacenaje, destrucción u otros) supondrá coste alguno para el Ayuntamiento de Valladolid.



Nº	Especificación
543.	– El importe de la recompra se tendrá en cuenta dentro de la oferta económica global del licitador.

3.9 CALIDAD DEL SERVICIO

La calidad de servicio abarca tanto el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (en adelante, SLA - *Service Level Agreement* -), como la satisfacción de todos los requisitos demandados de forma específica en el presente pliego y los condicionantes adicionales necesarios para lograr que el servicio global sea plenamente operativo y permita una gestión íntegra.

El adjudicatario deberá disponer de los mecanismos necesarios que permitan la evaluación del cumplimiento de los niveles de servicios finalmente acordados. Todos los procedimientos que se establezcan tanto para la provisión como para la gestión de incidencias deberán poder establecer los hitos necesarios (tiempos de parada, etc.) que permitan un control preciso del cumplimiento de los SLAs.

3.9.1 ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

El acuerdo de nivel de servicio constituirá el mecanismo cuantitativo básico de seguimiento y control de la calidad del servicio, sin que ello suponga perjuicio alguno en el establecimiento de otros mecanismos de control periódicos o extraordinarios con el objetivo de asegurar que el compromiso de calidad (cuantitativo + cualitativo) se cumpla en la práctica.

El modelo de SLA que regirá el presente contrato sigue las directrices que se presentan a continuación:

- En el presente pliego se exponen los parámetros de control que forman parte del SLA con su definición precisa y el umbral mínimo de cada parámetro al que los licitadores se comprometen por el hecho de presentar oferta, ya que constituye un requisito mínimo del servicio.
- Las mejoras que los licitadores incluyan en sus ofertas con respecto a los umbrales mínimos presentados puntuarán positivamente en la valoración de ofertas.
- Tras la adjudicación del contrato, en el periodo de implantación, se concretará el detalle operativo del SLA, de forma que se pueda llevar a cabo un control efectivo de estos parámetros de forma periódica por parte del Ayuntamiento de Valladolid.

3.9.2 DEFINICIÓN DE PARÁMETROS DE SLA

El presente apartado recoge la definición de los parámetros del SLA que serán de aplicación en el periodo de contratación.

El objetivo de la definición de estos parámetros es la consecución de un escenario de control que permita garantizar un nivel de calidad satisfactorio. Los valores que se fijan como umbrales mínimos son susceptibles de mejora por parte de los licitadores, que deberán presentar su compromiso en las ofertas (con la consiguiente valoración), tanto el valor del parámetro como la mejora de casos concretos.

Junto a la definición de cada parámetro, se especifica el método de medida. En la fase de implantación, se tratará con el adjudicatario la definición detallada de los parámetros de reporte, conforme a las directrices generales de medición que se exponen en el presente pliego.

En la columna de compromiso mínimo que acompaña a cada parámetro de SLA se muestra el valor que cada licitador compromete en caso de omisión, incorrección en la presentación del



valor comprometido o propuesta de un valor peor que el mínimo. Es, por tanto, el mínimo exigido como requisito.

A efectos de medida de los diferentes parámetros presentados, se considerará laborable todo día de lunes a viernes que no sea festivo nacional, ni en la Comunidad de Castilla y León, ni en el municipio de Valladolid.

La medida de los parámetros del SLA cuantificables en unidades de tiempo abarcará desde el instante de inicio hasta el de finalización; posteriormente, ya en los informes que se presentarán al Ayuntamiento de Valladolid se podrán incluir justificaciones al incumplimiento que, en caso de ser aceptadas por el Ayuntamiento de Valladolid, deducirán del total las demoras justificadas y cuantificadas. Se deberá, por tanto, incorporar la hora de inicio y finalización del parámetro medido y de cada una de las demoras justificadas.

Los eventos temporales se registrarán con la resolución máxima que permita la medida (horas, minutos e incluso segundos, en el caso de tratarse de un registro de evento generado en una aplicación). El tiempo se contará entre las 08:00 h. y las 20:00 h. de los días laborables en los parámetros del SLA que se midan en días u horas laborables, o continuamente en el caso de medidas en días naturales, asimilándose en el primer caso un día completo como equivalente a 12 horas, y en el segundo caso como equivalente a 24 horas. Del mismo modo, 5 días laborables se considerarán equivalentes a 7 naturales, y para el resto de valores se considerará la misma proporción en la conversión.

En los parámetros no cuantificables en unidades de tiempo, para los incumplimientos en los que el adjudicatario considere que no es responsable, entregará una justificación libre, pero acotada en cuanto a su alcance al hecho expresamente justificado. El Ayuntamiento de Valladolid decidirá en cada caso individual si la justificación presentada es aceptable o no.

Los informes de reporte del SLA se entregarán con la periodicidad que defina el Ayuntamiento de Valladolid (por defecto, periodicidad trimestral). El adjudicatario propondrá el formato y contenido de los informes que serán validados por el Ayuntamiento de Valladolid, pudiendo modificarlos a lo largo del periodo de contratación para facilitar el seguimiento y el control de los parámetros de calidad.

Definiciones:

- Avería crítica: Se considera avería crítica aquella que afecta al servicio de, al menos, un 25% de los usuarios de un centro, o más de 15 usuarios.
- Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde la comunicación de la avería hasta que el técnico comienza el diagnóstico de la misma.
- Tiempo de resolución: tiempo transcurrido desde el momento de la comunicación de la incidencia hasta la solución de la avería o la sustitución por un equipo de iguales o superiores prestaciones, en caso de que así se determine de común acuerdo entre el adjudicatario y el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento de Valladolid.

No se tendrán en cuenta, a efectos del cómputo de tiempo, aquellas averías que no sean responsabilidad del operador. Tampoco las indisponibilidades que sean fruto de pruebas o paradas técnicas, siempre y cuando hayan sido advertidas con la suficiente antelación y autorizadas por el Ayuntamiento de Valladolid.



Nº	Especificación	Compromiso mínimo
	Definición y método de medida	
544.	<p>Plazo de entrega de informes predefinidos: Se mide el tiempo transcurrido desde el cierre del ciclo de medición, que será constante para cada informe, y el momento de entrega de dicho informe al Ayuntamiento de Valladolid.</p>	10 días laborables.
545.	<p>Formato y contenido correcto en informes predefinidos: La corrección del informe presentado está vinculada a la aceptación del mismo por parte del Ayuntamiento de Valladolid. Éste podrá devolver el informe para la subsanación de errores por diversas causas, como son la inadecuación del mismo al formato solicitado, la incorrección en los datos presentados o la falta de información aportada. En este caso, el Ayuntamiento de Valladolid fijará una nueva fecha de entrega del informe corregido, en la que será de nuevo aplicable este parámetro de SLA de forma independiente. El ciclo de medición deberá observarse escrupulosamente, y los sucesivos informes mantener la coherencia que permita el seguimiento de un mismo parámetro que traspasa dichos límites.</p>	Aceptación por parte del Ayuntamiento de Valladolid.
546.	<p>Retraso máximo en la entrega del resto de informes y documentación, respecto a la fecha fijada: Se mide el tiempo transcurrido, en días laborables, desde la fecha consensuada para la entrega de un informe o la documentación correspondiente. Si el informe entregado presenta deficiencias graves o está incompleto, se considerará que se ha incumplido el plazo. El Ayuntamiento de Valladolid decidirá previamente los informes y documentos a los que aplica este parámetro.</p>	0 horas, sin retraso respecto a la fecha y hora fijadas, salvo que el Ayuntamiento de Valladolid acepte un nuevo plazo previa justificación de su necesidad por parte del adjudicatario.
547.	<p>Envío o disponibilidad del detalle de facturación en formato electrónico: Se mide el tiempo transcurrido desde el cierre del ciclo de medición, que será constante para el envío del detalle de facturación, y el momento de entrega del mismo al Ayuntamiento de Valladolid.</p>	10 días laborables.
548.	<p>Corrección de la factura: Ante incorrecciones en las facturas entregadas, se procederá a la devolución de las mismas. El propio hecho de incurrir en incorrección en la factura implica el incumplimiento del SLA, salvo que lo detecte, notifique y subsane el propio adjudicatario.</p>	Se considera incumplido en caso de que el error lo detecte el Ayuntamiento de Valladolid antes de la notificación (con compromiso de subsanación) por parte del adjudicatario.
549.	<p>Alta o traslado de domicilio de líneas o servicios: Se mide desde el instante de solicitud hasta el instante de recepción efectiva con la línea o servicio en funcionamiento. Si la solicitud lleva asociada la provisión de un terminal, el plazo se dará por cumplido sólo si la línea o servicio funciona y el terminal está entregado y operativo.</p>	20 días laborables.
550.	<p>Alta o traslado de domicilio o cambio de tecnología de los accesos a Internet temporales: Se mide desde el instante de solicitud hasta el instante de recepción efectiva con el servicio en funcionamiento con todas las funcionalidades. A los efectos de este parámetro, sólo será aplicable al cambio de tecnología si previamente el adjudicatario ha notificado la disponibilidad de la misma en dicho centro.</p>	5 días laborables.
551.	<p>Baja de cualquier servicio: Se mide desde el instante de solicitud hasta el instante de cese efectivo del servicio, incluido la retirada de infraestructuras necesarias para su prestación.</p>	5 días laborables.



Nº	Especificación	Compromiso mínimo
	Definición y método de medida	
552.	Cambio de configuración o modificaciones sobre equipos o servicios: Se mide desde el instante de solicitud hasta la aplicación efectiva de los cambios. De mutuo acuerdo entre el Ayuntamiento de Valladolid y el adjudicatario, se podrá diferenciar el compromiso en función del tipo de modificación.	5 días laborables.
553.	Notificación de incidencias: La comunicación por parte del Ayuntamiento de Valladolid de una avería al centro de soporte del adjudicatario se podrá realizar en cualquier momento, sin restricción alguna, por alguno de los cauces preestablecidos.	24x7x365
554.	Tiempo de respuesta: Se contabiliza en horas laborables desde el instante de la notificación al adjudicatario de la indisponibilidad efectiva del servicio hasta el instante en que éste comienza a trabajar en la misma.	4 horas
555.	Tiempo de resolución en caso de avería crítica: Se contabiliza en horas laborables desde el instante de la notificación al adjudicatario de la indisponibilidad efectiva del servicio hasta el instante de restablecimiento efectivo del mismo. Ante fallos breves intermitentes y repetitivos se acometerá la revisión del servicio en el plazo estipulado, debiendo justificar el posible retraso en la resolución de la incidencia en el informe de SLA correspondiente, para la aprobación – si cabe – por parte del Ayuntamiento de Valladolid.	6 horas.
556.	Tiempo de resolución en otros casos de averías: Se contabiliza en horas laborables desde el instante de la notificación al adjudicatario de la indisponibilidad efectiva del servicio hasta el instante de restablecimiento efectivo del mismo. Ante fallos breves intermitentes y repetitivos se acometerá la revisión del servicio en el plazo estipulado, debiendo justificar el posible retraso en la resolución de la incidencia en el informe de SLA correspondiente, para la aprobación – si cabe – por parte del Ayuntamiento de Valladolid.	24 horas.
557.	Número de incidencias que dejan sin servicio a alguna oficina del Ayuntamiento de Valladolid: Se medirá estrictamente por ciclo mensual y anual de control de SLA. Las incidencias contabilizarán por centro afectado, no por cantidad ni tipología de la línea o equipo correspondiente. En la cuenta de incidencias de este SLA no se incluirán las resultantes de una caída masiva del servicio, ni tampoco las averías de terminales telefónicos.	1 incidencia al mes. 6 incidencias al año.
558.	Calidad de la información facilitada al Ayuntamiento de Valladolid en caso de caída masiva de un servicio: Será de interés la notificación inmediata de la caída al interlocutor válido del Ayuntamiento de Valladolid, el diagnóstico rápido de la avería y su impacto (áreas afectadas y severidad).	Notificación: 60 minutos. Información de impacto y diagnóstico: 120 minutos.
559.	Incumplimiento de ventanas de corte programadas: Se considerará incumplido este SLA cuando se rebase el tiempo máximo acordado de corte de servicio ante ventanas de corte programadas.	0 minutos (incumplimiento del SLA por el hecho de rebasar el tiempo máximo acordado).



Nº	Especificación	
	Definición y método de medida	Compromiso mínimo
560.	<p>Suministro de equipamiento no terminal: Se mide desde el instante de solicitud hasta el momento en que la instalación está completa y el equipo operativo, no siendo responsabilidad del adjudicatario la instalación de cableado estructurado, pero sí el parcheo de extensiones en los paneles, conexión de terminales a las rosetas, activación de las mismas y configuración completa del mismo.</p>	20 días laborables.
561.	<p>Suministro de terminales telefónicos digitales, IP o softphones, con cable o inalámbricos: Se mide desde el día de la solicitud hasta el instante en que se instala y funciona correctamente. Si el suministro va asociado al alta de una línea, el plazo será el del alta de línea.</p>	10 días laborables.
562.	<p>Caudal: Se medirá el caudal efectivo en cada línea y se contrastará con el caudal especificado en el servicio para cada tipo de tráfico, de manera que el parámetro final será un porcentaje de desviación, que será positivo si el caudal medido es mayor que el especificado y negativo en caso contrario. Se utilizarán métricas conformes con las especificadas en la RFC 3148 (“<i>A Framework for Defining Empirical BTC</i>”) y con los principios de la RFC 2330 (“<i>Framework for IP Performance Metrics</i>”), ambos del IETF. El procedimiento de captura y medida será conforme con las RFC y – en su defecto – con las últimas versiones de los <i>draft</i>, correspondientes al <i>IPFIX Working Group (IP Flow Information eXport)</i> del IETF.</p>	-5% (media mensual).
563.	<p>Cumplimiento de requisitos de cobertura: Se incurrirá en incumplimiento de este indicador en caso de que el operador no pueda proveer la cobertura comprometida en la oferta.</p>	Cobertura en todas las zonas especificadas en el pliego.



3.10 FORMACIÓN

El adjudicatario se encargará de la formación del personal que el Ayuntamiento de Valladolid designe en las materias relacionadas con el objeto del contrato que sea necesario para el seguimiento, control, administración y operación que queden bajo la responsabilidad de éste.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

En cualquier momento, el Ayuntamiento de Valladolid podrá proponer los cambios que considere necesarios en los planes de formación, debiendo justificar su decisión en la necesidad de adquirir dichos conocimientos en razón de:

- Dificultades en el seguimiento y control del servicio recibido.
- Dificultades en las tareas técnicas que no sean responsabilidad del proveedor.
- Dificultad para entender las implicaciones técnicas o económicas de las actuaciones del adjudicatario.

Nº	Especificación
564.	La formación tendrá lugar en las dependencias del Ayuntamiento de Valladolid.
565.	La formación será impartida a los miembros del departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En algún caso puntual podrán asistir usuarios específicos del equipamiento sobre el que se imparte la formación.
566.	El licitador incluirá en su oferta un plan de formación que contenga: listado de cursos planteados y para cada curso propuesto: contenido, horas lectivas y documentación a entregar. Se incluirán, al menos, los siguientes cursos, todos ellos aplicados o personalizados al entorno particular que se implante al amparo de este contrato:
567.	– Herramientas de administración y gestión de los servicios de telecomunicación (fijo y datos) que se ponen a disposición del Ayuntamiento de Valladolid (consultas, altas, bajas, facturación, informes, etc.)
568.	– Arquitectura, funcionamiento y administración de la solución de telefonía IP.
569.	– Seguridad en telefonía IP.
570.	– Configuración de redes LAN y WAN para la optimización de la calidad del tráfico VoIP.
571.	– Administración de equipos de electrónica de red instalados.
572.	– Administración y funcionamiento de terminales IP.
573.	– Curso específico de funcionamiento de terminales de operadora y gama alta.
574.	– Administración de la solución ACD.
575.	– Administración del tarificador.
576.	– Administración de la operadora automática.
577.	– Administración y funcionamiento de la solución NAC.
578.	– Administración y funcionamiento de la solución de monitorización del rendimiento de aplicaciones.
579.	– Administración y funcionamiento de la herramienta de gestión de red ofertada.
580.	La documentación de todos los cursos se entregará en formato digital y en lengua castellana.



3.11 DOCUMENTACIÓN

El adjudicatario deberá entregar una serie de documentos durante la duración de este contrato.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Nº	Especificación
581.	Toda la documentación se suministrará en castellano.
582.	Toda la documentación se suministrará en formato digital.
583.	Inventario completo de equipos y servicios instalados en cada centro municipal contemplando sus principales características (a determinar por el Ayuntamiento de Valladolid).
584.	Arquitectura de la solución de ToIP implantada.
585.	Configuraciones de todos los sistemas, equipos y aplicaciones implantados: ACD, tarifador, operadora automática, conmutadores, etc.
586.	Procedimiento de apagado y arranque de todos los sistemas, equipos y aplicaciones implantados.
587.	Arquitectura y configuración de la solución de seguridad de acceso a la red.
588.	Arquitectura y configuración de la solución de monitorización del rendimiento y gestión de ancho de banda de aplicaciones.
589.	Manuales de usuario y administrador de todos los equipos que se desplieguen en este contrato.
590.	Manuales de usuario y administrador de todas las herramientas (software) / aplicaciones que se desplieguen en este contrato.
591.	Guías rápidas de todos los modelos de terminales IP (incluido softphones) que se desplieguen.
592.	Guía telefónica corporativa.
	Opcionales:
593.	Arquitectura de la plataforma SmartCity.
594.	Plan director de innovación.

3.12 CATÁLOGO DE PRECIOS

El licitador presentará un catálogo de precios que recoja el coste unitario (cuotas de alta y mensuales) correspondiente a cada una de las soluciones o productos que oferta poner en funcionamiento al hacerse cargo de todos los servicios de telecomunicaciones objeto de este contrato, por ejemplo, accesos a internet, sede VPN, licencia de cada tipo de usuario de ToIP, diferentes modelos de terminales, etc.

Al menos con periodicidad semestral, se realizará una revisión de precios de los productos, servicios y equipos y se revisará y actualizará el catálogo, al objeto de ajustar los mismos a la evolución del mercado. A tal fin el Ayuntamiento de Valladolid podrá recabar del adjudicatario las propuestas de ajustes necesarias para el mantenimiento de una constante adecuación de las características técnicas, calidad de prestaciones y minoraciones de precios de los servicios adjudicados con los existentes en el mercado nacional en todo momento de la vigencia del contrato.

Durante el desarrollo del contrato el Ayuntamiento de Valladolid podrá incorporar nuevas sedes a su red corporativa. En este caso, el adjudicatario del contrato se encargará del suministro y mantenimiento del equipamiento y recursos necesarios para la prestación de los servicios de voz y datos, según los precios establecidos en el catálogo que el licitador proponga en su oferta.

Asimismo los proyectos singulares que se presenten durante la vigencia del contrato de prestación de servicios de telecomunicaciones y que fueran asimilables a las condiciones de los servicios del catálogo de servicios, prestaciones y suministros, les serán de aplicación todas las condiciones acordadas con el adjudicatario. En otro caso, serían objeto de negociación.



Dicho catálogo deberá incluir, al margen de los equipos implantados, los siguientes modelos de terminales, módulos y complementos adicionales:

- Terminales IP de bajo coste. Terminales que por su ubicación y uso específico no requieren prestaciones avanzadas pudiendo carecer de switch interno y manteniendo el resto de requerimientos mínimos para terminales IP.
- Terminales especiales jefe/secretaria con un módulo de extensión.
- Videoteléfonos.
- Módulo de extensión adicional.
- Auriculares monoaurales con cable.
- Auriculares inalámbricos.
- Conversor ATA para terminales analógicos.
- Terminales inalámbricos analógicos: DECT (incluye base DECT), Bluetooth o con otras tecnologías.
- Elemento de sistema de alimentación eléctrico individual agrupable.
- Terminales especiales o elementos acopladores que permitan el cifrado de las comunicaciones al menos con otros terminales dentro de la red.

4 LOTE 2: SERVICIOS DE TELEFONÍA MÓVIL

El objetivo de estos servicios es dotar a los usuarios designados por el Ayuntamiento de Valladolid de un servicio de telefonía móvil, de manera que constituyan una extensión móvil de la red corporativa, así como cursar aquél tráfico fijo-móvil siempre que sea técnicamente posible y conveniente en términos económicos para el Ayuntamiento de Valladolid. Asimismo, se considera la posibilidad de dotar a aquellos usuarios que lo necesiten de servicios de transmisión de datos en movilidad (ver descripción de la situación actual).

Se incluye la prestación de los servicios de telefonía móvil y transmisión de datos móviles en los siguientes entornos:

- Usuarios móviles.
- Líneas de acceso a la red de operador móvil para la conversión de tráfico fijo-móvil en móvil-móvil en centros de alta concentración de tráfico.
- Aplicaciones de datos y servicios de telecomunicaciones en movilidad requeridos para su utilización a nivel corporativo.

Tanto la tipología de servicios como el volumen a satisfacer por el adjudicatario será el que en cada momento se demande por parte del Ayuntamiento de Valladolid, dentro del alcance establecido en el presente pliego, no adquiriendo el Ayuntamiento de Valladolid obligación alguna de volumen de demanda.

No obstante, a efectos de concreción de una solicitud inicial de servicio, perfilado orientativo de expectativas de evolución de servicio a lo largo del contrato y condiciones aplicables a la prestación, en el presente pliego se aporta una descripción del servicio actual.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como "valorables".



4.1 REQUISITOS GENERALES DEL SERVICIO

Nº	Especificación
595.	Desde el primer momento de la entrada en vigor del contrato el adjudicatario garantizará la continuidad del servicio actual. Como regla general, se deben mantener todos los servicios actualmente en funcionamiento, salvo indicación expresa opuesta realizada por el Ayuntamiento de Valladolid en el marco de este contrato.
596.	Los servicios de comunicaciones móviles deberán estar soportados por estaciones base con tecnología digital de última generación (2G, 2.5G y 3G. Incluso 4G, si ésta está disponible) que satisfagan las recomendaciones y normativas internacionales, siendo el proveedor responsable del diseño de la arquitectura de red que soportará el servicio.
597.	La red deberá ser actualizada de forma continua por el proveedor, adaptando el servicio a las tecnologías vigentes y manteniendo las funcionalidades más avanzadas en el servicio prestado.
598.	El servicio de telecomunicaciones móviles está destinado a todo usuario o máquina cuya solicitud de servicio y continuidad en el tiempo venga avalada por un interlocutor del Ayuntamiento de Valladolid capacitado para otorgar tal autorización en el marco del presente contrato.
599.	Actualmente, la plataforma de telefonía fija está dotada de un acceso primario para móviles. Éste deberá mantenerse o ampliarse, si no estuviera bien dimensionado a la luz del tráfico de llamadas con destino móvil cursadas desde las extensiones de dicha plataforma.
600.	Por defecto, todos los servicios de telecomunicaciones móviles se contratarán en modalidad de postpago, de manera que todo el gasto en tráfico del servicio será facturado de forma centralizada.
601.	La titularidad de todas las líneas/numeración será del Ayuntamiento de Valladolid durante todo el transcurso del contrato y a su finalización se podrá realizar la portabilidad de las mismas para poder dar continuidad al servicio demandado por éste.
602.	El alta de cualquier línea móvil será gratis.
603.	No existirá cuota alguna de mantenimiento de línea móvil.
604.	El adjudicatario deberá asumir la prestación de todos los servicios que actualmente disfruta el Ayuntamiento de Valladolid en un plazo máximo de UN mes desde el comienzo del periodo de ejecución del contrato.
605.	Al servicio solicitado serán de aplicación todos los requisitos que imponen la normativa y regulación sobre comunicaciones electrónicas (calidad, acceso a servicios de emergencia, disponibilidad geográfica según condiciones de servicio universal y demás condicionantes).
606.	Todas las infraestructuras de servicio cumplirán con la normativa técnica aplicable según los estándares a los que se ajusten. En particular, todos los equipos y terminales serán conformes con la normativa en materia de compatibilidad electromagnética.
607.	Para la instalación de cualquier tipo de elemento radioeléctrico activo en una sede del Ayuntamiento de Valladolid deberán presentar previamente toda la documentación que sea requerida por el servicio municipal competente en la materia.
608.	<u>El adjudicatario de este Lote se coordinará con el adjudicatario del Lote 1, en todos aquellos casos que en los que resulte necesario hacerlo, para conseguir las todas funcionalidades requeridas en el presente pliego.</u>

4.2 REQUISITOS FUNCIONALES DEL SERVICIO

A continuación se expone un conjunto de facilidades mínimas que deberán ser ofertadas por los licitadores:

Nº	Especificación
	Tratamiento de las llamadas:
609.	Desvío/transferencia de llamada.
610.	Llamada en espera.
611.	Buzón de voz.



Nº	Especificación
612.	– Notificación mediante SMS de la existencia de un nuevo mensaje indicando el número origen del mismo.
613.	– Configuración en línea de las características del buzón de voz.
614.	Rellamada automática.
615.	Transferencia de llamadas activas entre líneas móviles.
616.	Posibilidad de ocultación de número llamante.
617.	Restricción de llamadas no deseadas.
618.	Multiconferencia, especificando el número máximo de terminales activos en la conferencia.
619.	Grupo de salto entre líneas móviles corporativas. Esta facilidad deberá poder gestionarse en línea por el Ayuntamiento de Valladolid.
620.	Aviso de disponibilidad cuando una línea móvil corporativa deja de estar ocupado.
621.	Servicio de aviso cuando el móvil está apagado o comunica.
622.	Posibilidad de establecer subgrupos de extensiones por departamentos.
623.	Servicio de backup de las listas de contacto.
	Mensajes de texto SMS:
624.	Múltiples destinatarios. Se debe permitir el envío de mensajes cuyo destino sea una lista de números (empleo de listas de destinatarios a través de ficheros CSV o TXT), tanto pertenecientes a la red pública como a la numeración privada.
625.	Envío mediante aplicación web. El operador deberá proveer los mecanismos necesarios para permitir el envío de SMS al menos a las líneas móviles corporativas usando una aplicación accesible vía web.
626.	Posibilidad de envío de SMS desde aplicativos municipales mediante la conexión a un servicio web. Incluirá, como mínimo, el envío de 10.000 SMS.
	Mensajes Multimedia MMS:
627.	Las líneas móviles que el Ayuntamiento de Valladolid considere adecuado podrán disponer de capacidad de envío de mensajes multimedia MMS, junto a la posibilidad de envío desde aplicaciones accesibles desde la red de comunicaciones del cliente.
628.	Restricciones de uso: Se demanda la posibilidad de bloqueo de determinados servicios de forma global, por entidades o de forma individual:
629.	– Restricciones de acceso por tipo de llamada (sólo llamadas internas, sólo llamadas provinciales, sin acceso a llamadas móviles, sin acceso internacional, listas negras, listas blancas o cualquier otro tipo de restricción).
630.	– Restricciones por bloqueo de determinados servicios (GPRS, MMS, SMS, servicios que el Ayuntamiento de Valladolid considere que no son de uso profesional, o cualquier otro servicio para el que se requiera el bloqueo global o selectivo).
631.	– Restricciones temporales: horarias, por día de la semana (laboral / fin de semana) u otras.
632.	– Grupo cerrado de usuarios.
633.	– Consumo: permitir el establecimiento de límites de consumo por línea o grupo de líneas.
634.	– Estas restricciones podrán ser gestionadas directamente por el Ayuntamiento de Valladolid, a través de correo electrónico, una aplicación Web o un Servicio de Atención Telefónica.
	Herramientas de control de consumo:
635.	Cada usuario de telefonía móvil o datos móviles recibirá información (bajo demanda o proactivamente) de que está llegando a un umbral de consumo determinado.
636.	La definición de dichos umbrales será centralizada y el envío proactivo.
637.	Deberá permitir la tarificación detallada por cada terminal, siendo capaz de proporcionar informes y estadísticas agregadas por criterios a definir.
638.	Gestión remota de terminales para la atención de incidencias.
639.	Roaming. Se debe ofrecer la capacidad de activación o desactivación del servicio de telefonía móvil fuera del territorio nacional. Por defecto las líneas tendrán desactivada la capacidad de datos en itinerancia y podrán ser activadas con un límite de consumo mensual a fijar por cada línea.



Nº	Especificación
	TARIFAS PLANAS Y BONOS EN DATOS
640.	Se deberán indicar precios para los diferentes bonos de datos existentes.
641.	Ninguna línea que no tenga asignada un bono de datos podrá tener acceso a dicho servicio de datos. Por consiguiente, cualquier error en la configuración de una línea que implique un gasto por este motivo será asumido por el adjudicatario.
642.	Una vez superados dichos umbrales máximos de consumo se aplicará una limitación de velocidad de acceso a un máximo de subida y bajada. Nunca se cobrarán cantidades superiores a la cuota del bono.
643.	Envío y recepción de tráfico de datos con cualquier dispositivo IP (servidor web, servidor de correo u otros servidores, p.e. M2M) que sea alcanzable desde Internet o directamente desde la red WAN del Ayuntamiento de Valladolid, con las restricciones que imponga la política de encaminamiento y de seguridad.
644.	El proveedor del servicio deberá proporcionar, instalar, operar y <u>mantener</u> todo el equipamiento necesario, así como todos los elementos accesorios y obra civil requerida hasta las dependencias del cliente para la prestación del servicio aquí definido

4.3 REPLANTEO, RACIONALIZACIÓN E INVENTARIO DE SERVICIOS EXISTENTES

Tan pronto como el adjudicatario del contrato se haya hecho cargo de todos los servicios móviles actualmente contratados, éste procederá a realizar una auditoría de todas las líneas y los servicios dados de alta, indicando el coste de las cuotas y consumos de cada servicio.

El adjudicatario, a la luz de los resultados obtenidos en dicha auditoría, conjuntamente con el Ayuntamiento de Valladolid procederá a dar de baja los servicios y líneas que no sean necesarias.

4.4 PLAN DE NUMERACIÓN Y ENCAMINAMIENTO INTEGRADO Y PORTABILIDAD

Nº	Especificación
645.	Plan único e integrado para la telefonía TDM (cuando coexista), la telefonía IP y la telefonía móvil.
646.	Si es viable, el adjudicatario mantendrá tanto la numeración pública como la numeración privada existente en la actualidad, para lo cual los adjudicatarios se comprometerán a la portabilidad de toda la numeración telefónica del Ayuntamiento de Valladolid. Los adjudicatarios asumirán íntegramente el coste, las tareas técnicas y la carga administrativa del proceso de portabilidad numérica.
647.	Posibilidad de implantación progresiva, con soluciones para la conectividad en el periodo transitorio.
648.	Facilidad de ampliación, haciendo previsión y reserva de numeración para los usos, aplicaciones y servicios conocidos y de utilización previsible en los próximos años.
649.	Utilización del mínimo número de dígitos necesarios para lograr la funcionalidad requerida y las posibilidades de ampliación previstas.
650.	Plan de numeración sencillo e intuitivo, para ser utilizado por cualquier usuario.
651.	El encaminamiento y facturación de llamadas será independiente de si se utiliza el plan de numeración privado o público.
652.	Encaminamiento óptimo de llamadas por redes privadas, privadas virtuales y públicas. La optimización se referirá por defecto al menor precio del servicio.
653.	Utilización de rutas alternativas para cursar llamadas, bien sea por saturación o bien por indisponibilidad de la ruta prioritaria.



Nº	Especificación
654.	La presentación del número llamante será diferente en función del origen y destino de la llamada. Si el llamante es una extensión fija o móvil y el destino también es una extensión fija o móvil, se presentará a éste último el número abreviado. La llamada a éste número debe permitir el establecimiento de comunicación entre ambos. Si el llamante es una extensión fija o móvil y el destino es una línea externa, se presentará a éste último el número asignado en la red pública. La llamada a éste número debe permitir el establecimiento de comunicación entre ambos.
655.	El adjudicatario deberá pertenecer a la entidad de referencia de portabilidad o ser operador autorizado por la CMT para realizar gestiones de portabilidad y garantizará que la numeración propuesta para este servicio será portable a la finalización del presente contrato.
	PROCEDIMIENTO DE PORTABILIDAD:
656.	La fecha de la ventana de cambio debe ser conocida por el usuario con la suficiente antelación.
657.	Ha de existir un margen de fechas para la anulación del proceso, sin multa asociada.
658.	Debe haber una adecuada coordinación con los aspectos logísticos previos (líneas, terminales, tarjetas SIM e información, entre otros) dispuestos para el cambio.
659.	Se debe haber previsto un mecanismo operativo y práctico de arranque rápido del servicio tras la portabilidad: traspaso de la agenda, habilitación de servicios inmediata, información al usuario y el resto de medidas necesarias o convenientes para minimizar el impacto.
660.	Existirá un <u>soporte presencial</u> a los usuarios para realizar la copia de registros telefónicos de la memoria del terminal migrado a la del nuevo terminal en los casos en los que sea solicitado dicho soporte por el Ayuntamiento de Valladolid.

4.5 INFRAESTRUCTURAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En este apartado se especifican los requisitos de las infraestructuras.

4.5.1 LÍNEAS DE ACCESO Y ACTUACIONES EN LA RED LOCAL

Nº	Especificación
661.	El adjudicatario deberá suministrar, instalar y poner en servicio las líneas de datos conectadas a la red corporativa del Ayuntamiento de Valladolid que permitan la conectividad de los usuarios móviles a aplicaciones de la red corporativa o aplicaciones privadas de movilidad sin necesidad de realizar tránsito a través de Internet (p.e. GPRS LAN de la Policía Municipal).
662.	El adjudicatario se hará cargo de la provisión de las infraestructuras de acceso necesarias para conectar los centros del Ayuntamiento de Valladolid, incluyendo, si se da el caso, licencias y permisos, obra civil, instalación de nuevas líneas, adquisición de nuevos equipos de acceso y cualquier otra actuación necesaria.
663.	Las actuaciones del adjudicatario en la red local de los edificios conectados estarán limitadas a lo necesario para la conexión de las líneas de acceso con los equipos del Ayuntamiento de Valladolid.
664.	Todas las actuaciones en el interior de los edificios serán conformes con las directrices que marque el Ayuntamiento de Valladolid.



4.5.2 FCT (FIXED CELLULAR TERMINAL)

Nº	Especificación
665.	En aquellos centros que, no estando integrados en la red corporativa de voz y datos y, por tanto, no integrados en la plataforma de VoIP, dispongan de una centralita telefónica independiente, se instalarán <u>líneas de acceso móviles (FCT)</u> en dicha centralita. El número de líneas de este tipo será dimensionado correctamente según el tráfico cursado en cada sede y el número de extensiones activas. Alternativamente, en lugar de instalar y mantener estos equipos, el adjudicatario puede establecer en estos casos un esquema de tarificación para las llamadas fijo-móvil que se equipare a la tarifa móvil-móvil. <u>Especificar la alternativa adoptada.</u>
666.	En caso de optar por la instalación de estos equipos, el adjudicatario llevará a cabo la <u>puesta en marcha</u> y el <u>mantenimiento</u> de dichos dispositivos durante toda la duración del contrato.
667.	Para la instalación de estos dispositivos, el adjudicatario se coordinará con el responsable del servicio de mantenimiento de las centralitas.
668.	Será responsabilidad del adjudicatario el traslado de cualquiera de los equipos FCT suministrados por él a otra ubicación del Ayuntamiento de Valladolid, si la utilización del servicio lo justifica.

4.5.3 TERMINALES

Nº	Especificación
669.	En caso de ser necesaria una adaptación, programación o sustitución de los terminales existentes para su operación en la red del adjudicatario, será éste el encargado de realizar las gestiones para la adaptación de los terminales a la nueva red, evitando en lo posible las molestias a los usuarios de los terminales y sin coste alguno para el Ayuntamiento de Valladolid.
670.	Los terminales serán entregados siempre en <u>régimen de propiedad</u> .
	<i>4.5.3.1 TERMINAL GAMA BASE</i>
671.	Tecnología GSM y GPRS, envío y recepción de SMS, MMS, capacidad de comunicación en roaming y operación tribanda.
672.	Memoria de almacenamiento en el terminal (mínimo 32 MB) y en la tarjeta SIM (mínimo 64 KB), con capacidad de traspaso de información entre ambas.
673.	Organizador integrado: agenda electrónica, notas, tareas.
674.	Pantalla gráfica, con resolución mínima de 128x128 pixels y 256 colores.
675.	Capacidad de conexión Bluetooth.
676.	Posibilidad de conexión con PC a través de USB.
677.	Soporte para aplicaciones Java con MIDP 2.0 y capacidad de actualización de versión.
678.	Funciones de desvío de llamadas, llamada en espera, rellamada y funciones similares o afines.
679.	Batería recargable más de 1.000 veces con tecnologías de reducido efecto memoria. La batería será suministrada junto con su cargador individual para toma eléctrica de 220V.
	<i>4.5.3.2 TERMINAL GAMA MEDIA</i>
680.	Mismos requisitos que los terminales de gama base y otros adicionales:
681.	Tecnología UMTS u otras tecnologías para transmisión de datos que sean solicitadas (EDGE, HSPA y otras tecnologías).
682.	Cámara de fotos integrada (resolución ≥ 3 Megapixels).
683.	Servicio de videotelefonía.
684.	Cámara de vídeo / reproductor de vídeo integrado.
685.	Servicio Push to talk.
	<i>4.5.3.3 TERMINAL GAMA AVANZADA</i>
686.	Mismos requisitos que los terminales de gama media y otros adicionales:
687.	Soporte de tecnología 4G (LTE).



Nº	Especificación
688.	PDA integrada. Se ofrecerán modelos con los sistemas operativos más habituales.
689.	GPS integrado.
690.	Aproximadamente, en la actualidad, el Ayuntamiento de Valladolid dispone de unas 20 unidades de terminales de gama avanzada.
	4.5.3.4 OTROS TERMINALES
691.	Accesorios y kit de integración en vehículos. En su caso, en la oferta se detallarán los talleres concertados donde se puede realizar la instalación.
692.	Dispositivos PCMCIA.
693.	Módems USB.
	4.5.3.5 SUMINISTRO DE LOS TERMINALES Y TARJETAS SIM
694.	Al comienzo del contrato se procederá al suministro de terminales y tarjetas SIM para todos los abonados al servicio, en proporción 1 terminal: 1 tarjeta SIM, salvo excepciones previstas por el Ayuntamiento de Valladolid.
695.	En el suministro inicial y en todas las nuevas altas de servicio (líneas móviles) que se den a lo largo del contrato, el coste para el Ayuntamiento de Valladolid del terminal base será nulo.
696.	Se ofertará un precio especial para los terminales de gama media y avanzada que se suministren con el alta de la línea.
697.	Éstos también se podrán adquirir en base a promociones de canjeo de puntos acumulados por el consumo.
698.	Se renovará el terminal asociado a cada línea activa sin coste para el Ayuntamiento de Valladolid al menos <u>cada 24 meses</u> desde que se diese de alta dicha línea por un terminal actualizado de la misma gama. En caso de desearse otra gama se satisfaría la tarifa precio resultante de restar de la tarifa de suministro de terminal de dicha nueva gama la tarifa de suministro de terminal de la antigua gama.
699.	El resto de renovaciones de terminales comportarán un coste o el correspondiente canjeo de puntos acumulados por consumo, según la oferta del adjudicatario, incluyendo los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> - Robo, pérdida o extravío. - Rotura del terminal por mal uso. La carga de la prueba sobre el mal uso recaerá sobre el adjudicatario.
700.	En caso de avería del terminal no causada por el mal uso, el importe de la restitución de un nuevo terminal de la misma gama será nulo. La carga de la prueba sobre el mal uso recaerá sobre el adjudicatario.
701.	Si la avería tiene arreglo y el adjudicatario opta por la reparación en vez de la sustitución, deberá recoger el terminal en el centro del Ayuntamiento de Valladolid que corresponda, facilitar uno de repuesto (sin coste), arreglarlo en un plazo máximo de un mes y restituirlo en el mismo centro, recuperando al mismo tiempo el terminal de repuesto.
702.	Los terminales se suministrarán en el centro especificado por el Ayuntamiento de Valladolid, en horario laboral y con registro de entrega. Este registro sólo determinará la entrega del terminal, y no la conformidad con el contenido y el estado del mismo.
703.	El adjudicatario asumirá la gestión y el coste administrativo y logístico de la entrega y recogida de terminales.
704.	El adjudicatario pondrá a disposición del Ayuntamiento un <u>stock mínimo de un 5% de terminales de cada una de las gamas</u> , así como de las correspondientes tarjetas para permitir la sustitución rápida o activación de nuevas líneas y los medios para realizar las mismas.
705.	Los terminales suministrados podrán ser utilizados en cualquier país extranjero donde la comunicación se establezca sobre redes GSM, GPRS o, si el terminal lo permite, UMTS/HSDPA.
706.	El adjudicatario pondrá a disposición del Ayuntamiento de Valladolid terminales para su uso en países con tecnologías diferentes, cuando sea necesario.



Nº	Especificación
707.	El adjudicatario se responsabilizará de la retirada de los terminales sustituidos. Asimismo, el adjudicatario se comprometerá (y en cualquier caso, se hace responsable de las consecuencias) al borrado de todos los datos almacenados en los terminales retirados, a los que sea de aplicación la Ley Orgánica de Protección de Datos (15/1999), o bien a la destrucción física de los dispositivos de almacenaje de los mismos, mediante un proceso que garantice la imposibilidad de recuperación de los mismos.
708.	Dichos terminales susceptibles de ser retirados serán destruidos por el adjudicatario mediante un proceso ecológico, con vocación de reciclaje y respetuoso con el medio ambiente
709.	En el caso de que un terminal haya sido robado, hurtado o extraviado, comunicará las circunstancias relevantes del hecho así como los datos que permitan identificar unívocamente dicho terminal. El adjudicatario procederá inmediatamente con el bloqueo de la línea y del terminal (por lo que el IMEI deberá incluirse entre los datos del inventario de terminales) de forma que no pueda ser utilizado en ningún operador, por lo que no se aceptarán cargos de consumos realizados una vez comunicada la incidencia.
710.	Si algún terminal de los suministrados presenta un defecto de diseño o fabricación, el adjudicatario sustituirá todos los terminales afectados por otros nuevos dentro de la misma gama sin coste para el Ayuntamiento de Valladolid.
	4.5.3.6 CATÁLOGO DE TERMINALES
711.	Para cada una de las gamas, los licitadores presentarán diferentes marcas y modelos de terminales.
712.	Cada 6 meses se revisarán los modelos para las diferentes gamas de terminales. Se mantendrán los mismos precios de suministro (un precio único por gama de producto, que será actualizado anualmente según el IPC)
713.	Durante la vida del contrato, en función del grado de desarrollo de las tecnologías 3.5G, 4G y posteriores, la disponibilidad comercial de redes y terminales, y el grado de madurez de la infraestructura y aplicaciones, se actualizarán los catálogos de terminales con aquellos que permitan la prestación de servicios basados en estas nuevas tecnologías.

4.5.4 TARJETAS SIM

Nº	Especificación
714.	El adjudicatario deberá proveer las tarjetas SIM de todos los abonados móviles, bajo la condición de que dichas tarjetas sean propiedad del operador y no de terceros. Dichas tarjetas se entregarán en función de la demanda del Ayuntamiento de Valladolid.
715.	Las tipologías de tarjetas SIM serán todas las disponibles en el mercado (tarjetas con un único número para servicios de datos, con más de un número en uso simultáneo o alterno u otros modelos), siempre en relación al uso que se le vaya a dar a la misma. Para alguna de estas configuraciones se deberán suministrar tarjetas SIM adicionales.
716.	El suministro de las tarjetas SIM se realizará en el centro municipal indicado por el Ayuntamiento de Valladolid, con las mismas condiciones especificadas para la entrega de terminales.
717.	La provisión de tarjetas SIM no tendrá coste para el Ayuntamiento de Valladolid, así como la petición de duplicados por sustracción, pérdida o deterioro.



4.5.5 COBERTURA

Nº	Especificación
718.	Cobertura nacional e internacional.
719.	El licitador incluirá en su oferta una lista con los países con los que tiene acuerdos para ofrecer servicio y proporcionará una lista con los acuerdos de roaming que el adjudicatario tiene con otros operadores.
720.	Cobertura disponible en aquellas zonas donde el Ayuntamiento de Valladolid tenga una dependencia. Los licitadores deberán comprometerse a tener cubiertas el 95 % de dichas zonas a los 6 meses del inicio del contrato y el 100% a los 24 meses.
721.	Si fuera necesario, se implantarán, sin coste adicional, soluciones para que la cobertura alcance la totalidad del interior de los edificios, especialmente salas técnicas, mediante repetidores, antenas, etc., previa conformidad y autorización por parte del Ayuntamiento de Valladolid.
722.	El licitador se comprometerá a facilitar al Ayuntamiento de Valladolid los mapas de cobertura que éste le solicite durante la vigencia del contrato.
723.	La adjudicación no implica en ningún caso compromiso o autorización alguna por parte del Ayuntamiento de Valladolid a la instalación en cualquiera de sus sedes de infraestructuras/instalaciones de telefonía móvil (antenas, nodos B, BTS, micro/pico celdas, repetidores, etc.) y que pudieran ser necesarias para dotar, mejorar o ampliar la cobertura/capacidad de la red móvil en dichas sedes. Dicha autorización deberá ser otorgada por el servicio público competente en la materia.
724.	La correcta prestación del servicio en ningún caso o supuesto quedará supeditada a que el adjudicatario deba realizar instalación de equipamiento de telefonía móvil o radioenlace en sedes del Ayuntamiento de Valladolid.
725.	La instalación de estaciones base en edificios públicos municipales destinadas a un uso general (cobertura territorial o poblacional) podrá suponer la remuneración al Ayuntamiento de Valladolid en concepto de alquiler de emplazamiento, cuya cuantía y regulación no se regirá por el presente contrato.
726.	En caso de que la cobertura interior de un centro no sea la adecuada, los móviles del personal adscrito a dichos centros podrán ser contratados de forma independiente con otros operadores si ofrecen una cobertura mejor que la del adjudicatario.

4.6 GESTIÓN DEL SERVICIO

4.6.1 PRINCIPIOS RECTORES DEL MODELO DE GESTIÓN

Nº	Especificación
727.	El número, dedicación y cualificación de los recursos humanos directa o indirectamente implicados en la gestión del servicio al Ayuntamiento de Valladolid, así como la cantidad, tipología y adecuación de los medios técnicos puestos a disposición del mismo, serán en cada momento los necesarios para la prestación del servicio con la calidad requerida, no prefijándose de antemano un límite superior para los mismos.
728.	La necesidad de recursos adicionales de gestión, cambios en el personal dedicado, en el modelo de prestación o en los procedimientos operativos se justificará, en cada momento, en las desviaciones respecto al objetivo de calidad observadas mediante el seguimiento de los parámetros de calidad medibles y mediante la valoración que realice el Ayuntamiento de Valladolid de la calidad del servicio percibida en relación a los aspectos no medibles, no cuantificables o cuya parametrización no permita reflejar fielmente la calidad global percibida (como es el caso de la rotación excesiva de interlocutores o la calidad de la documentación, entre otros)



Nº	Especificación
729.	<p>Gestión integral. El servicio de gestión cubrirá las tres componentes fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Comercial: información de nuevos productos, oferta de servicios, propuestas a medida, promoción de iniciativas (p. ej. pilotos de nuevas tecnologías), atención y canalización de quejas, gestión interna de prioridades ante solicitudes importantes y demás cometidos de carácter comercial. – Técnica: monitorización de redes y servicios, resolución de incidencias, soporte técnico, asistencia técnica asimilable a ingeniería preventiva y demás cometidos de carácter técnico. – Administrativa: elaboración de informes, tramitación de solicitudes repetitivas, planificación, coordinación entre el Ayuntamiento de Valladolid, usuarios y proveedor de servicio, gestión de proyectos, procedimentación operativa, gestión de implantación, y demás cometidos de carácter administrativo.
730.	El adjudicatario asume la responsabilidad de facilitar el funcionamiento coordinado entre los servicios adjudicados en todos los lotes, de manera que funcionen en conjunto como una unidad de servicio global e integrada de cara al Ayuntamiento de Valladolid, siempre bajo la dirección de éste, quien orquestrará las actuaciones de cooperación pertinentes.
731.	El adjudicatario del concurso deberá estar, siempre que el servicio lo requiera, coordinado en todo momento con los proveedores de otras soluciones del Ayuntamiento de Valladolid no incluidas en el presente concurso.
	Facturación a medida:
732.	Integración de diferentes servicios (p. ej. en caso de UTE en la que cada empresa se haga cargo de la prestación de una parte del servicio).
733.	Emisión de facturas separadas para claves de cobro diferentes. Al menos, hasta 3 niveles: Organización – Área – Departamento.
734.	<p>Anualmente, se realizará una regularización de los consumos de servicio medidos. Las variaciones de $\pm 5\%$ en el consumo y/o cuotas de los servicios contratados serán asumidas por ambas partes sin modificación alguna. Variaciones superiores a ese umbral serán estudiadas para modificar las condiciones del contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si se produce un aumento en el consumo y/o cuotas, se ajustará mediante una factura única independiente, al final de cada año, durante toda la duración período del contrato. – Si se produce una disminución en el consumo y/o cuotas, el Ayuntamiento de Valladolid podrá optar por ajustar mediante una devolución única independiente, al final de cada año (durante toda la duración período del contrato), modificar el alcance de los proyectos tecnológicos abordados o incluir nuevos proyectos, previo acuerdo por ambas partes.
735.	A la hora de realizar las regularizaciones se tendrán en cuenta tanto el volumen de los consumos y servicios contratados como las tarifas que estén vigentes en cada momento, según la situación de mercado.
736.	Se establecerán reuniones anuales encaminadas a la revisión y modificación de tarifas de acuerdo a los precios de mercado y a la evolución del consumo telefónico. Dicha revisión, en principio, no modificará el importe del concurso pero servirá para que, de mutuo acuerdo, ambas partes acuerden la regularización pertinente.
737.	Las reclamaciones por discrepancia con alguno de los conceptos facturados se resolverán en el <u>plazo máximo de un mes</u> , no interrumpiéndose mientras tanto los pagos de facturación. En cualquier caso, se realizará el abono o cargo correspondiente en la factura siguiente (o en la siguiente a ésta, si ya se hubiese emitido).

4.6.2 COORDINACIÓN, INTERLOCUCIÓN E INTERACCIÓN

Nº	Especificación
738.	Se <u>valorará</u> interlocución nominal de primer nivel. En horario laborable, el acceso a cualquier servicio de gestión se hará a través de interlocutores nominalmente identificados.
739.	Interlocución técnica nominal de segundo nivel. En horario laborable, el acceso a cualquier servicio técnico se hará a través de interlocutores nominalmente identificados.



Nº	Especificación
740.	Interlocución presencial para los casos y temas que se solicite.
741.	Designación de interlocutores cualificados con suficiente disponibilidad y capacidad de actuación, influencia y decisión dentro de la empresa adjudicataria.
742.	Diferentes canales de atención, siendo el principal e ineludible el telefónico.
743.	Llamada y servicio de atención gratuitos.
744.	El Ayuntamiento de Valladolid nombrará un <u>director del servicio</u> , persona que asumirá las máximas competencias en las decisiones relativas al contrato. El director del servicio podrá nombrar un <u>responsable del servicio</u> , para que le ayude en la ejecución de sus funciones, el cual podrá asumir temporal o permanentemente sus funciones ejecutivas de forma delegada.
745.	La empresa adjudicataria nombrará un <u>director del proyecto</u> , que será el interlocutor de máximo nivel para el proyecto y responderá en última instancia ante el Ayuntamiento de Valladolid sobre todos los aspectos relacionados con el mismo.
746.	El director del proyecto nombrará un <u>jefe de proyecto</u> , que será responsable de la puesta en funcionamiento del servicio, así como del control, del seguimiento y de la gestión del mismo.
747.	Se constituirá un <u>Comité Director</u> , encargado de la evaluación periódica del estado general del proyecto, así como la toma de decisiones estratégicas. Actuará como ente regulador de la marcha del proyecto, velando por el cumplimiento de los objetivos del mismo y de las condiciones establecidas en el contrato. En este comité se decidirán las medidas a adoptar para lograr tal objetivo.
748.	El Comité Director estará compuesto por no más de tres personas del Ayuntamiento de Valladolid y otras tres del adjudicatario, debiendo formar ineludiblemente parte de ella el director del servicio (por parte del Ayuntamiento de Valladolid) y el director del proyecto (por parte del adjudicatario). Puntualmente, se podrá contar con la presencia de otros especialistas que se pudiera considerar oportuno.
749.	Los componentes del Comité Director deberán cumplir: <ul style="list-style-type: none"> – Ostentación de autoridad suficiente, en sus respectivas entidades, para la toma de una amplia mayoría de las decisiones relativas al servicio objeto del concurso, acceso razonablemente ágil y efectivo a los niveles superiores de decisión interna para la validación final de sus propuestas y capacidad de movilización interna para que se ejecuten en la práctica los compromisos que adquiera. – Dedicación suficiente al proyecto, que permita en la mayoría de los casos la celebración de reuniones para asuntos urgentes en un plazo no superior a una semana desde su propuesta inicial. – Competencia comercial y técnica suficiente como para comprender, encauzar, organizar y responder ante la otra parte sobre cualquier asunto relacionado con el servicio.
750.	El Comité Director del proyecto se reunirá al menos dos veces al año, teniendo lugar la primera reunión al inicio del periodo del contrato, todo ello sin perjuicio de la posibilidad de convocatoria de reuniones extraordinarias.
751.	Será de obligada constitución un <u>Comité de Seguimiento</u> , que se reunirá al menos trimestralmente, y que tendrá como mínimo las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguimiento y evaluación del servicio prestado. ▪ Negociación para la inclusión de nuevos servicios. ▪ Seguimiento de la implantación.

4.6.3 REPORTE DE INFORMACIÓN

Nº	Especificación
752.	<p><u>Informes de actividad.</u> Estos informes incluirán, al menos, el detalle y estadísticas de los siguientes elementos, para el periodo de interés (pudiendo incluir un histórico en los casos necesarios):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altas, bajas y modificaciones de servicio. ▪ Infraestructuras, equipamiento y terminales entregados. ▪ Reuniones mantenidas. ▪ Solicitudes en curso, con grado de avance y fecha prevista de resolución. ▪ Solicitudes cursadas. ▪ Planificación y seguimiento de proyectos de implantación.
753.	<p><u>Informes de incidencias.</u> Incluirán la relación de incidencias del servicio acontecidas, con una clasificación según criticidad. Para las más críticas se presentará una explicación detallada de los hechos, una justificación, si cabe, de las actuaciones efectuadas y medidas a aplicar para evitar la reiteración del problema o paliar su impacto en caso de reincidencia.</p>
754.	<p><u>Informes de calidad y seguimiento del SLA (nivel de servicio).</u> Incluirán una relación detallada y pormenorizada caso por caso de los elementos de servicio medible que componen cada SLA. Los parámetros a reportar en cada SLA, los procedimientos de medida y cálculo detallados y el formato de presentación serán los que apruebe el Ayuntamiento de Valladolid, a partir de una propuesta realizada por el adjudicatario.</p>
755.	<p><u>Informes de análisis de inventario, tráfico y costes.</u> Se establecerá un formato de documentación de inventario, tráfico y costes para su entrega periódica, tanto correspondiente al período analizado como al histórico anual y del contrato completo. Se analizará asimismo la desviación del histórico respecto a las previsiones de la base de licitación o a las previsiones de consumo realizadas al principio de cada año. Estos informes, al igual que el resto, constarán de tablas y redacción de las conclusiones, relaciones entre los datos y explicaciones pertinentes.</p>
756.	<p><u>Informes de evolución de la cobertura.</u> Se facilitará información actualizada sobre la evolución de la cobertura de centros con las diferentes tecnologías y modalidades de servicio.</p>
757.	<p><u>Informes de instalaciones.</u> Todas las instalaciones que se realicen, tanto si son nuevas como si son modificaciones o ampliaciones de las existentes, deberán quedar adecuadamente documentadas, según el procedimiento que establezca el Ayuntamiento de Valladolid. Se realizará un dossier informatizado de la instalación según el formato establecido, que podrá incluir fotografías digitales, coordenadas de la ubicación, croquis y esquemas de conexiones.</p>
758.	<p>Adicionalmente se elaborarán los informes extraordinarios y/o a medida que solicite el Ayuntamiento de Valladolid, relacionados con cualquier aspecto del servicio objeto del presente contrato.</p>
759.	<p>El modelo detallado de cada informe y el contenido concreto se decidirán durante la ejecución del proyecto y deberá ser validado por el Ayuntamiento de Valladolid.</p>
760.	<p>Al inicio del periodo de contrato se definirá la periodicidad de estos informes, que podrá variar a lo largo del tiempo o en periodos de alta actividad.</p>
761.	<p>El adjudicatario mantendrá en todo momento ordenada y actualizada, para su presentación en un plazo máximo de 10 días laborables desde su solicitud (salvo excepciones que deberán estar justificadas), toda la documentación relevante del proyecto, como planificaciones, informes presentados, procedimientos de operación, cuadro de precios, acuerdos alcanzados o inventario de recursos.</p>



4.6.4 GESTIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO

Nº	Especificación
762.	El adjudicatario dispondrá durante todo el periodo de vigencia del contrato, los recursos técnicos humanos y materiales necesarios y adecuados para la prestación de los <u>servicios de soporte y asistencia técnica, mantenimiento, gestión de incidencias y resolución de problemas.</u>
763.	Dentro del servicio de soporte y asistencia técnica se incluirán estudios de viabilidad de servicios, de implantación de nuevos proyectos, ayuda a la resolución de problemas de interconexión de equipos suministrados por el adjudicatario y equipos de otros proveedores o del propio Ayuntamiento de Valladolid, siempre que encuentren cabida en el marco de gestión definido en el presente pliego.
764.	Será responsabilidad del adjudicatario la gestión de la infraestructura de red necesaria para la prestación del servicio, control de versiones y configuraciones, así como la reparación de las averías que pudiesen surgir con independencia de si implican la sustitución de equipos, desplazamiento de personal, mano de obra, o cualquier otro requisito, tanto a ubicaciones del Ayuntamiento de Valladolid como del propio adjudicatario. La <u>resolución de las averías</u> se regirá por los parámetros del SLA establecidos al efecto. Los gastos de reparación serán por cuenta del adjudicatario.
765.	El adjudicatario habrá de informar con la anticipación suficiente (mínimo 2 días laborables) de las paradas programadas del servicio y contar con la aprobación del Ayuntamiento de Valladolid, para sustituir, actualizar y reconfigurar equipos y sistemas obsoletos, averiados o inadecuadamente configurados.
766.	En el caso de <u>avería crítica</u> , se adoptarán dos medidas inmediatas, aparte de las propias medidas de resolución de la avería: <ul style="list-style-type: none"> - Se notificará el hecho al Ayuntamiento de Valladolid, favoreciendo el desencadenamiento inmediato de sus propios mecanismos de notificación e información interna. - El interlocutor técnico informará puntualmente al Ayuntamiento de Valladolid de la evolución en la identificación de las causas, alcance y previsible plazo de resolución de la avería. Este interlocutor estará localizable vía móvil las 24 horas del día mientras dure la avería en cuestión.
767.	Tras una avería crítica, se entregará en el <u>plazo máximo de 5 días laborables</u> , un informe explicativo de las causas de la avería, el impacto sobre el servicio al Ayuntamiento de Valladolid, el periodo preciso de caída del servicio y el resto de aspectos relevantes sobre el asunto en cuestión.

4.6.4.1 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y MONITORIZACIÓN

Nº	Especificación
768.	Es responsabilidad del adjudicatario la implantación de todas las herramientas HW y SW que sean necesarias para una completa monitorización en tiempo real y gestión de todos los elementos que componen la <u>plataforma de telefonía móvil del Ayuntamiento de Valladolid.</u>
769.	El precio de estas herramientas estará incluido dentro del precio de licitación del presente concurso.
	4.6.4.1.1 Herramienta de gestión del servicio
770.	Se facilitará al Ayuntamiento de Valladolid las herramientas necesarias para llevar a cabo una supervisión en todo momento del estado de los servicios, delimitándose previamente los perfiles de acceso a la <u>plataforma de gestión</u> para evitar conflictos de competencias.
771.	Se facilitarán perfiles de acceso a la plataforma de gestión a personal del Ayuntamiento de Valladolid con derechos para llevar a cabo determinadas tareas cotidianas: alta/baja de extensiones, modificación de restricciones, etc.



Nº	Especificación
772.	Se ofrecerá un interfaz a los responsables del Ayuntamiento de Valladolid a través del cual deberán tener acceso a la información detallada en tiempo real de las llamadas efectuadas por <u>todas</u> las extensiones bajo su control y el gasto asociado.
773.	Las plataformas se dimensionarán, al menos, para un número aproximado de 5 cuentas de usuario y un acceso de 2 usuarios de forma concurrente.

4.6.5 SERVICIO DE MANTENIMIENTO

4.6.5.1 EQUIPAMIENTO A MANTENER

Nº	Especificación
774.	Todo equipamiento hardware y software suministrado durante la vigencia de este contrato.
775.	Todo el equipamiento hardware y software que actualmente está mantenido por el operador vigente y se mantenga en funcionamiento durante la duración de este contrato.
776.	Todo equipamiento del operador necesario para la provisión del servicio, aunque tal equipo esté ubicado en un edificio del Ayuntamiento de Valladolid.

4.6.5.2 CONDICIONES DE MANTENIMIENTO

Nº	Especificación
	Detección, diagnóstico y reparación de averías:
777.	– En los equipos que estén integrados en un sistema de monitorización y gestión automático, el adjudicatario será responsable de la detección de una avería; en el resto, actuará ante un aviso por parte del Ayuntamiento de Valladolid.
778.	– El primer diagnóstico se podrá realizar en remoto. En caso de no haber podido resolver la avería, se desplazará un técnico del adjudicatario para su resolución <i>in situ</i> .
779.	– Cualquier avería detectada automáticamente o por aviso de los usuarios generará una incidencia que quedará registrada en el sistema, incidencia que seguirá todos los pasos del procedimiento que se establezca hasta su cierre y será susceptible de reporte al Ayuntamiento de Valladolid.
	– Para asegurar que el equipamiento del operador realmente recibe el mantenimiento que requiere para la prestación del servicio, se establecen las siguientes condiciones:
780.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisión directa. Monitorización, diagnóstico y resolución remota de incidencias de red. Coordinación con los centros de gestión habilitados por el Ayuntamiento de Valladolid (CAU) para el seguimiento y resolución de incidencias.
781.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento preventivo. Tareas de revisión, inspección, vigilancia o pruebas del equipamiento para reducir el riesgo de averías.
782.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento correctivo. Diagnóstico, reparación o sustitución de los elementos considerados como causantes de averías o fallos.
783.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stock de repuestos para equipos críticos.
784.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento software. Actualizaciones software que resuelvan problemas identificados por el fabricante.



Nº	Especificación
785.	– Cuando se precise realizar una parada programada, ésta se acordará con una antelación mínima de 48 horas y se realizará en una ventana de tiempo de la menor duración. La realización de estas paradas se programará, preferentemente, en horario no laboral justificando adecuadamente los motivos que lleven a situarlas en un horario que afecte a las actividades diarias de los centros involucrados.
786.	– Cuando el Ayuntamiento de Valladolid así lo requiera, por razones del servicio, podrá acordar que las intervenciones se realicen fuera del horario laboral y en festivos.
787.	– Notificación inmediata de la resolución de cada problema.
788.	Instalación y configuración: La instalación inicial irá asociada al suministro, no al mantenimiento; en cambio, ante la instalación de nueva tarjetería, cambios en las reglas de encaminamiento, reseteo del equipo o cualquier otra circunstancia que lo requiera, se efectuará la instalación y/o configuración necesaria en el equipo conforme a las condiciones del contrato de mantenimiento.
789.	Soporte técnico: El adjudicatario dispondrá de técnicos cualificados en España para el producto en cuestión y/o tendrá contratado con el fabricante un servicio de soporte técnico sobre tales productos.
	<u>Equipos sustituidos:</u>
790.	– Por regla general, todo equipo nuevo que sustituya a otro actualmente instalado, a lo largo de la vida útil del contrato, <u>deberá ser configurado por el adjudicatario con los mismos parámetros que tiene éste</u> (misma configuración final).
791.	– De forma previa a la instalación de equipamiento en cada centro, se evaluará por ambas partes – adjudicatario y Ayuntamiento de Valladolid – el equipamiento en servicio que va a ser sustituido por los de nueva adquisición. Siempre que se sustituya un equipo, el nuevo será de iguales o mejores prestaciones.
792.	– El equipamiento actualmente en servicio será susceptible de recompra por parte del adjudicatario una vez se haya producido la migración completa del servicio que prestaba, salvo los equipos que no fueran propiedad del Ayuntamiento de Valladolid y cualquier otra excepción que éste considere oportuna.
793.	– El adjudicatario se responsabilizará de la gestión integral del mantenimiento (cambio de piezas, gestión RMA y puesta en marcha del equipo).
794.	– El adjudicatario se responsabilizará de retirar los equipos sustituidos de las ubicaciones donde residan.
795.	– Aquellos equipos que el Ayuntamiento de Valladolid decida mantener en vida útil, serán entregados a éste para su almacenamiento.
796.	– Aquellos equipos para los cuales el Ayuntamiento de Valladolid decida la retirada definitiva del servicio serán destruidos por el adjudicatario mediante un proceso ecológico con vocación de reciclaje y respetuoso con el medio ambiente.
797.	– El adjudicatario se comprometerá (y en cualquier caso, se hace responsable de las consecuencias) al borrado de todos los datos almacenados en los equipos recomprados a los que sea de aplicación la Ley Orgánica de Protección de Datos (15/1999), o bien a la destrucción física de los dispositivos de almacenaje de los mismos mediante un proceso que garantice la imposibilidad de recuperación de los mismos.
798.	– Ninguno de los conceptos relacionados con la recompra y/o sustitución de los equipos (retirada de los mismos, transporte, almacenaje, destrucción u otros) supondrá coste alguno para el Ayuntamiento de Valladolid; correrán completamente por cuenta del adjudicatario.
799.	– El importe de la recompra se tendrá en cuenta dentro de la oferta económica global del licitador.



4.7 CALIDAD DEL SERVICIO

La calidad de servicio abarca tanto el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (en adelante, SLA - *Service Level Agreement* -), como la satisfacción de todos los requisitos demandados de forma específica en el presente pliego y los condicionantes adicionales necesarios para lograr que el servicio global sea plenamente operativo y permita una gestión íntegra.

El adjudicatario deberá disponer de los mecanismos necesarios que permitan la evaluación del cumplimiento de los niveles de servicios finalmente acordados. Todos los procedimientos que se establezcan tanto para la provisión como para la gestión de incidencias deberán poder establecer los hitos necesarios (tiempos de parada, etc.) que permitan un control preciso del cumplimiento de los SLAs.

4.7.1 ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

El acuerdo de nivel de servicio constituirá el mecanismo cuantitativo básico de seguimiento y control de la calidad del servicio, sin que ello suponga perjuicio alguno en el establecimiento de otros mecanismos de control periódicos o extraordinarios con el objetivo de asegurar que el compromiso de calidad (cuantitativo + cualitativo) se cumpla en la práctica.

El modelo de SLA que regirá el presente contrato sigue las directrices que se presentan a continuación:

- En el presente pliego se exponen los parámetros de control que forman parte del SLA con su definición precisa y el umbral mínimo de cada parámetro, al que los licitadores se comprometen por el hecho de presentar oferta, ya que constituye un requisito mínimo del servicio.
- Las mejoras que los licitadores incluyan en sus ofertas con respecto a los umbrales mínimos presentados puntuarán positivamente en la valoración de ofertas.
- Tras la adjudicación del contrato, en el periodo de implantación, se concretará el detalle operativo del SLA, de forma que se pueda llevar a cabo un control efectivo de estos parámetros de forma periódica por parte del Ayuntamiento de Valladolid.

4.7.2 DEFINICIÓN DE PARÁMETROS DE SLA

El presente apartado recoge la definición de los parámetros del SLA que serán de aplicación en el periodo de contratación.

El objetivo de la definición de estos parámetros es la consecución de un escenario de control que permita garantizar un nivel de calidad satisfactorio. Los valores que se fijan como umbrales mínimos son susceptibles de mejora por parte de los licitadores, que deberán presentar su compromiso en las ofertas (con la consiguiente valoración), tanto el valor del parámetro como la mejora de casos concretos.

Junto a la definición de cada parámetro se especifica el método de medida. En la fase de implantación, se tratará con el adjudicatario la definición detallada de los parámetros de reporte, conforme a las directrices generales de medición que se exponen en el presente pliego.

En la columna de compromiso mínimo que acompaña a cada parámetro de SLA se muestra el valor que cada licitador compromete en caso de omisión, incorrección en la presentación del valor comprometido o propuesta de un valor peor que el mínimo. Es, por tanto, el mínimo exigido como requisito.

A efectos de medida de los diferentes parámetros presentados, se considerará laborable todo día de lunes a viernes que no sea festivo nacional, ni en la Comunidad de Castilla y León, ni en el municipio de Valladolid.



La medida de los parámetros del SLA cuantificables en unidades de tiempo abarcará desde el instante de inicio hasta el de finalización; posteriormente, ya en los informes que se presentarán al Ayuntamiento de Valladolid se podrán incluir justificaciones al incumplimiento, que, en caso de ser aceptadas por el Ayuntamiento de Valladolid, deducirán del total las demoras justificadas y cuantificadas. Se deberá, por tanto, incorporar la hora de inicio y finalización del parámetro medido y de cada una de las demoras justificadas.

Los eventos temporales se registrarán con la resolución máxima que permita la medida (horas, minutos e incluso segundos, en el caso de tratarse de un registro de evento generado en una aplicación). El tiempo se contará entre las 08:00 h. y las 20:00 h. de los días laborables en los parámetros del SLA que se midan en días u horas laborables, o continuamente en el caso de medidas en días naturales, asimilándose en el primer caso un día completo como equivalente a 12 horas, y en el segundo caso como equivalente a 24 horas. Del mismo modo, 5 días laborables se considerarán equivalentes a 7 naturales, y para el resto de valores se considerará la misma proporción en la conversión.

En los parámetros no cuantificables en unidades de tiempo, para los incumplimientos en los que el adjudicatario considere que no es responsable, entregará una justificación libre, pero acotada en cuanto a su alcance al hecho expresamente justificado. El Ayuntamiento de Valladolid decidirá en cada caso individual si la justificación presentada es aceptable o no.

Los informes de reporte del SLA se entregarán con la periodicidad que defina el Ayuntamiento de Valladolid (por defecto, periodicidad trimestral). El adjudicatario propondrá el formato y contenido de los informes que serán validados por el Ayuntamiento de Valladolid, pudiendo modificarlos a lo largo del periodo de contratación para facilitar el seguimiento y el control de los parámetros de calidad.

Definiciones:

- Avería crítica: Se considera avería crítica aquella que afecta al servicio de, al menos, un 25% de los usuarios de un centro, o más de 15 usuarios.
- Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde la comunicación de la avería hasta que el técnico comienza el diagnóstico de la misma.
- Tiempo de resolución: tiempo transcurrido desde el momento de la comunicación de la incidencia hasta la solución de la avería, o la sustitución por un equipo de iguales o superiores prestaciones, en caso de que así se determine de común acuerdo entre el adjudicatario y el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento de Valladolid.

No se tendrán en cuenta, a efectos del cómputo de tiempo, aquellas averías que no sean responsabilidad del operador. Tampoco las indisponibilidades que sean fruto de pruebas o paradas técnicas, siempre y cuando hayan sido advertidas con la suficiente antelación y autorizadas por el Ayuntamiento de Valladolid.



Nº	Especificación Definición y método de medida	Compromiso mínimo
800.	Plazo de entrega de informes predefinidos: Se mide el tiempo transcurrido desde el cierre del ciclo de medición, que será constante para cada informe, y el momento de entrega de dicho informe al Ayuntamiento de Valladolid.	10 días laborables.
801.	Formato y contenido correcto en informes predefinidos: La corrección del informe presentado está vinculada a la aceptación del mismo por parte del Ayuntamiento de Valladolid. Éste podrá devolver el informe para la subsanación de errores por diversas causas, como son la inadecuación del mismo al formato solicitado, la incorrección en los datos presentados o la falta de información aportada. En este caso, el Ayuntamiento de Valladolid fijará una nueva fecha de entrega del informe corregido en la que será de nuevo aplicable este parámetro de SLA de forma independiente. El ciclo de medición deberá observarse escrupulosamente, y los sucesivos informes mantener la coherencia que permita el seguimiento de un mismo parámetro que traspasa dichos límites.	Aceptación por parte del Ayuntamiento de Valladolid.
802.	Retraso máximo en la entrega del resto de informes y documentación, respecto a la fecha fijada: Se mide el tiempo transcurrido, en días laborables, desde la fecha consensuada para la entrega de un informe o la documentación correspondiente. Si el informe entregado presenta deficiencias graves o está incompleto, se considerará que se ha incumplido el plazo. El Ayuntamiento de Valladolid decidirá previamente los informes y documentos a los que aplica este parámetro.	0 horas, sin retraso respecto a la fecha y hora fijadas, salvo que el Ayuntamiento de Valladolid acepte un nuevo plazo previa justificación de su necesidad por parte del adjudicatario.
803.	Envío o disponibilidad del detalle de facturación en formato electrónico: Se mide el tiempo transcurrido desde el cierre del ciclo de medición, que será constante para el envío del detalle de facturación, y el momento de entrega del mismo al Ayuntamiento de Valladolid.	10 días laborables.
804.	Corrección de la factura: Ante incorrecciones en las facturas entregadas, se procederá a la devolución de las mismas. El propio hecho de incurrir en incorrección en la factura implica el incumplimiento del SLA, salvo que lo detecte, notifique y subsane el propio adjudicatario.	Se considera incumplido en caso de que el error lo detecte el Ayuntamiento de Valladolid antes de la notificación (con compromiso de subsanación) por parte del adjudicatario.
805.	Alta de abonado, con terminal y tarjeta SIM: Se mide desde el instante de solicitud hasta el instante de recepción efectiva de terminal y tarjeta en una oficina del Ayuntamiento de Valladolid donde se solicite. Si no hay nadie en el momento acordado en el lugar de entrega, se podrá reportar una demora justificada por el retraso que suponga dicho contratiempo. Terminal, tarjeta y servicio deberán funcionar correctamente cuando el abonado lo active; en caso contrario, se reabrirá la cuenta del plazo tan pronto como se notifique el fallo al operador.	10 días laborables.
806.	Alta de FCT: Se mide desde el instante de solicitud hasta el instante de finalización de la instalación por parte del adjudicatario.	20 días laborables.
807.	Alta de línea dedicada de acceso a red móvil (para voz o para datos): Se mide desde el instante de solicitud hasta el instante de recepción efectiva, con la línea en funcionamiento.	30 días laborables.
808.	Baja de cualquier servicio: Se mide desde el instante de solicitud hasta el instante de cese efectivo del servicio, incluido la retirada de infraestructuras necesarias para su prestación.	5 días laborables.



Nº	Especificación	
	Definición y método de medida	Compromiso mínimo
809.	<p>Cambio de configuración o modificaciones sobre equipos o servicios: Se mide desde el instante de solicitud hasta la aplicación efectiva de los cambios. De mutuo acuerdo entre el Ayuntamiento de Valladolid y el adjudicatario, se podrá diferenciar el compromiso en función del tipo de modificación.</p>	5 días laborables.
810.	<p>Notificación de incidencias: La comunicación por parte del Ayuntamiento de Valladolid de una avería al centro de soporte del adjudicatario se podrá realizar en cualquier momento, sin restricción alguna, por alguno de los cauces preestablecidos.</p>	24x7x365
811.	<p>Tiempo de respuesta: Se contabiliza en horas laborables desde el instante de la notificación al adjudicatario de la indisponibilidad efectiva del servicio hasta el instante en que éste comienza a trabajar en la misma.</p>	4 horas
812.	<p>Tiempo de resolución en caso de avería crítica: Se contabiliza en horas laborables desde el instante de la notificación al adjudicatario de la indisponibilidad efectiva del servicio hasta el instante de restablecimiento efectivo del mismo. Ante fallos breves intermitentes y repetitivos se acometerá la revisión de la línea en el plazo estipulado, debiendo justificar el posible retraso en la resolución de la incidencia en el informe de SLA correspondiente, para la aprobación – si cabe – por parte del Ayuntamiento de Valladolid.</p>	6 horas.
813.	<p>Tiempo de resolución en otros casos de averías: Se contabiliza en horas laborables desde el instante de la notificación al adjudicatario de la indisponibilidad efectiva del servicio hasta el instante de restablecimiento efectivo del mismo. Ante fallos breves intermitentes y repetitivos se acometerá la revisión de la línea en el plazo estipulado, debiendo justificar el posible retraso en la resolución de la incidencia en el informe de SLA correspondiente, para la aprobación – si cabe – por parte del Ayuntamiento de Valladolid.</p>	24 horas.
814.	<p>Número de incidencias que dejan sin servicio a alguna oficina del Ayuntamiento de Valladolid: Se medirá estrictamente por ciclo mensual y anual de control de SLA. Las incidencias contabilizarán por centro afectado, no por cantidad ni tipología de la línea o equipo correspondiente. En la cuenta de incidencias de este SLA no se incluirán las resultantes de una caída masiva del servicio, ni tampoco las averías de terminales telefónicos.</p>	1 incidencia al mes. 6 incidencias al año.
815.	<p>Calidad de la información facilitada al Ayuntamiento de Valladolid en caso de caída masiva de un servicio: Será de interés la notificación inmediata de la caída al interlocutor válido del Ayuntamiento de Valladolid, el diagnóstico rápido de la avería y su impacto (áreas afectadas y severidad).</p>	Notificación: 30 minutos. Información de impacto y diagnóstico: 60 minutos.
816.	<p>Incumplimiento de ventanas de corte programadas: Se considerará incumplido este SLA cuando se rebase el tiempo máximo acordado de corte de servicio ante ventanas de corte programadas.</p>	0 minutos (incumplimiento del SLA por el hecho de rebasar el tiempo máximo acordado).



Nº	Especificación Definición y método de medida	Compromiso mínimo
817.	Suministro de equipamiento no terminal: Se mide desde el instante de solicitud hasta el momento en que la instalación está completa y el equipo operativo.	20 días laborables.
818.	Suministro de nuevos terminales móviles, FCT (sin alta de línea), tarjetas SIM y/o accesorios no vinculados a un alta de abonado: Se mide desde el instante de solicitud hasta el momento en que se entregan los dispositivos solicitados en la oficina del Ayuntamiento de Valladolid donde se solicite. Si no hay nadie en el momento acordado en el lugar de entrega, se podrá reportar una demora justificada por el retraso que suponga dicho contratamiento. De mutuo acuerdo entre adjudicatario y Ayuntamiento de Valladolid, se podrá especificar una lista de accesorios habituales (batería, cargador u otros) para los cuales se aplica este compromiso y otra lista de accesorios menos habituales para los cuáles se podrá acordar otro plazo.	15 días laborables.
819.	Instalación o reparación de terminales integrados en vehículos en los talleres concertados con el adjudicatario: Se mide desde el día de la solicitud hasta el instante en que se instala y funciona correctamente.	30 días laborables.
820.	Caudal: Se medirá el caudal efectivo en cada línea y se contrastará con el caudal especificado en el servicio para cada tipo de tráfico, de manera que el parámetro final será un porcentaje de desviación, que será positivo si el caudal medido es mayor que el especificado y negativo en caso contrario. Se utilizarán métricas conformes con las especificadas en la RFC 3148 (“ <i>A Framework for Defining Empirical BTC</i> ”) y con los principios de la RFC 2330 (“ <i>Framework for IP Performance Metrics</i> ”), ambos del IETF. El procedimiento de captura y medida será conforme con las RFC y – en su defecto – con las últimas versiones de los <i>draft</i> , correspondientes al <i>IPFIX Working Group (IP Flow Information eXport)</i> del IETF.	-5% (media mensual).
821.	Cumplimiento de requisitos de cobertura: Se incurrirá en incumplimiento de este indicador en caso de que el operador no pueda proveer la cobertura comprometida en la oferta.	Cobertura en todas las zonas especificadas en el pliego.
822.	Plazo de liberación de terminales: Se medirá individualmente abonado a abonado, desde el momento de la solicitud de liberación hasta el envío del código de liberación. La petición podrá efectuarse centralizadamente y de forma masiva, sin cupo máximo. En caso de que no se cumplan los requisitos de liberación del terminal según los criterios establecidos en el presente pliego, se notificará al solicitante en el mismo plazo máximo.	15 días laborables.



4.8 FORMACIÓN

El adjudicatario se encargará de la formación del personal que el Ayuntamiento de Valladolid designe en las materias relacionadas con el objeto del contrato que sea necesario para el seguimiento, control, administración y operación que queden bajo la responsabilidad de éste.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

En cualquier momento, el Ayuntamiento de Valladolid podrá proponer los cambios que considere necesarios en los planes de formación, debiendo justificar su decisión en la necesidad de adquirir dichos conocimientos en razón de:

- Dificultades en el seguimiento y control del servicio recibido.
- Dificultades en las tareas técnicas que no sean responsabilidad del proveedor.
- Dificultad para entender las implicaciones técnicas o económicas de las actuaciones del adjudicatario.

Nº	Especificación
823.	La formación tendrá lugar en las dependencias del Ayuntamiento de Valladolid.
824.	La formación será impartida a los miembros del departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En algún caso puntual podrán asistir usuarios específicos del equipamiento sobre el que se imparte la formación.
825.	El licitador incluirá en su oferta un plan de formación que contenga: listado de cursos planteados y para cada curso propuesto: contenido, horas lectivas y documentación a entregar.
	Se incluirán, al menos, los siguientes cursos, todos ellos aplicados o personalizados al entorno particular que se implante al amparo de este contrato:
826.	– Herramientas de administración y gestión de los servicios de telecomunicación (móvil) que se ponen a disposición del Ayuntamiento de Valladolid (consultas, altas, bajas, facturación, informes, etc.)
827.	La documentación de todos los cursos se entregará en formato digital y en lengua castellana.

4.9 DOCUMENTACIÓN

El adjudicatario deberá entregar una serie de documentos durante la duración de este contrato.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Nº	Especificación
828.	Toda la documentación se suministrará en castellano.
829.	Toda la documentación se suministrará en formato digital.
830.	Inventario completo de equipos y servicios instalados en cada centro municipal contemplando sus principales características (a determinar por el Ayuntamiento de Valladolid).
831.	Manuales de usuario y administrador de todos los equipos que se desplieguen en este contrato.
832.	Manuales de usuario y administrador de todas las herramientas (software) / aplicaciones que se desplieguen en este contrato.
833.	Guía telefónica corporativa.



5 PLAN DE IMPLANTACIÓN

En el presente apartado, el término “implantación” incluye implícitamente las tareas de “migración” de la solución actual a la propuesta por el adjudicatario conforme a los requisitos del presente pliego y, si procede, la puesta en marcha de todos los proyectos tecnológicos que en él se incluyen.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Este apartado aplica a los DOS LOTES.

Los criterios generales que han de regir el proceso de implantación los definirá el Comité Director en cada momento. Por defecto, serán de aplicación los siguientes principios básicos:

Nº	Especificación
834.	El coste de la implantación lo asumirá íntegramente el adjudicatario.
835.	Tras la firma del contrato, el licitador presentará un plan de implantación definitivo que contemple la planificación de la instalación, configuración y puesta en marcha de los circuitos y equipamiento físico de cada una de las sedes, los procesos de migración y portabilidad, y la realización de las pruebas de aceptación pertinentes.
836.	Dentro del plan de implantación se incluirán los procedimientos operativos de detalle, tanto los específicos de la implantación, como los de la posterior gestión rutinaria, con especial énfasis en dos tipos: a) los que han de permitir la medición y control en la práctica de los parámetros del SLA y b) los procedimientos relativos al inventariado, identificación y etiquetado de los equipos implicados.
837.	El adjudicatario especificará en dicho plan de implantación los recursos humanos y técnicos que empleará en la implantación de las diferentes soluciones. Será requisito indispensable que para la implantación de las soluciones el adjudicatario asigne a tiempo completo, al menos, <u>una persona CERTIFICADA en el fabricante de los equipos que formen parte de dicha solución.</u>
838.	El adjudicatario acreditará también su <u>certificación en la solución y equipos del fabricante</u> propuesto.
839.	El adjudicatario instalará, siempre que sea técnicamente posible, la nueva infraestructura en paralelo con la actual, de tal forma que el servicio no se verá afectado en ningún caso durante la implantación.
840.	Una vez instalado el nuevo servicio, se llevarán a cabo todas las pruebas definidas por el licitante en el plan de pruebas. Cuando el resultado de las pruebas haya sido completamente satisfactorio, se procederá al cambio del servicio actual por el nuevo servicio. Si el funcionamiento es correcto, el Ayuntamiento de Valladolid procederá a aceptar formalmente el servicio y se pasará a la fase de operación.
841.	El ritmo de implantación y la validación de hitos que permitan abordar subsiguientes fases los decidirá el Comité Director.
842.	Los trabajos se realizarán de forma que alteren lo menos posible el trabajo habitual de los usuarios de cada sede, preferiblemente sin producir cortes en los servicios operativos actualmente. Siempre y cuando sea estrictamente necesario el corte de un servicio se realizará, preferiblemente, en horario nocturno y se fijará un máximo de horas sin servicio que, en ningún caso, será superior a <u>4 horas.</u>
843.	Si para el cumplimiento de las funcionalidades y servicios que se exige en este pliego fuera preciso realizar adaptaciones en los equipos, centralitas, conexiones, tendidos y armarios, así como modificaciones de software, y en general cualquier cambio del equipamiento existente, tales cambios deberán detallarse y evaluarse de forma precisa, corriendo a cargo del licitador la realización de las mismas.



6 PLAN DE EMERGENCIA

Contendrá la descripción de los planes de actuación que deberán seguirse en el caso de que se produzca un desastre o incidencia grave en los servicios ofertados.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Este apartado aplica a los DOS LOTES.

Nº	Especificación
844.	Definición de las situaciones de emergencia y riesgos.
845.	Descripción del plan de actuación en cada una de las situaciones de emergencia identificadas.
846.	Procedimientos de escalado y centros de soporte, así como relación de medios efectivos puestos a disposición.
847.	Teléfonos de contacto para el seguimiento y resolución del caso.

7 INVENTARIO

Los principales cometidos específicos relacionados con este apartado son la elaboración de una guía telefónica corporativa y el inventario de todos los equipos e instalaciones de telecomunicaciones en los diferentes centros del Ayuntamiento de Valladolid.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como “valorables”.

Este apartado aplica a los DOS LOTES.

Nº	Especificación
848.	Será responsabilidad del adjudicatario facilitar la información necesaria sobre los equipos y servicios de comunicaciones de cada centro: marca, modelo, número de serie, número y tipo de extensiones, ancho de banda y otros datos de interés para el Ayuntamiento de Valladolid.
849.	Siempre que, durante la vigencia de este contrato, se sustituya algún equipo, el adjudicatario facilitará los datos de inventario del equipo retirado y los del nuevo equipo instalado.
850.	El adjudicatario etiquetará todos los equipos que queden instalados, tanto existentes como suministrados por aquél, con pegatinas facilitadas por el Ayuntamiento de Valladolid.
851.	Cualquier modificación posterior en la infraestructura y equipamiento instalado obligará al adjudicatario a entregar al Ayuntamiento de Valladolid la documentación actualizada en formato electrónico, debiendo guardar información histórica de todos los cambios que sufra la infraestructura que da soporte a los servicios objeto de este contrato.
852.	Al final de cada año se enviará copia en formato electrónico con todo el equipamiento e infraestructura operativos en ese momento.
853.	El Ayuntamiento de Valladolid podrá solicitar cualquier tipo de informe sobre dicho inventario.
854.	Este inventario estará a disposición del Ayuntamiento de Valladolid en soporte informático.
855.	La información para el directorio telefónico que aportará el adjudicatario se refiere principalmente a los rangos del plan de numeración habilitados y a la asignación de extensiones a puestos concretos.



8 FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

Durante todo el periodo de vigencia del contrato, y con especial énfasis en el último año del mismo, el adjudicatario adoptará las medidas oportunas que faciliten al Ayuntamiento de Valladolid la apertura de un nuevo proceso de licitación en las mejores condiciones posibles de igualdad de concurrencia de licitadores y minimización del impacto de transferencia del servicio a otro posible adjudicatario.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este apartado que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores, salvo aquellos requisitos que se definan como "valorables".

Este apartado aplica a los DOS LOTES.

Nº	Especificación
856.	Transferencia de información. El adjudicatario proporcionará al Ayuntamiento de Valladolid la información de partida que le permita a éste conocer: <ul style="list-style-type: none"> – El inventario de infraestructuras, equipamiento y servicios, con el nivel de detalle que se requiera y que, en todo caso, no será nunca inferior al que se aporta como base de licitación en el presente pliego. – La volumetría y patrón de tráfico detallado. – Otras estadísticas de servicio, como actuaciones de mantenimiento según tipología, consultas atendidas y similares.
857.	La información facilitada permitirá el análisis de la evolución temporal histórica, para establecer una base de licitación fidedigna de cara al siguiente concurso.
858.	Medidas orientadas a la reducción (o eliminación, si es posible) del grado de cautividad con el adjudicatario del contrato. Algunas de estas medidas, que deberán ser confirmadas por el Ayuntamiento de Valladolid antes de su aplicación, pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> – Planificación y dotación de recursos apropiadas para cerrar proyectos especiales antes de la expiración del contrato. – Ejecución de los compromisos pendientes.
859.	Compromiso de continuidad de los servicios en las mismas condiciones de funcionalidad, prestaciones, calidad y precio hasta el momento en que el nuevo adjudicatario se encuentre en condiciones de asumirlo, pudiendo suceder esto de forma escalonada.
	La transferencia del servicio se producirá respetando las siguientes condiciones:
860.	<ul style="list-style-type: none"> – El adjudicatario saliente (esto es, el adjudicatario del presente contrato) no impondrá trabas innecesarias desde el punto de vista técnico ni legal a las tramitaciones de baja de servicios ni a los procesos de migración a un nuevo adjudicatario y, en ningún caso, utilizará un rigor procedimental superior al aplicado previamente durante el periodo de vigencia del presente concurso.
861.	<ul style="list-style-type: none"> – La reducción de los recursos de gestión dedicados será proporcional a la reducción en el volumen del servicio, excepto para aquellos recursos que sean necesarios para el funcionamiento del servicio hasta su extinción total, los cuales permanecerán activos hasta dicho evento.
862.	<ul style="list-style-type: none"> – El adjudicatario saliente se comprometerá a mantener esta situación transitoria durante, al menos, 12 meses si así lo requiriera el Ayuntamiento de Valladolid.
863.	<ul style="list-style-type: none"> – El adjudicatario saliente aceptará, previa conformidad del Ayuntamiento de Valladolid, la solicitud de nuevas altas de servicio durante el periodo en que el nuevo adjudicatario no esté en condiciones de prestar tales servicios. Se excluirán de esta obligación los servicios que requieran una inversión no amortizable con las cuotas y consumos en menos de 12 meses, salvo que el Ayuntamiento de Valladolid ejecute la opción de compra.



Nº	Especificación
864.	– El adjudicatario saliente informará mensualmente al Ayuntamiento de Valladolid de los servicios por los que todavía se factura algún importe.
865.	Transferencia de equipos. Se facilitará la transferencia al Ayuntamiento de Valladolid o a un tercero designado por éste del equipamiento propiedad del adjudicatario saliente que haya estado dedicado en exclusiva al servicio del Ayuntamiento de Valladolid y que éste esté interesado en adquirir en propiedad. En caso de que todavía no haya sido amortizado la transferencia se realizará previo pago de la cantidad requerida para cubrir la amortización.
866.	Documentación final de instalaciones. Se proporcionará al Ayuntamiento de Valladolid la documentación final detallada (configuración, conexionado y similares) de todo el equipamiento suministrado e instalación efectuada en ubicaciones del mismo.

9 SEGURIDAD, PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Todos los informes, estudios y documentos elaborados durante la implantación, puesta en marcha y funcionamiento del servicio, serán propiedad del Ayuntamiento de Valladolid, reservándose éste todas las facultades inherentes a este derecho, pudiendo reproducirlos, publicarlos o divulgarlos parcialmente o en su totalidad, en la medida que tenga conveniente, sin que pueda oponerse por ello la empresa adjudicataria alegando derechos de autor.

Los adjudicatarios no podrán hacer ningún uso o divulgación de los informes, estudios y documentos elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa por escrito del Ayuntamiento de Valladolid. Todos estos trabajos se entenderán como confidenciales, debiendo los adjudicatarios asegurar de la forma más razonable posible esta característica.

Toda la documentación que se genere como consecuencia de la instalación y configuración de los equipos objeto de este pliego deberá entregarse en soporte informático, en los formatos especificados, o los formatos estándar que el Ayuntamiento de Valladolid indique en su momento para cualquier otro tipo de fichero.

Las empresas adjudicatarias se comprometen a no desvelar ni utilizar para otros fines o proyectos la información de cualquier tipo, sobre el Ayuntamiento de Valladolid, obtenida como consecuencia de la ejecución del servicio contratado.

Los adjudicatarios tomarán las debidas medidas técnicas y organizativas para asegurar la confidencialidad de toda la información relativa al presente pliego que obre en su poder.

9.1 PROTECCIÓN DE DATOS

En la medida en que la prestación y el cumplimiento del presente contrato impliquen el acceso de adjudicatario a datos de carácter personal incorporados a los ficheros de los que sea titular el Ayuntamiento de Valladolid, el tratamiento de dichos datos por parte del adjudicatario deberá realizarse en la forma y condiciones siguientes:

1. El adjudicatario, sea persona física o jurídica, y el personal a su servicio que tenga acceso o realice cualquier tratamiento con los datos de carácter personal tendrá la consideración de “encargado del tratamiento” y el acceso a la información de carácter personal necesario para la realización de los trabajos no supondrá “comunicación de datos”, a efectos de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, cuando se cumpla lo previsto en el art. 12.2 y 12.3 de dicha Ley, y en todo caso, las previsiones del art. 12.2 deberán constar por escrito.



2. Los datos del fichero serán propiedad exclusiva del Ayuntamiento de Valladolid, extendiéndose esta titularidad a cuantas elaboraciones realice el adjudicatario con ocasión del cumplimiento del contrato.
3. A los efectos de la prestación de servicios por parte del adjudicatario al Ayuntamiento de Valladolid, el primero tendrá la condición de encargado del tratamiento y se sujetará al deber de confidencialidad y seguridad de los datos personales a los que tenga acceso, conforme a lo previsto en la normativa que resulte aplicable, obligándose específicamente a lo siguiente:
 - 3.1. Utilizar y aplicar los datos personales a los exclusivos fines del cumplimiento del objeto del contrato.
 - 3.2. En todo caso se obliga a aplicar las medidas de seguridad del nivel que correspondan en función de los datos a tratar de conformidad con lo previsto en el Título VIII del Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.
 - 3.3. Mantener la más absoluta confidencialidad sobre los datos personales a los que tenga acceso para la prestación de servicios así como sobre los que resulten de su tratamiento cualquiera que sea el soporte en el que se hubieren obtenido.
 - 3.4. No comunicar o ceder los datos del fichero a otra persona, ni siquiera para su conservación, debiendo destruir los datos personales a los que haya tenido acceso, así como los resultados derivados de su tratamiento, al igual que cualquier soporte o documentos en los que conste algún dato de carácter personal objeto de tratamiento, salvo que el Ayuntamiento de Valladolid requiera que le sean devueltos.
 - 3.5. Guardar secreto profesional de todos los datos de carácter personal que conozca o a los que tenga acceso en ejecución del contrato. Igualmente, se obliga a custodiar e impedir el acceso a los datos de carácter personal a cualquier tercero ajeno. Las anteriores obligaciones se extienden a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del tratamiento por cuenta del adjudicatario.
 - 3.6. Comunicar y hacer cumplir a sus empleados las obligaciones establecidas en los apartados anteriores y, en particular, las relativas al deber de secreto y medidas de seguridad.
 - 3.7. En el caso de que el adjudicatario destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones establecidas en el contrato, será considerado responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente, previstas en la Ley Orgánica 15/1999, 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

El adjudicatario se comprometerá a comunicar al Ayuntamiento de Valladolid de forma inmediata, cualquier fallo en su sistema de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener como consecuencia la puesta en conocimiento de terceros de información confidencial obtenida durante la ejecución del contrato.

Asimismo, a la finalización del contrato el adjudicatario quedará obligado a la entrega al Ayuntamiento de Valladolid, o destrucción en caso de ser solicitada, de cualquier información obtenida o generada como consecuencia de la prestación del servicio objeto del presente contrato.

De acuerdo al RD 1720/2007, de 21 de diciembre, en su Disposición Adicional Única se establece que todos los productos de software destinados al tratamiento automatizado de datos personales, deberán incluir en su descripción técnica el nivel de seguridad, básico, medio, alto que permitan alcanzar de acuerdo a lo establecido en el Título VIII del Reglamento de desarrollo de LOPD (RD1720/2007, de 21 de diciembre).



Los licitadores no harán uso de la información que se suministra en la documentación de este concurso para otros fines que su utilización para la elaboración de las correspondientes ofertas, no pudiendo trasladar su contenido o copia de los mismos a terceros. Se prohíbe expresamente la utilización de análisis funcionales o de requerimientos en beneficio propio de personas físicas o jurídicas que retiren la documentación anexa a este pliego.

En Valladolid, a 24 de abril de 2014

Jorge de Teresa Romero
Técnico Superior de Telecomunicación



10 ANEXO 1. EQUIPAMIENTO DE LA MD-110

La información que se incluye en este anexo ha sido provista por la empresa que lleva el mantenimiento de la central MD-110 en el momento de la elaboración de este pliego y, por consiguiente, tiene carácter orientativo.

El resumen de este equipamiento es el siguiente:

LIM	Sede	Ext. Analógicas	Ext. Digitales	RTC	AB-T0	AP T2
1	Casa Consistorial-1 (Pza Mayor, 1)	136	32	40		1
2	Casa Consistorial-2 (Plaza Mayor, 1)	194	32			2
3	Policía Municipal-CC La Victoria (Avda Burgos)	176	8	12	4	2
4	San Benito-1 (C/ San Benito, 1)	98	8	8		
5	Casa del Barco (C/ García Morato, 11)	88	24			
6	Fundación Municipal de Cultura (C/ Torrecilla)	64	16			
7	Plaza santa Ana (Pza santa Ana, 6)	96	40	4		
8	FMD (C/ Joaquín Velasco)	72	8	4		
9	CC Zona Sur (Plaza Juan de Austria, 11)	72				
10	San Benito-2 (C/ San Benito, 1)	152	16			1
11	CC La Redondilla (C/ Alberto Fernández, 3)	32	16	8		
12	Teatro Calderón/SEMICI (C/ Angustías, 1)	80	8			
13	Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento (C/ Eras, 5)	104	16	4		
Total		1.364	224	80	4	6

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 analógicos
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	Conmutación 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

MAG. 1	POS	TARJETA	
	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

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	
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
--	---------	-----	--------------------

MAG. 1			
	POS	TARJETA	
	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

FILTROS			
	POS	TARJETA	
	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	

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

MAG. 0			
	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

MAG. 1		
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

FILTROS

F 0	
POS	TARJETA



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
F 1		
POS	TARJETA	
A01		
A02		
A03	LFU	Filtros de línea
A04		
A05	LFU	Filtros de línea
A06		
A07	LFU14	Filtros de línea

RECTIFICADOR 48V / 12A

MAG. 0		
POS	TARJETA	
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		
PTU		
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

MAG. 1

POS	TARJETA	
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

FILTROS		
F 0		
POS	TARJETA	
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
F 1		
POS	TARJETA	
A01		
A02		
A03	LFU	Filtros de línea
A04		
A05	LFU	Filtros de línea
A06		
A07		

RECTIFICADOR 48V / 12A

MAG. 0		
POS	TARJETA	
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	Alimentación



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

F 0		
POS	TARJETA	
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

F 1		
POS	TARJETA	
A01	LFU14	Filtros de línea
A02		
A03		
A04		
A05	LFU	Filtros de línea
A06		
A07		

RECTIFICADOR 48V / 16A

MAG. 0		
POS	TARJETA	
LBP15	GJUL4	Conexión con GS
BFD 748 512/1 R5A		
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
	PU4DC	Alimentación



MAG. 1		
POS	TARJETA	
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



MAG. 1		
POS	TARJETA	
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

MAG. 0			
	POS	TARJETA	
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

MAG. 1			
	POS	TARJETA	
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		
F 0		
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
F 1		
POS	TARJETA	
A01	LFU	Filtros de línea
A02		
A03		
A04	LFU	Filtros de línea
A05		
A06		
A07	LFU	Filtros de línea

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	Alimentación



MAG. 1		
POS	TARJETA	
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

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

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

MAG. 0		
POS	TARJETA	



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

Además se ha instalado recientemente una tarjeta IPLU/2



11 ANEXO 2 – CENTRALITAS TELEFÓNICAS PERIFÉRICAS

La siguiente tabla muestra la información correspondiente a las centralitas telefónicas instaladas en aquellos centros municipales que no están integrados en la plataforma central de telefonía fija (IBERCOM). La información de esta tabla es orientativa y muestra los datos disponibles a la hora de elaborar este pliego.

Centro	Dirección	Centralita	Extensiones en uso	Líneas	Números	Terminales específicos
Policía Municipal	Av Burgos, 3	NERIS 2	4 ext. Digitales	1 AB RDSI	1 cabecera	4 Office 25
Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento	Cl Eras, 5	080		1 AB RDSI	1 cabecera 1 DDI	
Centro Cívico Campillo / OMIC	Cl Hostieros, 1	NETCOM Neris 8 3 extensiones	3 digitales (20 a 22): C.C. 1 analógica (23): C.C.	1 AB RDSI centralita (C.C.)	1 cabecera 1 DDI	
			9 digitales (11 a 19): OMIC 1 analógica (30): OMIC para Módem	1 AB RDSI centralita (OMIC)	1 cabecera 1 DDI	4 Office 30 (OMIC) 5 Office 20 (OMIC)
Centro Cívico Delicias	Ps Juan Carlos I, 20	Nortel Networks M6501-C8 PBX	3 ext digitales (10 max.) 8 ext. Analógicas (10 max.)	3 AB RDSI Centralita (C.C.)	1 cabecera 4 DDI	1 Tfno MATRA M740E 2 Tfno MATRA M725
Centro Cívico Esgueva	Cl Madre de Dios, 20	Nortel Networks M6501-C1 PBX	3 digitales (3 max.) 7 analógicas (7 max.)	2 AB RDSI	1 cabecera 3 DDI	1 Tfno MATRA M740E 2 Tfno MATRA M725
Centro Cívico Pilarica	Cl Puente La Reina, 1	Nortel Networks M6501-C1 PBX	3 ext. Digitales (3 max) 3 ext. Analógicas (3max)	1 AB RDSI	1 cabecera 1 DDI	3 MATRA M725
Centro Cívico Parquesol	Cl Eusebio González Suárez, 69	Nortl Networks M6501-C1 PBX	2 extensiones digitales (3 max) 6 extensiones analógicas (7 max)	2 AB RDSI centralita	1 cabecera 3 DDI	1 Tfno MATRA M740E 1 Tfno MATRA M725



Centro	Dirección	Centralita	Extensiones en uso	Líneas	Números	Terminales específicos
Centro Cívico Zona Este	Biólogo José Antonio Valverde,1	MATRA AASTRA Telecom NEXSPAN S-12	1 digitales (4 max) 14 analógicas (16 max)	2 AB RDSI	1 cabecera 4 DDI	1 Tfno MATRA M760E
Centro Cívico Bailarín Vicente Escudero	Travesía de Verbena 1	Tecnovis I5D Easy	4 ext. Digitales 16 ext. Analógicas	2 AB RDSI (centralita)	1 cabecera 4 DDI	1 tfno digital Tenovis Compact FRE negro 10 tfnos analógicos Alcatel Temporis
C.C. Las Flores	c/ Margarita 16	Inter-4-ADSL	4 ext.	1 AB RDSI	1 cabecera	no tiene
C.C. José María Luelmo	C/ Armuña, 3	OmniPCX Office 25/e-25	1 ext. Digital (4 maximo) 8 ext. Analógicas (8 máximo) (han colocado un inalámbrico)	1 AB RDSI 2 RTB	1 cabecera 2 DDI 1 cabecera 1 línea enlace	Terminal Digital Alcatel-Lucent 4039 Modulo suplementario con 10 teclas e iconos para Alcatel-Lucent 4039 Siemens Gigaset A580 (inalámbrico)
C.M. José Luis Mosquera	C/ Pío del Río Hortega 13	OmniPCX Office	CENTRO CÍVICO: 1 ext digital 5 ext. analógicas	1 AB RDSI	1 cabecera 1 DDI	1 Terminal Digital Alcatel-Lucent 4039
			ACCIÓN SOCIAL: 1 ext digital 14 ext. analógicas	3 AB RDSI	1 cabecera 2 DDI	1 Terminal Digital Alcatel-Lucent 4039
			EDUCACIÓN: 1 ext digital 5 ext. Analógicas	1 AB RDSI	1 cabecera 3 DDI	1 Terminal Digital Alcatel-Lucent 4039
C.C. Arturo Eyries	C/ Ecuador, 2	OmniPCX Office	1 ext. Digital (8 maximo) 4 ext. Analógicas (4 máximo)	1 AB RDSI	1 cabecera	Terminal Digital Alcatel-Lucent 4039



Centro	Dirección	Centralita	Extensiones en uso	Líneas	Números	Terminales específicos
C.E.A.S. Barrio España	Cl Batuecas, 24	DKDA Milenium 18	4 digitales (max. 6) 2 analógicas (max. 2)	1 AB RDSI centralita	1 cabecera	1 tfo específico 12 teclas (ELITE 12TD) 3 tfnos espec. 8 teclas (ELITE 8TD)
C.E.A.S. Belén – Pilarica	Pz Nieves, 14	DKDA Milenium 18	3 ext.	1 AB RDSI centralita	1 cabecera 1 DDI	1 Elite 12 TD 2 Elite 8 TD
C.E.A.S. Centro	Cl San Agustín, 1	Siemens HiPath 3500	3 ext. Digitales (4 max.) 16 ext. Analógicas (20 max.)	4 AB RDSI	1 cabecera 12 DDI	1 SIEMENS OPTIPOINT 500 ECONOMY 1 OptiPoint 500 Standard Artic 1 OptiPoint 500 Advanced Artic
C.E.A.S. Delicias - Argales	Cl Monseñor Óscar A. Romero, 3	Nortel Networks M6501-C1 PBX	1 ext digital (3 ext max.) 7 ext. Analógicas (7 ext. Max)	1 AB RDSI	1 cabecera 2 DDI	1 Tfno MATRA M740E
Centro de Atención al Inmigrante	Cl Antonio Lorenzo Hurtado, 8	DKDA Milenium 24	4 analógicas: 14,18,19,20 (CAI) 4 digitales + 4 analógicas (CEAS) 1 ext. Para fax	2 AB RDSI	1 cabecera 1 DDI	1 DKDA Ejecutivo (Ext. 12) 3 DKDA Simplificado (Ext. 10, 11 y 13)
C.E.A.S. Rondilla (Olmo)	Cl Olmo, 63	NETCOM básica 4/8 class	1 específica + 4 analóg (8 max)	3 RTB centralita	1 cabecera 2 líneas enlace	1 tfo espec. Visor
CPM “Rondilla”-	Cl Cardenal Torquemada, 52	Nortel Networks M6501-C6 PBX	2 digitales (10 max) 8 analógicas (8 max)	2 AB RDSI	1 cabecera 2 DDI	1 MATRA M740E 1 MATRA M725 con cascos
CPM “Río Esgueva”	Pz Encuentro de Los Pueblos, 2	Nortel Networks M6501-C1 PBX	2 digitales (3 max) 3 analógicas (3 max)	1 AB RDSI	1 cabecera 1 DDI	2 MATRA M725



Centro	Dirección	Centralita	Extensiones en uso	Líneas	Números	Terminales específicos
CPM "Delicias"	Ps Juan Carlos I, 28	NETCOM básica 4/8 class	4 Extensiones	2 RTB	1 cabecera 1 línea enlace	1 tfno espec. Visor
CPM "Puente Colgante"-	Cl Puente Colgante, 42	NETCOM básica 4/8 class	1 esp + 7 analógicas (8 max)	4 RTB	1 cabecera 3 líneas enlace	1 tfno espec. Visor 5 tfno DOMO
CPM "San Juan"-	Cl Santa Lucía, 32	Nortel Networks M6501-C1 PBX	1 digital (3 max.) 7 analógicas (7 max.)	1 AB RDSI	1 cabecera 2 DDI	1 MATRA M740E
CPM Zona Sur	c/ Velázquez s/n	NETCOM NERIS 2	2 específicas (2 max) 8 analógicas (10 max)	3 AB RDSI	1 cabecera 2 DDI	1 Office 35 1 Office 25
CPM Delicias - Arca Real	c/ Arca Real 59	Nortel Networks M6501-C1 PBX	3 analógicas (7 max) 1 específica (3 max)	2 RTB	1 cabecera 1 línea enlace	1 Tfno MATRA M740E
CPM "Zona Este"-	Biólogo José Antonio Valverde,1	KAREL MS48	12 analógicas (12 max) 0 específicas	2 RTB (max 4 RTB)	1 cabecera 1 línea enlace	1 KAREL ft 10
Archivo Municipal San Agustín	Cl Santo Domingo de Guzmán, 8	NETCOM DKDA Millenium 18 extensiones	14 extensiones + 1 del ascensor	3 AB RDSI centralita	1 cabecera 1 DDI	1 tfno ELITE 24D 1 tfno ELITE 8D 11 tfno DOMO
Policía Distrito 3 - Parquesol	c/ Federico Landrove Moíño 4	AVAYA IP OFFICE IP500	8 extensiones analógicas	1 AB RDSI	1 cabecera 1 DDI	1 AVAYA Gemini manos libres C60+HL10 (auricular inalámbrico)
Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento - Canterac	Ps Juan Carlos I, 20	NETCOM Básica 4/8 Class		2 RTB centralita	1 cabecera 1 línea enlace	1 tfno espec. Visor 4 tfno. Espec. Estándar
Centro de prevención y salud laboral (Ayuntamiento)	Cl García Morato, 24	NETCOM Flexi		3 AB RDSI centralita	1 cabecera 1 DDI	



Centro	Dirección	Centralita	Extensiones en uso	Líneas	Números	Terminales específicos
Equipo Intervención Familiar Zona este	Arca Real 8	NETCOM Óptima 8/24	8 ext.	2 AB RDSI centralita uno con ADSL	1 cabecera 1 DDI	1 terminal para el director 1 terminal
Limpieza	c/ Plomo	Panasonic TDA100	(max 8 ext. Digitales) (max 16 ext. Analógicas)	2 AB RDSI 4 Accesos Móviles 3 antenas DECT	1 cabecera 4 DDI 4 enlace móvil	5 terminales específicos DECT 3 tfnos digitales KX-T7630 9 tfnos KX-TS100
Espacio Joven	Pº Zorrilla 101	AVAYA IP Office IP500	6 ext. Analógicas (8 máx)	1 AB RDSI	1 cabecera 2 DDI	1 terminal AVAYA Gemini 1 CS60+HL10 auricular inalámbrico con descolgador Phone Manager Lite 1 Licencia Phone Manager Pro
Perrera Municipal	Camino viejo de Simancas	NETCOM básica 4/8 class	6 ext. Analógicas (8 máx)	1 RTB centralita	1 cabecera	1 tfno específico
Grúa Municipal	Camino viejo de Simancas	ALCATEL OmniPCX Office	0 ext. digitales (8 máx) 3 ext. Analógicas (16 máx)	1 AB RDSI	1 cabecera 1 DDI	1 tfno específico ALCATEL 4029
Agencia de Innovación	c/ Salón de Abadengo esquina c/ Vega Sicilia (Parque Alameda)	Panasonic KX-TDA100	4 ext. Digitales (4 máx) 16 ext analógicas (16 máx)	2 AB RDSI	1 cabecera 3 DDI	2 x PANASONIC KX-T7630SP 2 x PANASONIC KX-T7668 SP 10 x PANASONIC KX-TS100EXW (analógicos)

El resumen del equipamiento de las centralitas periféricas (no Ibercom) es el siguiente:

Nº Sedes	Ext. Analógicas	Ext. Digitales	RTC	AB-T0	AP T2
37	261	71	18	55	-



12 ANEXO 3. SERVICIOS CONTRATADOS CON OPERADORES

La información contenida en este anexo ha sido provista por los diferentes operadores que tienen servicios de telecomunicación contratados con el Ayuntamiento de Valladolid en el momento de elaborar este pliego, por tanto, el licitador debe tener en cuenta su carácter orientativo.

12.1 ONO

12.1.1 AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID

Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Enlace ONO-IP	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	1,00
Entradas en DNS primario o primario y secundario	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	1,00
Subdominio Empresa gratuito	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	1,00
Backup de Correo	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	1,00
Estadísticas del Servicio	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	1,00
SIG ADI	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	PZ. MAYOR, 1 CASA CONSISTORIAL 47001 VALLADOLID	2,00
Banda Ancha Empresas Premium	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
VIP Cable Punto	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento BBR	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Servicio RDSI Centralita	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	2,00
Número Adicional RDSI	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea ONO	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Servicio Línea Centralita	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	2,00
Línea de Teléfono-Cablephone	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	3,00
Identificación del llamante	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	3,00
Asignación Equipo VP	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	4,00
SERVICIO PABX	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. LA ARMUÑA, 3 00º 1 47008 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO Plus	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	4,00
Servicio RDSI Centralita	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	4,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	9,00
Número Adicional RDSI	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	9,00
Asignación Equipo VP	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	4,00
SERVICIO PABX	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	1,00
Price Code T. Plana Comercial EMPRESAS	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	3,00
Tarifa Plana Comercial	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. SAN AGUSTIN, 1 00º 1 47003 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	PZ. CARMEN FERREIRO, 3 00º 1 47011 VALLADOLID	1,00
Descuento Comercial Mensual	PZ. CARMEN FERREIRO, 3 00º 1 47011 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea ONO	PZ. BIOLOGO JOSE ANT. VALVERDE, 1 N2-5 00º B1 47012 VALLADOLID	2,00
Servicio Línea Centralita	PZ. BIOLOGO JOSE ANT. VALVERDE, 1 N2-5 00º B1 47012 VALLADOLID	2,00
Línea de Teléfono-Cablephone	PZ. BIOLOGO JOSE ANT. VALVERDE, 1 N2-5 00º B1 47012 VALLADOLID	2,00
Identificación del llamante	PZ. BIOLOGO JOSE ANT. VALVERDE, 1 N2-5 00º B1 47012 VALLADOLID	4,00
Asignación Equipo MTA	PZ. BIOLOGO JOSE ANT. VALVERDE, 1 N2-5 00º B1 47012 VALLADOLID	2,00
Asignación Equipo VP	PZ. BIOLOGO JOSE ANT. VALVERDE, 1 N2-5 00º B1 47012 VALLADOLID	2,00
Línea de Teléfono VoIP	PZ. BIOLOGO JOSE ANT. VALVERDE, 1 N2-5 00º B1 47012 VALLADOLID	2,00
Promoción especial clientes GGCC	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Servicio RDSI Centralita	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	2,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Número Adicional RDSI	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	2,00
Servicio Línea ONO	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Línea de Teléfono-Cablephone	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Ni Portabilidad ni Baja TdE	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	2,00
Alquiler Decodificador Digital	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	1,00
TV enTuLocal	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	2,00
Plan de tarifas de TV para Pymes	PS. ZORRILLA, 99 B 00º 1 47007 VALLADOLID	2,00
Promoción especial clientes GGCC	PZ. SANTA ANA, 6 00º 1 47001 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	PZ. SANTA ANA, 6 00º 1 47001 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	PZ. SANTA ANA, 6 00º 1 47001 VALLADOLID	1,00
Plan de precios ONO EMPRESAS	PZ. MAYOR, 1 BJº 47001 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	CL. TORRECILLA, 5 BJº 1 47003 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	1,00
Mant. Equipo Centralita	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	1,00
Alquiler mensual Cablemódem	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	1,00
Línea RDSI adicional	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	2,00
Servicio RDSI Centralita	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	2,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	2,00
Número Adicional RDSI	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	2,00
Solicita Portabilidad	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	2,00
Asignación Equipo VP	CL. EUSEBIO GONZALEZ SUAREZ, 69 BJº 47016 VALLADOLID	2,00
Promoción especial clientes GGCC	PZ. JUAN DE AUSTRIA, 11 00º 1 47006 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	PZ. JUAN DE AUSTRIA, 11 00º 1 47006 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	PZ. JUAN DE AUSTRIA, 11 00º 1 47006 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	PZ. JUAN DE AUSTRIA, 11 00º 1 47006 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Línea RDSI adicional	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Oficina ONO	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Mensual Solución Avanzada Telecom	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	2,00
Servicio RDSI Centralita	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	2,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	2,00
Número Adicional RDSI	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	2,00
Servicio Línea ONO	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Línea de Teléfono-Cablephone	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Solicita Portabilidad	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	2,00
Identificación del llamante	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	3,00
SERVICIO PABX	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Restric. Llam. salientes	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. MADRE DE DIOS, 20 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Alquiler mensual Cablemódem	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Servicio RDSI Centralita	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Solicita Portabilidad	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	2,00
Asignación Equipo VP	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
SERVICIO PABX	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha Empresas Premium	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
VIP Cable Punto	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento BBR	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	CL. PUENTE LA REINA, 1 BJº 47011 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Alquiler mensual Cablemódem	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Price Code para PLAN UNICO CORPORATIVO	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Línea RDSI adicional	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	2,00
Oficina ONO	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	3,00
Servicio RDSI Centralita	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	3,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	2,00
Número Adicional RDSI	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea ONO	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Línea de Teléfono-Cablephone	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Solicita Portabilidad	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	3,00
Identificación del llamante	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	4,00
SERVICIO PABX	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJº 47013 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Acceso Remoto	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Mant. Equipo Centralita	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Alquiler mensual Cablemódem	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Línea analógica adicional	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Línea RDSI adicional	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	2,00
Servicio RDSI ONO	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	2,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	3,00
Número Adicional RDSI	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	2,00
Servicio Línea ONO	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo MTA	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	2,00
Línea de Teléfono VoIP	CL. CIGUEÑA, 14 00º 47012 VALLADOLID	1,00
Enlace ONO-IP	PLAZA MAYOR 1 47001 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
VIP Directo	PLAZA MAYOR 1 47001 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	PLAZA MAYOR 1 47001 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	PLAZA MAYOR 1 47001 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha Empresas 10	PZ. MAYOR, 1 BJº 47001 VALLADOLID	2,00
Alquiler Cablemódem Gama 10	PZ. MAYOR, 1 BJº 47001 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Router	PZ. MAYOR, 1 BJº 47001 VALLADOLID	1,00
Cuota mensual IP Fija	PZ. MAYOR, 1 BJº 47001 VALLADOLID	2,00
Mto. Especial Módem	PZ. MAYOR, 1 BJº 47001 VALLADOLID	1,00
Asignación equipo BBR o WIFI	PZ. MAYOR, 1 BJº 47001 VALLADOLID	2,00
Banda Ancha Empresas Premium	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
VIP Cable Punto	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento BBR	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
Servicio RDSI Centralita	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	2,00
Número Adicional RDSI	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	2,00
Solicita Portabilidad	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
SERVICIO PABX	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. MONSEÑOR OSCAR ARNULFO ROMERO, 3 00º 47013 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Acceso Remoto	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Mant. Equipo Centralita	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Alquiler mensual Cablemódem	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Descuento Comercial Mensual	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Línea analógica adicional	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Línea RDSI adicional	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Mensual Solución Avanzada Telecom	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	2,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Servicio RDSI Centralita	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	2,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	3,00
Número Adicional RDSI	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	3,00
Servicio Línea ONO	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	2,00
Línea de Teléfono VoIP	CL. VERBENA, 1 00º SIV 47005 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Servicio RDSI Centralita	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Solicita Portabilidad	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
SERVICIO PABX	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha Empresas Premium	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
VIP Cable Punto	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento BBR	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	PZ. ENCUENTRO DE LOS PUEBLOS, 2 00º 47011 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	2,00
Servicio RDSI Centralita	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	2,00
Servicio Nº Adicional RDSI ONO	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	1,00
Solicita Portabilidad	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	2,00
Asignación Equipo VP	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	2,00
SERVICIO PABX	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00º 1 47010 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. CARDENAL TORQUEMADA, 52 00° 1 47010 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Oficina ONO	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Mensual Solución Avanzada Telecom	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Cablephone	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Servicio RDSI Centralita	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Servicio N° Adicional RDSI ONO	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	2,00
Número Adicional RDSI	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	2,00
Solicita Portabilidad	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
SERVICIO PABX	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. SANTA LUCIA, 32 00° 47005 VALLADOLID	1,00
Alquiler Decodificador Digital	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	2,00
TV enTuLocal	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	3,00
Plan de tarifas de TV para Pymes	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	3,00
Banda Ancha Empresas Premium	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	1,00
VIP Cable Punto	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento BBR	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea Centralita	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	2,00
Línea de Teléfono-Cablephone	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	2,00
Identificación del llamante	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	2,00
Asignación Equipo VP	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	2,00
SERVICIO PABX	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	CL. ARCA REAL, 42 C 00° B1 47013 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	CL. GARCIA MORATO, 11 00° BIS 47007 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	CL. ANGUSTIAS, 1 00° 00 47003 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	CL. MIESES, 1 00° 00 47009 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	AV. BURGOS, 9 00° 00 47009 VALLADOLID	1,00
Red corporativa	PS. JUAN CARLOS I, 20 BJ° 000 47013 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Mensual Mto. Central PBX	CL. JOAQUIN VELASCO MARTIN, 9 00° 00 47014 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	CL. SAN BENITO, 1 00° 00 47001 VALLADOLID	1,00
Mensual Mto. Central PBX	CL. ALBERTO FERNANDEZ, 3 00° 00 47010 VALLADOLID	1,00

12.1.2 AUTOBUSES URBANOS DE VALLADOLID (A47028378)

Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Renovación Dominio	CALLE BRONCE, 153-156 PLIGONO ARGALES 47008 VALLADOLID	1,00
VTV: SB NET Acceso Indirecto	CALLE BRONCE, 153-156 PLIGONO ARGALES 47008 VALLADOLID	1,00
Web Avanzado	BRONCE (POL. ARGALES) PARC 153-156 47009 VALLADOLID	1,00
Web Avanzado A	BRONCE (POL. ARGALES) PARC 153-156 47009 VALLADOLID	1,00
Estadísticas Web	BRONCE (POL. ARGALES) PARC 153-156 47009 VALLADOLID	1,00
Ampliación conectividad Web Avanzado	BRONCE (POL. ARGALES) PARC 153-156 47009 VALLADOLID	1,00
Buzones de Correo Básico	BRONCE (POL. ARGALES) PARC 153-156 47009 VALLADOLID	1,00

12.1.3 FUNDACIÓN MUNICIPAL DE CULTURA (G47030721)

Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Banda Ancha Empresas Premium	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha Empresas Premium	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Router	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Cuota mensual IP Fija	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Alquiler mensual Cablemódem	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
1 DNS gratuito	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mantenimiento y renovac. Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Anual Dominio Empresa	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Anual Dominio Empresa	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Anual Dominio Empresa	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Prom Mantenimiento Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Prom Mantenimiento Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Prom Mantenimiento Dominio	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Asignación equipo BBR o WIFI	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Subdominio Empresa gratuito	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Hosting Dedicado PGA	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Descuento Comercial Mensual	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Buzones de Correo Básico	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Buzones de Correo Básico	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	3,00
Buzones de Correo Básico	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Buzones de Correo Básico	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Buzones de Correo Básico	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Lista Distribución	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. TORRECILLA, 5 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha Empresas 10M	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Alquiler BBR Gama 10	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Asignación equipo BBR o WIFI	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Descuento Comercial Mensual	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea ONO	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea Centralita	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea Centralita	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Línea de Teléfono-Cablephone	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Línea de Teléfono-Cablephone	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Identificación del llamante	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Identificación del llamante	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Identificación del llamante	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo MTA	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
SERVICIO PABX	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Línea de Teléfono VoIP	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Descuento Alquiler Equipo avanzado 4P WiFi	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Alquiler Equipo avanzado 4P WiFi	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
GGCC Banda Ancha Plus	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Servicio Línea ONO	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Línea de Teléfono-Cablephone	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00
Asignación Equipo VP	PS. ZORRILLA, 99 00º 2 47007 VALLADOLID	1,00

12.1.4 FUNDACIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES (G47070503)

Descripción Servicio	Dirección	Cantidad
Descuento Alquiler Equipo avanzado 4P WiFi	AV. VICENTE MORTES, 35 00º B1 47014 VALLADOLID	1,00
Promoción especial clientes GGCC	AV. VICENTE MORTES, 35 00º B1 47014 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 15Mb/1,5Mb	AV. VICENTE MORTES, 35 00º B1 47014 VALLADOLID	1,00
Alquiler Equipo avanzado 4P WiFi	AV. VICENTE MORTES, 35 00º B1 47014 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha 30Mb/3Mb	CL. JOAQUIN VELASCO MARTIN, S/N 00º SIV 47014 VALLADOLID	1,00
Descuento Alquiler Equipo avanzado 4P WiFi	CL. JOAQUIN VELASCO MARTIN, S/N 00º SIV 47014 VALLADOLID	1,00
Alquiler Equipo avanzado 4P WiFi	CL. JOAQUIN VELASCO MARTIN, S/N 00º SIV 47014 VALLADOLID	1,00
Cuota mensual IP Fija	CL. JOAQUIN VELASCO MARTIN, S/N 00º SIV 47014 VALLADOLID	1,00
GGCC Banda Ancha Plus	CL. JOAQUIN VELASCO MARTIN, S/N 00º SIV 47014 VALLADOLID	1,00



12.1.5 PATIO HERRERIANO (G47465976)

Descripción Servicio	Dirección Completa	Cantidad
Banda Ancha Empresa	CL. JORGE GUILLEN, 6 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Router	CL. JORGE GUILLEN, 6 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Cliente IP Fija	CL. JORGE GUILLEN, 6 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Cuota mensual IP Fija	CL. JORGE GUILLEN, 6 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Mto. Especial Módem	CL. JORGE GUILLEN, 6 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Asignación equipo BBR o WIFI	CL. JORGE GUILLEN, 6 BJº 47003 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	CL. JORGE GUILLEN, 6 BJº 47003 VALLADOLID	1,00

12.1.6 MUSEO DE LA CIENCIA (G47502539)

Descripción Servicio	Dirección Completa	Cantidad
Mantenimiento y renovac. Dominio	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Prom Mantenimiento Dominio	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Hosting Compartido Básico	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Marcación Directa a EXT.(DDI)	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Nº Adicional RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Nº Adicional RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Nº Adicional RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Nº Adicional RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Nº Adicional RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Nº Adicional RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Nº Adicional RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00



Descripción Servicio	Dirección Completa	Cantidad
Número Adicional RDSI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Número Adicional RDSI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Servicio RDSI Primario ONO	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Acceso RDSI Primario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
SERVICIO PABX	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Servicio Mantenimiento Profesional	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
MANTENIMIENTO PABX VENTA	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Buzones de Correo Básico	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Buzones de Correo Básico	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Entradas DNS primario y/o secundario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Enlace ONO-IP	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	2,00
IPs Fijas	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
8 IPs Fijas gratuitas	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Estadísticas del Servicio	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
SIG ADI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Servicio Router Multiservicio	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
COB Oferta SAE Bajo Demanda Morado	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	2,00
Banda Ancha Empresas Premium	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Alquiler Broadband Router	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Asignación equipo BBR o WIFI	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Cuota Mensual Línea Banda Ancha Móvil Plan Diario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Asignación Modem USB HSUPA - Huawei E1750	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Banda Ancha Móvil Plan Diario	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Tarjeta SIM	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00
Tarifa 1 GB	AV. SALAMANCA, S/N 00º 1 47014 VALLADOLID	1,00



12.2 TELEFÓNICA

12.2.1 AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID

12.2.1.1 telefonía fija y datos

12.2.1.1.1 Fibra Óptica

Servicio de la conexión	Velocidad Acceso	Tipo Conexión	Calle instalación Líneas	Nº Calle instalación Líneas
DATAINTERNET	10 Mbps	FIBRA OPTICA	Mayor	1

12.2.1.1.2 ADSL Promocionados:

1 ADSL

12.2.1.1.3 CIRCUITOS

DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	CALLE	NUMERO	PLANTA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S SIN ESTRUCTURAR IBERCOM INTERCONEXION CP (GMC)	1	San Juan de Dios	99993	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S SIN ESTRUCTURAR IBERCOM INTERCONEXION CP (GMC)	1	Juan de Austria	00011	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S IBERCOM PRIMARIO RDSI CONEXION CP (GMC)	1	Mayor	00001	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S IBERCOM PRIMARIO RDSI CONEXION CP (GMC)	1	Mayor	00001	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S IBERCOM PRIMARIO RDSI CONEXION CP (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S IBERCOM PRIMARIO RDSI CONEXION CP (GMC)	1	San Benito	99999	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO ACCESO METROLAN 10M ZONA CALIENTE	1	Mayor	00001	BA
Red Privada Virtual IP	SERVICIO RPV-IP PROMOTOR ESTANDAR PA HN TIC	1	Mayor	00001	BA
Red Privada Virtual IP	SERVICIO RPV-IP PROMOTOR ESTANDAR PA HN TIC	1	Mayor	00001	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	CALLE	NUMERO	PLANTA
Cir. Digital Nac	ACCESO RDSI 64 KB/S DIGITAL NOVACOM MULTIPLAN PERMANENTE ORIGEN BASICO DESTINO BASICO (GMC)	1	Juan Carlos I	00020	BA
Cir. Digital Nac	ACCESO RDSI 64 KB/S DIGITAL NOVACOM MULTIPLAN PERMANENTE ORIGEN BASICO DESTINO BASICO (GMC)	1	Juan Carlos I	00020	BA
Cir. Digital Nac	ACCESO RDSI 64 KB/S DIGITAL NOVACOM MULTIPLAN PERMANENTE ORIGEN BASICO DESTINO BASICO (GMC)	1	Palencia	00041	BA
Cir. Digital Nac	ACCESO RDSI 64 KB/S DIGITAL NOVACOM MULTIPLAN PERMANENTE ORIGEN BASICO DESTINO BASICO (GMC)	1	Palencia	00041	BA
Cir. Digital Nac	ACCESO RDSI 64 KB/S DIGITAL NOVACOM MULTIPLAN PERMANENTE ORIGEN BASICO DESTINO BASICO (GMC)	1	Rueda	00029	BA
Cir. Digital Nac	ACCESO RDSI 64 KB/S DIGITAL NOVACOM MULTIPLAN PERMANENTE ORIGEN BASICO DESTINO BASICO (GMC)	1	Rueda	00029	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO ACCESO MACROLAN 10M ZONA CLIENTE	1	Plomo	00003	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO ACCESO MACROLAN 100M ZONA CALIENTE	1	Burgos	00003	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Mayor	00001	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Mayor	00001	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Burgos	99966	BA



DESCRIPCION	TIPO	UNIDADES	CALLE	NUMERO	PLANTA
	IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)				
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Joaquín Velasco Martin	99999	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Joaquín Velasco Martin	99999	BA
Cir. Analógico Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO BANDA VOCAL ANALOGICO IBERCOM CALIDAD ORDINARIA 2 HILOS (GMC)	1	Alberto Fernandez	99978	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S SIN ESTRUCTURAR IBERCOM INTERCONEXION CP (GMC)	1	Burgos	99966	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S SIN ESTRUCTURAR IBERCOM INTERCONEXION CP (GMC)	1	Joaquín Velasco Martin	99999	BA
Cir. Digital Nac	CIRCUITO PUNTO A PUNTO 2 MB/S SIN ESTRUCTURAR IBERCOM INTERCONEXION CP (GMC)	1	Alberto Fernandez	99978	BA

12.2.1.1.4 IBERCOM

CALLE	NUMERO	PLANTA
Mayor	00001	BA
Torrecilla	00005	BA
Burgos	99966	BA
San Benito	99999	BA
Garcia Morato	00011	BA
Juan de Austria	00011	BA
Joaquín Velasco Martin	99999	BA
Santa Ana	00006	BA
Alberto Fernandez	99978	BA
San Juan de Dios	99996	BA
Eras	99984	BA

12.2.1.1.5 ADSL

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LÍNEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA	10Mbps	Valladolid	Mercado Panaderos	S/N	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
	SERVICIO TELEFONICO					
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	López Gomez	00001	BA
Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	1Mbps	Valladolid	Clavel	00004	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Doctor Moreno	00007	BA
RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	1Mbps	Valladolid	Arca Real	00008	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3Mbps	Valladolid	Hermanitas de la Cruz	00010	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Ecuador	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Salón de Abadengo	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Vinos de Toro	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Salón de Abadengo	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Rueda	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	3Mbps	Valladolid	Enrique León	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Nieves	00014	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Batuecas	00024	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Alcarria	00016	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	10 Mbps	Valladolid	Olmo	00063	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Alberto Fernandez	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA	1Mbps	Valladolid	Batuecas	S/N	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
	SERVICIO TELEFONICO					
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Nieves	00001	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	6Mbps	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3Mbps	Valladolid	Olimpiadas	S/N	
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	6Mbps	Valladolid	Puente Colgante	00042	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	1Mbps	Valladolid	Juan Carlos I	00028	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3Mbps	Valladolid	Clavel	00034	BA
RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	6Mbps	Valladolid	Colon	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Fuente Dorada	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	San Benito	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Mayor	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3Mbps	Valladolid	Burgos	00003	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	6Mbps	Valladolid	Mariano de los Cobos	00051	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Santo Domingo de Guzmán	00008	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Mayor	00001	002
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Mayor	00001	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10 Mbps	Valladolid	Pio del Rio Hortega	00013	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Tajahierro	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Rastrojo	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Jardín Botánico	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10 Mbps	Valladolid	Mayor	00001	SO
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	1Mbps	La Overuela	Cuarenta y uno	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3Mbps	Valladolid	San Sebastián	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10Mbps	Valladolid	Jose Luis Arrese	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3 Mbps	Valladolid	San Pablo	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3 Mbps	Valladolid	Zorrilla	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10 Mbps	Valladolid	Santiago	00022	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	20Mbps	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6 Mbps	Valladolid	Pasión	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	4 Mbps	Valladolid	Monasterio Sto Toribio de Liébana	00005	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	3Mbps	Valladolid	San Benito	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	8 Mbps	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA	10 Mbps	Valladolid	Libertad	00005	BA



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
	SERVICIO TELEFONICO					
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	30Mbps	Puente-Duero	Real	S/N	BA
Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	6Mbps	Valladolid	Garcia Morato	S/N	BA
RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	1 Mbps	Valladolid	Viejo de Simancas	99606	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	1 Mbps	Valladolid	Viejo de Simancas	99678	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	6Mbps	Valladolid	Ecuador	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	10 Mbps	Valladolid	Juan de Austria	S/N	BA

12.2.1.1.6 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Panaderos	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mercado Panaderos	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	López Gomez	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Doctor Moreno	00007	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Olimpiadas	S/N	
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Hermanitas de la Cruz	00010	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Ecuador	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Salón de Abadengo	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Vinos de Toro	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Salón de Abadengo	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Rueda	S/N	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Enrique León	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Rondilla Santa Teresa	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Nieves	00014	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Batuecas	00024	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Alcarria	00016	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Amor de Dios	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Olmo	00063	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Olmo	00063	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Olmo	00063	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Torrecilla	00005	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Santander	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Alberto Fernandez	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Batuecas	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Nieves	00001	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Palencia	00039	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Garcia Morato	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Velázquez	00004	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Juan de Austria	00011	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Olimpiadas	S/N	
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Arca Real	00008	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Puente Colgante	00042	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Puente Colgante	00042	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Puente Colgante	00042	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Puente Colgante	00042	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Juan Carlos I	00028	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Juan Carlos I	00028	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Juan Carlos I	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Garcia Morato	00011	AS
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Puente Colgante	00042	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Velázquez	00004	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Colon	00002	AS
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Colon	00002	AS
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Clavel	00034	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Pelicano	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Vicente	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	López Gomez	00026	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Plomo	00003	001
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mercado del Val	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Fuente Dorada	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Benito	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Burgos	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Miguel	00010	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mayor	S/N	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Joaquín Velasco Martin	S/N	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Joaquín Velasco Martín	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Burgos	00003	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Mariano de los Cobos	00051	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Santo Domingo de Guzmán	00008	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mayor	00001	002
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Burgos	99892	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Antonio Lorenzo Hurtado	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Burgos	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Burgos	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Pío del Río Hortega	00013	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Mayor	00001	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Mayor	00001	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Mayor	00001	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Tajahierro	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Rastrojo	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Jardín Botánico	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mayor	00001	SO
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	La Overuela	Cuarenta y uno	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Sebastián	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Jose Luis Arrese	00001	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Burgos	S/N	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Burgos	S/N	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	Burgos	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Pablo	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Zorrilla	S/N	BA

Ayuntamiento de Valladolid

Área de Presidencia
Departamento de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Santiago	00022	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Pasión	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	La Overuela	Cuarenta y uno	S/N	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	San Benito	S/N	BA
Líneas de emergencia	LINEA EMERGENCIA IBERCOM ANALOGICA PRIMER NIVEL	Valladolid	San Benito	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Monasterio de Toribio Liébana	00005	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Benito	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Mayor	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Federico Landrove Moíño	00004	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Flor	00010	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Libertad	00005	BA
Línea de uso público	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Puente la Reina	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Vicente	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Puente-Duero	Real	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Garcia Morato	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Viejo de Simancas	99678	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Ecuador	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Juan de Austria	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Juan Carlos I	S/N	BA
Centralitas Pequeña y Mediana Capacidad / Satai	LINEA DE ENLACE SISTEMAS DE INTERCONEXION ANALOGICA	Valladolid	Juan Carlos I	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Juan Carlos I	00028	LO



12.2.1.1.7 RDSI BÁSICO

Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CALLE	NUMERO	PLANTA
3		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Pio del Rio Hortega	00013	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Pio del Rio Hortega	00013	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Pio del Rio Hortega	00013	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Pio del Rio Hortega	00013	BA
1		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Mercado Panaderos	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Mercado Panaderos	S/N	BA
1		Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	Clavel	00004	BA
		Acceso básico RDSI	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Clavel	00004	BA
1	2	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Garcia Morato	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Garcia Morato	S/N	BA
1	1	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Arca Real	00008	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Arca Real	00008	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Salón de Abadengo	00001	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Salón de Abadengo	00001	BA
3	1	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Salón de Abadengo	00001	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Salón de Abadengo	00001	BA
1		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Nieves	00015	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Nieves	00015	BA
		Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	Batuecas	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Colon	S/N	BA
1	1	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Colon	S/N	BA



Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CALLE	NUMERO	PLANTA
1		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Mercado Panaderos	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Mercado Panaderos	S/N	BA
1	1	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Antonio Lorenzo Hurtado	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Antonio Lorenzo Hurtado	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Plomo	00003	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Plomo	00003	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Plomo	00003	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Plomo	00003	BA
4	2	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Plomo	00003	BA
1		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Pio del Rio Hortega	00013	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Pio del Rio Hortega	00013	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Pio del Rio Hortega	00013	BA
2	2	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Pio del Rio Hortega	00013	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Pio del Rio Hortega	00013	BA
1		Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	Burgos	S/N	BA
		Acceso básico RDSI	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Burgos	S/N	BA
1		Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	Sandoval	S/N	BA
		Acceso básico RDSI	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Sandoval	S/N	BA
		Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	Burgos	00003	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Santo Domingo de Guzmán	00008	BA
1	2	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Santo Domingo de Guzmán	00008	BA
		Acceso básico RDSI	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Eras	S/N	BA
1		Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	Eras	S/N	BA



Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CALLE	NUMERO	PLANTA
1		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Federico Landrove Moiño	00004	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Federico Landrove Moiño	00004	BA
		Acceso básico RDSI	LINEA ACCESO BASICO RDSI DIGITAL	Garcia Morato	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Ecuador	00002	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Viejo de Simancas	99606	BA
1		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Viejo de Simancas	99606	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Velázquez	00004	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Velázquez	00004	BA
2	1	RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Velázquez	00004	BA

12.2.1.1.8 RED INTELIGENTE

- 092 Policía Municipal
- 010 Información Municipal

12.2.1.2 TELEFONÍA MÓVIL

Los servicios añadidos a las líneas contratadas son los siguientes:

SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
AMPLIACION DE ITINERANCIA	154
CAPACIDAD 9600	10
CORPORATIVO RED INTELIGENTE 13	63



SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
DESVIOS AUTOMATICOS -SOLO TARJETA DUAL-	1
DUPLO/DUO RED INTELIGENTE 260	3
E-MOCION GPRS	13
EVENTOS MULTIMEDIA	24
GPRS	34
INTERNET EN EL MOVIL PREMIUM+CORREO	21
INTERNET EN EL MOVIL+CORREO	4
IP ESTATICA	9
MOVISTAR INTERNET GPRS	13
NO CONTRATARR MAIL MOVISTAR 09	23
OCULTACION TOTAL CON OPCION A PRESENTAC	4
SERVICIO MULTISIM	12
TARIFA PLANA INTERNET *CERRADO*	1
TARIFA PLANA INTERNET MINI *CERRADO*	7
TARIFA PLANA IPHONE/IPAD PLUS	3
VVM	3
YAVOY EMPRESAS - LINEA	2

12.2.2 AUTOBUSES URBANOS DE VALLADOLID (A47028378)

12.2.2.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS

12.2.2.1.1 Red inteligente

UNIDADES	POBLACIÓN	CALLE	NUMERO	PLANTA
1	Valladolid	Bronce	00153	BA



12.2.2.1.2 ADSL

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Bronce	00153	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Zorrilla	S/N	BA
RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Valladolid	Bronce	00153	BA

12.2.2.1.3 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Bronce	00153	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Bronce	00153	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Zorrilla	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Zorrilla	S/N	BA

12.2.2.1.4 RDSI BÁSICO

Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Bronce	00153	BA
4		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Valladolid	Bronce	00153	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Bronce	00153	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Bronce	00153	BA
		RDSI - Enlace para centralitas	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Bronce	00153	BA



	(ISPBX)					
--	---------	--	--	--	--	--

12.2.2.2 TELEFONÍA MÓVIL

Los servicios añadidos a las líneas contratadas son los siguientes:

SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
TARIFA PLANA IPHONE/IPAD PLUS	1
SERVICIO MULTISIM	1

12.2.3 SOCIEDAD MIXTA PARA LA PROMOCIÓN DEL TURISMO DE VALLADOLID (B47638929)

12.2.3.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS

12.2.3.1.1 ADLS

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Villanubla	Base Aérea	S/N	BA

12.2.3.1.2 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Villanubla	Base Aérea	S/N	BA

12.2.3.1.3 RDSI BÁSICO

Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
6		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Acera de Recoletos	S/N	BA



12.2.3.2 TELEFONÍA MÓVIL

Los servicios añadidos a las líneas contratadas son los siguientes:

SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
SMS ILIMITADOS CORP	1
TARIFA INTERNET SMARTPHONE CORP19	1
SMS ILIMITADOS CORP	1
TARIFA INTERNET MULTIDISPOSITIVO CORP25	1
INTERNET EN EL MOVIL+CORREO	1
INTERNET EN EL MOVIL PLUS+CORREO	6
SMS ILIMITADOS CORP	1
TARIFA INTERNET SMARTPHONE CORP19	1
SMS ILIMITADOS CORP	1
TARIFA INTERNET SMARTPHONE CORP19	1

12.2.4 FUNDACIÓN MUNICIPAL DE CULTURA (G47030721)

12.2.4.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS

12.2.4.1.1 ADLS

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Zorrilla	00101	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Peral	00013	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Benito	S/N	BA

12.2.4.1.2 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Colon	S/N	BA



Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Zorrilla	00101	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Peral	00013	BA
Centralitas Gran Capacidad	LINEA DE ENLACE STB ANALOGICA	Valladolid	Peral	00013	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	San Benito	S/N	BA

12.2.4.2 TELEFONÍA MÓVIL

Los servicios añadidos a las líneas contratadas son los siguientes:

SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
TARIFA PLANA INTERNET PREMIUM**CERRADO**	1
SMS ILIMITADOS CORP	1
TARIFA INTERNET MULTIDISPOSITIVO CORP25	1
SERVICIO MULTISIM	1

12.2.5 FUNDACIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES (G47070503)

12.2.5.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS

12.2.5.1.1 ADLS

DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Joaquín Velasco Martín	S/N	BA



12.2.5.1.2 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Cigüeña	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Vinos de Toro	00002	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Cardenal Torquemada	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Cardenal Torquemada	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Valle de Esgueva	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Zorrilla	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Zorrilla	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Méjico	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Cardenal Torquemada	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Julio Senador Gomez	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Tierra	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Julio Senador Gomez	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Joaquín Velasco Martin	S/N	BA
Línea de uso público	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Profesor Adolfo Miaja de la Muela	S/N	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TELEFONICO STB ANALOGICA SERVICIO	Valladolid	Canterac	S/N	BA



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
	TELEFONICO				

12.2.5.1.3 RDSI BÁSICO

Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Méjico	S/N	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Méjico	S/N	BA
2		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Valladolid	Méjico	S/N	BA

12.2.5.2 TELEFONÍA MÓVIL

No se dispone de información de los servicios añadidos.

12.2.6 FUNDACIÓN PATIO HERRERIANO (G47465976)

12.2.6.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS

12.2.6.1.1 ADLS

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Jorge Guillen	00006	BA



12.2.6.1.2 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Jorge Guillen	00006	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Jorge Guillen	00006	BA

12.2.6.1.3 RDSI BÁSICO

Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Jorge Guillen	00006	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Jorge Guillen	00006	BA
2		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Valladolid	Jorge Guillen	00006	BA

12.2.6.2 TELEFONÍA MÓVIL

Los servicios añadidos a las líneas contratadas son los siguientes:

SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
TARIFA INTERNET MULTIDISPOSITIVO 25	1
TARIFA PLANA INTERNET PLUS *CERRADO*	1



12.2.7 FUNDACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL SEMINCI (G47023247)

12.2.7.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS

12.2.7.1.1 ADLS

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	NUMERO_COMERCIAL	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LÍNEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	47100003060477	Valladolid	Leopoldo Cano	S/N	BA

12.2.7.1.2 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	PROVINCIA	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LÍNEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	VALLADOLID	Valladolid	Leopoldo Cano	S/N	BA

12.2.7.2 TELEFONÍA MÓVIL

No se dispone de información de los servicios añadidos.

12.2.8 SOCIEDAD MUNICIPAL DE SUELO Y VIVIENDA DE VALLADOLID SL (B47314976)

12.2.8.1 TELEFONÍA FIJA Y DATOS

12.2.8.1.1 ADLS

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LÍNEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Rinconada	00005	BA
Línea Individual	LÍNEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Julian Humanes	00005	BA



12.2.8.1.2 LÍNEAS RTB

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Rector Luis Suarez	00006	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Rector Luis Suarez	00006	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Rinconada	00005	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL STB ANALOGICA SERVICIO TELEFONICO	Valladolid	Julian Humanes	00005	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	Florencia	00001	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Florencia	00001	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Florencia	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	Florencia	00001	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Florencia	00001	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Florencia	00001	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	Julian Humanes	00003	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Julian Humanes	00003	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Julian Humanes	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Monasterio de Sta Maria de la Vid	00006	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	Julian Humanes	00003	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Julian Humanes	00003	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	Julian Humanes	00003	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	De la Yunta	00007	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	De la Yunta	00007	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	De la Yunta	00007	BA
Línea Individual	LINEA INDIVIDUAL TRAC GSM	Valladolid	De la Yunta	00009	BA



SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	De la Yunta	00009	BA
Línea Individual	NUMERACION ADICIONAL TRAC	Valladolid	De la Yunta	00009	BA

12.2.8.1.3 RDSI BÁSICO

Total Enlaces no Ispbx	Total Enlaces Ispbx	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	POBLACION	CALLE	NUMERO	PLANTA
7		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	LINEA ACCESO BASICO ENLACE CENTRALITAS RDSI DIGITAL	Valladolid	Rinconada	00005	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Rinconada	00005	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Rinconada	00005	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Rinconada	00005	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Rinconada	00005	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Rinconada	00005	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Rinconada	00005	BA
		RDSI - Enlace para centralitas (ISPBX)	NUMERACION MULTIPLE RDSI	Valladolid	Rinconada	00005	BA

12.2.8.2 TELEFONÍA MÓVIL

Los servicios añadidos a las líneas contratadas son los siguientes:

SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
TARIFA PLANA IPHONE/IPAD PLUS	1



SERVICIO	NÚMERO DE LÍNEAS
MOVISTAR DUAL	1
DESVIOS AUTOMATICOS -SOLO TARJETA DUAL-	1
DESCONOCIDO	1



Ayuntamiento de
Valladolid

Resumen de Firmas

Pág.1/1

Título:01-Pliego.Telecomunicaciones_v47