

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS TELEFONÍA FIJA (VOZ IP), COMUNICACIONES MÓVILES, SERVICIOS DE DATOS WAN E INTERNET Y SERVICIOS DE LAN PARA EGARSAT MCSS nº 276.

1.	INTRODUCCION Y OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2.	ALCANCE DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS	3
3.	ESTADO ACTUAL	4
3.1.	APARTADO I: SERVICIOS DE VOZ IP.	4
3.1.1.	ESPECIFICACIONES INDIVIDUALES DEL SERVICIO DE VOZ IP.....	5
3.1.2.	VOLUMETRÍA SERVICIOS DE TELEFONÍA.	8
3.1.3.	SOLUCIÓN FAX TO MAIL.....	9
3.2.	APARTADO II: SERVICIOS MÓVILES	9
3.2.1.	ESPECIFICACIONES INDIVIDUALES DEL SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL	10
3.2.2.	VOLUMETRÍA SERVICIOS MÓVILES	17
3.3.	APARTADO III: SERVICIOS DE DATOS E INTERNET.....	17
3.3.1.	SERVICIOS DE DATOS	18
3.3.2.	ACCESO A INTERNET	20
3.3.3.	OTRAS LÍNEAS	21
3.4.	APARTADO IV: SERVICIOS DE LAN	22
3.4.1.	ALCANCE DEL SERVICIO DE LAN (Cambio de equipos en central + sedes principales con equipos redundados para el backup)	22
4.	ESPECIFICACIONES GENERALES DE TODOS LOS SERVICIOS.....	23
4.1.	PLAN DE IMPLANTACIÓN	24
4.1.1.	SERVICIOS FIJOS	24
4.1.2.	SERVICIO MÓVIL.....	25
4.2.	Devolución del Servicio.....	26
4.3.	PLAN DE OPERACIÓN Y GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y AVERÍAS.....	28
4.3.1.	SERVICIOS Y SOPORTE DEL OPERADOR.....	28
4.4.	PARÁMETROS DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS	29
4.4.1.	DISPONIBILIDAD (Aplica a todos servicios: Voz, Móviles y Datos)	29
4.4.2.	TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIA (Aplicable a los Servicios de Datos)...	29
4.4.3.	CONDICIONES Y PLAZOS PARA LAS AMPLIACIONES Y NUEVAS INSTALACIONES ..	29
4.4.4.	RECURSOS Y REFERENCIAS	30
5.	PENALIZACIONES SERVICIOS DE DATOS	30

6.	FORMATO Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	31
6.1.	OFERTA TÉCNICA	31
6.2.	PLANES DE ACTUACIÓN	32

1. INTRODUCCION Y OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto de este documento es definir las condiciones técnicas necesarias para la prestación de los servicios requeridos en él, y que doten a Egarsat de una solución de voz fija, de telefonía móvil, datos acceso a Internet y el mantenimiento y gestión de todos los elementos involucrados, estableciendo como mínimos las condiciones que se describen a continuación en este documento.

Se requiere el suministro, instalación, configuración, puesta en marcha, gestión y mantenimiento de todos los elementos que constituyan el servicio, garantizando su plena operatividad durante todo el periodo de vigencia del contrato.

Este contrato contemplará los siguientes servicios:

- **Servicios de voz IP:** Prestación de los servicios de telefonía, incluyendo los servicios de tráfico, accesos, suministro y mantenimiento de los elementos constituyentes de la red de telefonía fija de EGARSAT.
- **Servicios móviles:** Servicio de telefonía móvil y transmisión de datos móviles. Adaptación del equipamiento de telefonía para la interconexión entre las redes de telefonía fija y móvil.
- **Servicios de datos WAN e Internet:** Servicios de interconexión para la transmisión de datos entre las distintas sedes de EGARSAT, así como los servicios de acceso a Internet.
- **Servicios de LAN:** Prestación de los servicios relacionados con la red interna. Suministro, gestión y mantenimiento de los elementos involucrados en la LAN.

Los servicios a contratar comprenden los Servicios de Telefonía Fija, Telefonía Móvil, Comunicaciones de Datos e Internet y Servicios de LAN.

Todos aquellos servicios que se ofrezcan en modalidad nube y cualquier dato que contengan deberán estar ubicados en Europa, y por extensión, bajo el cumplimiento de la RGDP de la Unión Europea.

Aunque se solicita la descripción por separado de los distintos servicios, no existe separación de lotes y por tanto se hace necesaria la interoperabilidad de los distintos servicios propuestos, derivada de la convergencia que, técnica y funcionalmente, se están produciendo actualmente en los servicios de telecomunicaciones. No obstante, los licitadores podrán presentar sus ofertas diferenciadas para cada uno de los servicios, en base a lo que, en función de los intereses de los mismos, estimen conveniente.

Los licitadores deberán detallar claramente, qué mejoras y beneficios aporta a EGARSAT la interoperabilidad de servicios ofrecida en su Memoria Técnica.

2. ALCANCE DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS

El alcance de los trabajos especificados en este pliego conlleva la puesta en servicio y explotación de todos los elementos constituyentes de la red para garantizar su plena

operatividad, debiendo mantenerse las condiciones indicadas en el presente Pliego durante todo su periodo de vigencia.

Correrán por cuenta del adjudicatario todos los gastos derivados de trabajos de obra civil necesarios para el acceso hasta las dependencias de Egarsat, así como los permisos necesarios (municipales, autonómicos o nacionales), medios de transmisión y cualquier otro elemento necesario.

La red empleada para provisionar los diversos servicios que se describen en este pliego debe ser de uso exclusivo para EGARSAT. Por ello, las empresas licitadoras deberán justificar y detallar técnicamente en la Memoria Técnica que presenten en el sobre B, la exclusividad de la red ofrecida para dar cumplimiento a este requerimiento. El no cumplimiento de este requisito, será motivo de exclusión.

La provisión de los servicios será mediante la instalación de medios de acceso directos no compartidos con otros usuarios.

Durante el periodo de vigencia del contrato, el adjudicatario se comprometerá a proveer los servicios nuevos demandados, en cualquier punto que EGARSAT lo solicite, en las mismas condiciones que las exigidas para los inicialmente ofertados. Los referidos servicios a contratar comprenden los de Telefonía IP, Datos e Internet, y Servicios de LAN.

Aunque se solicita la presentación por separado de cada uno de los apartados descritos, se valorará favorablemente la arquitectura ofrecida para la interoperabilidad de los distintos servicios propuestos, por las empresas licitadoras, derivada de la convergencia técnica y funcional que se está obteniendo, indicando en la Memoria Técnica que presente en el sobre B qué mejoras y beneficios aporta a Egarsat esta interoperabilidad de servicios.

3. ESTADO ACTUAL

3.1. APARTADO I: SERVICIOS DE VOZ IP.

Se incluyen en este apartado la prestación de los servicios de telefonía, incluyendo los servicios de tráfico, acceso, suministro de terminales y mantenimiento de los elementos constituyentes de la red de telefonía fija de EGARSAT.

En el ANEXO 1 de este Pliego se relaciona el número de usuarios por sede que actualmente necesitan comunicaciones telefónicas. De este modo los licitadores podrán evaluar las necesidades derivadas de la telefonía IP por cada sede y usuario. Se asegurará un número suficiente de canales a las redes IP para un adecuado dimensionado del servicio garantizando la calidad del mismo y sin interrupciones.

Se valorará positivamente, en base a la información facilitada en el Anexo 1 la propuesta de dimensionado futuro (duración del contrato) para cada sede. Para ello, las empresas licitadoras deberán indicar en la oferta técnica evaluable automáticamente (sobre C) los sobredimensiones por sede propuestas.

En la estructura del personal de la mutua se diferencian las siguientes tipologías de usuario, según la relevancia de las herramientas telefónicas en su ámbito laboral:

- Usuarios
- Recepcionistas
- Directivos

Se valorará la diferenciación de estas tipologías mediante terminales de diferentes gamas para cada tipo de usuario. Por ello, las empresas licitadoras, para cada tipología de usuario, deberán indicar en la Memoria Técnica (Sobre B), la funcionalidad y prestaciones de cada terminal propuesto.

3.1.1. ESPECIFICACIONES INDIVIDUALES DEL SERVICIO DE VOZ IP.

En este pliego se requiere mantener la prestación de los servicios telefónicos mediante una solución *cloud*, que permita a la entidad el uso de la telefonía IP sin emplear centralitas en sus delegaciones. De este modo se busca reducir los gastos derivados de las actualizaciones y mantenimientos de los equipos.

Relacionado con el punto anterior, se requiere que los servicios de telefonía IP se ofrezcan en pago por uso con un formato extensión/mes (costes de infraestructuras). El licitador deberá estar capacitado para ampliar, de manera ágil, el número de puestos solicitados en este pliego en caso de que se requieran.

Con el objetivo de minimizar el impacto en la gestión del cambio, se valorará positivamente que la facilidad de uso para el usuario final de la solución propuesta, le afecte lo menos posible. Para ello, las empresas licitadoras deberán identificar en la Memoria Técnica (sobre B-1), las medidas que aporta la solución ofertada, tendentes a garantizar esta facilidad de uso.

La solución deberá contemplar:

- El diseño y definición de la solución que mejor se adapte a las necesidades de EGARSAT
- Suministro, instalación y provisión de todos los elementos hardware y software necesarios
- Gestión y mantenimiento del servicio extremo a extremo.

Por ello, se valorará positivamente la capacidad del operador para ofrecer una interlocución única en la gestión de la explotación de los servicios ofrecidos.

El licitador justificará, en la Memoria Técnica (sobre B) que dispone de los suficientes recursos de centralita en la red, además de la disponibilidad de los servicios en red demandados.

Se deberá proporcionar los servicios en la totalidad de los municipios y delegaciones de EGARSAT, garantizando los compromisos de calidad ofrecidos y proveyendo nuevos servicios en cualquier punto que EGARSAT solicite, ya sean en los supuestos de ampliación de puestos de trabajo y traslado y/o creación de nuevo centro.

El ofertante deberá explicar con detalle las características y funcionalidades de los servicios descritos. Además, describirá de manera detallada las características y funcionalidades de sus servicios de Red Inteligente.

Toda la red de telefonía deberá comportarse como una única red corporativa de voz. Para ello el operador describirá qué tecnología y elementos componen la solución planteada.

La solución de telefonía IP deberá emplear la Red de Datos, más adelante descrita, como infraestructura. Por tanto, la red deberá estar adaptada para poder manejar tráfico de voz manteniendo los parámetros de calidad requeridos.

Se mantendrá la numeración actual en todas las dependencias (incluyendo DDIs), haciéndose uso de la portabilidad en el caso de cambio de operador. Si se diese esta

circunstancia, el operador adjudicatario indicará claramente los procesos y tiempos que empleará en dichos cambios.

El adjudicatario se comprometerá a encargarse del suministro e instalación de los elementos necesarios en todas las delegaciones y centros asistenciales que dispone Egarsat en todo el territorio nacional.

Gestionará y mantendrá todos los elementos valorados en el servicio, manteniendo un servicio con los parámetros de calidad definidos en el pliego. Por otra parte, será responsable de las actualizaciones de las versiones de software de la centralita en red.

La red del operador deberá estar preparada para dar soluciones de comunicaciones unificadas y otros servicios en red descritos a continuación.

3.1.1.1. Prestaciones del Servicio de Telefonía IP

La actividad de EGARSAT precisa de una comunicación fluida y constante, por ello la solución ofertada deberá cumplir las siguientes características:

Requerimientos de la red de nueva generación:

- El acceso a las redes públicas se realizará de forma exclusiva para EGARSAT mediante redes de nueva generación del licitador. Se requiere el suministro de los servicios de conectividad SIP Trunk necesarios para dotar a la plataforma de telefonía de conectividad a la red pública.
- Los accesos a esta red se deberán realizar mediante medios terrestres.
- Los accesos deberán ofrecer escenarios de redundancia, describiendo de manera detallada las opciones disponibles.
- Los accesos deberán ofrecer mecanismos de contingencia, describiendo de manera detallada las opciones disponibles.
- Se dotará de numeración pública a todas las extensiones. Se definirá un plan de numeración privado establecido para las comunicaciones internas. Dicho plan deberá integrar las extensiones fijas y móviles.

Requerimientos de la solución de telefonía IP:

- Tanto la infraestructura *cloud* de telefonía IP como los SIP Trunk deberán aportar fiabilidad a la solución mediante elementos y componentes redundados. Por tanto, se ofrecerá alta disponibilidad para garantizar que el fallo de algún recurso no interrumpa el servicio de telefonía.
- Las funcionalidades de Comunicaciones Unificadas que deberá ofrecer el servicio como mínimo, para cualquiera de las tipologías de usuario son:
 - Softphone para llamada de voz IP.
 - Audioconferencias.
 - Registro de llamadas realizadas, recibidas y perdida.

- Todos los usuarios deberán disponer de buzón de voz.
- La plataforma debe tener capacidad de cifrado de forma nativa, tanto del establecimiento de llamada (señalización) como de la propia conversación de voz (flujo multimedia).

Por otro lado, los licitadores deberán garantizar e indicar en la Memoria Técnica (sobre **B B-1**) que el servicio ofrezca las siguientes capacidades (por el momento éstas no se demandan en el pliego aunque son de interés para EGARSAT):

- Multiconferencias.
- Tarifificador.
- Grabador.
- Solución de gestión de reuniones colaborativas.

A lo largo de todo el plazo de duración del contrato, Egarsat contará con los servicios de un equipo de interlocutores dentro de la empresa adjudicataria, formado por personal debidamente cualificado y accesible durante su jornada laboral, para la atención de sus procesos de provisión y el seguimiento de incidencias en los servicios de telefonía.

3.1.1.2. Funcionalidades del servicio

La centralita en red propuesta deberá ofrecer una serie de funcionalidades de telefonía que permitan obtener un servicio de comunicaciones eficiente y facilite la productividad en el puesto de trabajo.

Funcionalidades básicas.

Entre las funcionalidades contenidas en el servicio estarán las opciones clásicas en centralitas de telefonía. Como mínimo las funcionalidades básicas deben ser:

- Marcación corta.
- Servicio de ausente/ no molestar.
- Llamada en espera.
- Multiconferencia.
- Captura de llamada en grupo.
- Grupos de salto.
- Retención de llamada.
- Identificación de nombre llamante.
- Histórico de llamadas.
- Jefe/secretaria.

Desvío de llamadas

El servicio deberá permitir la configuración personalizada del desvío de llamadas ofertando un amplio abanico de posibilidades:

- Desvío para todas las llamadas.
- Desvío si ocupado.
- Desvío según horario.
- Desvío a buzón de voz.
- Desvío selectivo.

Funcionalidades de usuario

Los usuarios podrán configurar su perfil ajustando diversas funcionalidades y deberán tener facilidades que optimicen la utilización del servicio como:

- Devolución de llamada automática.
- Repetición automática de llamada.
- Identificación de llamante.
- Rellamada del último número marcado.
- Edición de listas.
- Llamada en serie / paralela.
- Transferencia de llamadas.
- Marcación abreviada individual y de sistema.

3.1.1.3. Terminales telefónicos.

Los terminales IP suministrados deberán permitir emplear las funcionalidades de telefonía que estén orientadas al uso del servicio y a la configuración del perfil del usuario.

Las terminales han de ser con switch integrado a 1 GBPS que permitan minimizar el cableado en las ubicaciones de la entidad. Además, los terminales se deberán alimentar a través de PoE.

Tal y como se ha comentado anteriormente, se valorará positivamente que la usabilidad para el usuario final se asemeje todo lo posible al servicio actual. En el ANEXO 2 de este PPT se detalla el modelo de terminal actual por tipología de usuario.

3.1.1.4. Plan de numeración.

El Plan de numeración de la Red Corporativa de Voz de EGARSAT, mantiene extensiones fijas con una numeración de 5 dígitos para las extensiones fijas. Este Plan de Numeración es válido en cualquier zona de cobertura nacional. A efectos de facturación, se considera indiferente la marcación a una línea de forma abreviada o usando el número asignado en la red pública. El Plan de numeración integrará todas las líneas móviles en Egarsat MCSS n° 276 y la de sus respectivas extensiones móviles corporativas.

3.1.2. VOLUMETRÍA SERVICIOS DE TELEFONÍA.

La siguiente tabla muestra la volumetría mensual estimada:

Volúmenes de tráfico	Llamadas	Minutos
Metropolitano	6.546	17.917

Provincial		
Interprovincial	1.139	3.047
Fijo-Móvil		
Fijo Nacional 900	122	550
Internacional	1	1,63333333
Servicios Avanzados 900	31	135,933333
Otras		

El presente escenario de tráfico no vincula a consumir la totalidad de los minutos establecidos en el mismo, y será utilizado exclusivamente a efectos del cálculo del precio ofertado y como parte de la valoración económica de la oferta. Para el ajuste de la facturación al tráfico realmente consumido, el licitador **establecerá en el SOBRE C**, los precios unitarios de cada servicio mediante los que se procederá a la regularización anual del pago por consumo de telefonía fija.

3.1.3. SOLUCIÓN FAX TO MAIL

EGARSAT requiere una solución de Fax sobre mail que permita el envío y recepción de faxes a través del correo electrónico desde el PC, Tablet o Smartphone. El servicio debe estar soportado desde Office 365 y compatible con la suite Microsoft Office 2019 Standard y Office 2019 ProPlus o superior.

Se requiere que la solución esté basada en un servicio cloud, en modo pago por uso. Asimismo, deberá cumplir con la normativa legal (ley orgánica de protección de datos) a nivel nacional.

El licitador deberá garantizar e indicar en la Memoria Técnica que el servicio ofrecido dispone de las siguientes funcionalidades de interés para EGARSAT, aunque por el momento no se requieren:

- Sistema OCR para poder realizar búsquedas en el contenido del fax.
- Emisión de acta de certificación de entrega y de contenido al emisor.
- Capacidad de emitir faxes de forma encriptada para cumplir con los requisitos que la LOPD fija para el tratamiento de datos de nivel alto.

EGARSAT tiene actualmente **57 líneas** de fax. Se deberán mantener los DDIs actuales para estos servicios de fax.

3.2. APARTADO II: SERVICIOS MÓVILES

Se incluye en este apartado la prestación de los servicios de telefonía móvil y transmisión de datos móviles.

El alcance de los servicios especificados en este apartado conlleva la puesta en servicio y explotación de todos los elementos constituyentes de la red de telefonía móvil para garantizar su plena operatividad, debiendo mantenerse las condiciones indicadas en este Pliego durante su periodo de vigencia, así como el compromiso por parte del adjudicatario de proveer los servicios nuevos demandados por la Mutua, así como los que se generen a consecuencia de la

evolución tecnológica, en las mismas condiciones que las exigidas para los inicialmente ofertados.

El objetivo de estos servicios es dotar a los usuarios designados por EGARSAT, de un Servicio de Telefonía Móvil, de manera que constituyan una extensión móvil de la Red Corporativa.

La cobertura de este servicio además debe de cumplirse en el interior de todos los centros que dispone Egarsat. Por ello, **se valorará positivamente** que el operador detalle en su Memoria Técnica las medidas a implantar para garantizar este hecho (la cobertura telefónica en el interior) en las sedes que Egarsat designe.

Asimismo, se considera en este apartado la posibilidad de dotar a aquellos usuarios que lo necesiten de servicios de transmisión de datos en movilidad.

El operador deberá contemplar y detallar en la memoria la infraestructura necesaria para la conexión de la red móvil con la plataforma de telefonía fija de EGARSAT.

Igualmente, la empresa licitadora deberá tener una red propia con cobertura nacional, para dar soporte a los servicios solicitados por Egarsat, así como dar respuesta a una posible y progresiva ampliación de servicios y líneas.

3.2.1. ESPECIFICACIONES INDIVIDUALES DEL SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL

Los servicios de comunicaciones móviles deberán estar soportados por estaciones base con tecnología digital de última generación que satisfagan las recomendaciones y normativas internacionales, siendo el Adjudicatario responsable del diseño de la arquitectura de red el que soportará el coste del servicio. Así mismo, la Red deberá ser actualizada de forma continua por el Adjudicatario, adaptando el Servicio a las tecnologías vigentes y manteniendo las funcionalidades más avanzadas en el servicio prestado.

Los servicios de comunicaciones móviles ofertados deben tener, de forma general, las siguientes características:

- Ofrecer servicios finales de telefonía móvil y, adicionalmente, servicios de valor añadido (mensajería de voz, envío y recepción de mensajes cortos o SMS, envío y recepción de mensajes multimedia o MMS, etc.). El operador deberá contemplar y detallar en la memoria el nivel de estos servicios.
- Proveer un plan de numeración privado integrado en el Servicio de Telefonía Fija.
- Permitir la tarificación detallada por cada terminal, siendo capaz de proporcionar informes y estadísticas agregadas por criterios a definir. El operador deberá indicar en la Memoria Técnica el nivel de detalle de estos informes.
- Garantizar un nivel adecuado de servicios telefónicos básicos que permita su integración, de cara al usuario, con el Servicio de Telefonía Fija, detallándolos en la Memoria Técnica que presenten.
- El Servicio de Telefonía Móvil estará dotado de un sistema de gestión que permita obtener toda la información necesaria para la administración de las restricciones, el tráfico generado mensualmente, la posibilidad de tarificación mediante agrupaciones, y la monitorización del Servicio de Telefonía Móvil Corporativa.

- A lo largo de todo el plazo de duración del contrato, Egarsat contará con los servicios de un equipo de interlocutores dentro de la empresa adjudicataria, formado por personal debidamente cualificado y accesible durante su jornada laboral, para la atención de sus procesos de provisión y el seguimiento de incidencias en la telefonía móvil. Se valorará de forma positiva que la empresa licitadora indique en la Memoria Técnica su composición, así como la responsabilidad de los miembros que lo componen.

El Adjudicatario del servicio deberá proporcionar, instalar, operar y mantener todo el equipamiento necesario, así como todos los elementos accesorios y obra civil requerida hasta las dependencias de Egarsat, para la prestación del servicio aquí definido.

3.2.1.1. Servicios Corporativos de Voz

A nivel general, se requiere mantener el servicio de Telefonía Móvil Corporativa que actualmente está recibiendo EGARSAT mediante interconexión con redes IP de nueva generación.

Así mismo, las líneas móviles deberán seguir siendo extensiones móviles de la red de voz. El adjudicatario de este servicio deberá mantener integradas las extensiones fijas correspondientes al Servicio de Telefonía Fija con las líneas móviles mediante el número de canales que considere necesarios en la red inteligente, cumpliendo los mínimos que se establecen en este pliego.

3.2.1.2. Plan de Numeración

El Plan de numeración de la Red Corporativa de Voz de EGARSAT, mantiene extensiones de numeración de 5 dígitos para extensiones móviles. Este Plan de Numeración es válido en cualquier zona de cobertura nacional. A efectos de facturación se considera indiferente la marcación a una línea de forma abreviada o usando el número asignado en la red pública. El licitador debe mantener la numeración de todas las líneas móviles existentes en EGARSAT y la de sus respectivas extensiones móviles corporativas.

3.2.1.3. Funcionalidades del Servicio

El Servicio de Telefonía Móvil Corporativa deberá ofrecer las facilidades adicionales detalladas a continuación:

Presentación Personalizada del Número Llamante.

El servicio permite al administrador del servicio personalizar el número que se presenta como identidad de cada extensión móvil cuando éstas realizan llamadas o envían mensajes a otro número móvil. La presentación podrá variar dependiendo del tipo de tráfico que se establece en cada momento (interno o externo).

La facilidad de presentación para extensiones móviles se aplica tanto al tráfico de voz como a la mensajería corta (SMS).

Transferencia de Llamadas.

Esta facilidad permitirá que un usuario con dos llamadas en curso ponga en comunicación a los dos interlocutores remotos, finalizando a partir de ese momento la llamada para él y teniendo la posibilidad de realizar o recibir nuevas llamadas.

Aviso de disponibilidad.

Esta facilidad permite que, si un usuario efectúa una llamada desde su línea móvil a la línea móvil de otro usuario corporativo, y éste comunica o está fuera de cobertura o apagado, pueda realizar una retollamada automática marcando un código de servicio.

Una vez que haya marcado este código y haya recibido el tono de verificación, podrá colgar la llamada.

Multiconferencia.

Esta facilidad permite a un usuario mantener una conversación telefónica con tres interlocutores a la vez. La multiconferencia se puede realizar tanto con teléfonos fijos como móviles.

Programación de Desvíos.

Consiste en la posibilidad que tiene el usuario para desviar llamadas tanto a extensiones corporativas (fijas o móviles) como a números externos.

Línea con dos facturaciones.

EGARSAT deberá poder disponer de líneas que con un único número tengan dos cuentas de facturación que provea un mecanismo sencillo que permita: que sus empleados puedan cursar tráfico personal (fuera del corporativo) a través de la línea de empresa, que la empresa no tenga que asumir el coste de las llamadas personales y que este tráfico personal no conlleve una carga adicional de tipo administrativo para los gestores de la empresa.

La facilidad deberá aplicarse tanto al tráfico de voz como a la mensajería corta (SMS).

El servicio deberá permitir a la empresa definir para cada empleado el uso que éste puede hacer de sus comunicaciones para cualquier tipo de tráfico.

Debe existir una opción para controlar el uso de las líneas móviles que permita establecer restricciones a las llamadas que un usuario móvil corporativo va a poder recibir tanto en territorio nacional como en el extranjero.

Las restricciones se definen a nivel de perfil de autorización y se activan a nivel de línea móvil.

Control de Consumo.

El servicio debe permitir que EGARSAT pueda conocer y controlar en tiempo real el uso y el gasto que sus empleados realizan en servicios de voz, datos y mensajería con la línea móvil corporativa.

Para llevar a cabo esta gestión, cada línea móvil dispondrá de un contador de consumo global y un subconjunto de contadores específicos (parciales) que almacenarán el gasto realizado por cada tipo de tráfico cursado de voz, datos y sms.

Restricciones por línea.

El Servicio de Telefonía Móvil deberá ofrecer la posibilidad de restricción en cada una de las líneas en función de diferentes facilidades:

- Destino de llamado. Al menos debe proporcionar niveles de restricción entre llamadas corporativas, nacionales o internacionales.
- Roaming. Se debe ofrecer la capacidad de activación o desactivación del servicio de telefonía móvil fuera del territorio nacional.
- Listas Negras. Se debe ofrecer la capacidad de restricción de llamadas en exclusiva a una lista de números prefijados o agrupación de números en función de su numeración.
- Listas Blancas. Se debe ofrecer la capacidad de permiso de llamadas en exclusiva a una lista de números prefijados o agrupación de números en función de su numeración. x Restricción de ser llamado en el extranjero sólo por los miembros de un grupo.
- Horario. Se debe posibilitar la activación o restricción del servicio en función de un horario determinado.

3.2.1.4. Mensajería Corporativa

El servicio deberá proporcionar una integración adicional con el servicio de envío de mensajes cortos (SMS) propio de la telefonía móvil, permitiendo:

- Enviar mensajes cortos entre móviles corporativos empleando el plan privado de numeración de EGARSAT (números de extensión) de la misma forma que si se tratase de numeraciones públicas.

3.2.1.5. Servicios de Transmisión de Datos con acceso móvil

Acceso a Internet.

Como se ha descrito anteriormente, EGARSAT cuenta con un grupo de usuarios con terminales que permiten el acceso a Internet usando tecnologías GPRS, UMTS, HSDPA, LTE (4G), 5G.

Asimismo, cuenta con acceso a Internet en movilidad haciendo uso de tarjetas tipo PCMCIA/USB como soporte de esas tecnologías. Se requiere mantener al menos estos servicios, junto con la incorporación de las tecnologías vigentes durante la duración del presente contrato. El equipamiento de acceso a servicios de datos en movilidad, terminales telefónicos o tarjetas PCMCIA/USB, será considerado como terminal corporativo. En este sentido, se aplicará todo lo dispuesto en el apartado "Servicios Asociados a los Terminales".

El acceso a Internet deberá facilitarse tanto en cobertura nacional como en itinerancia en el extranjero. El operador deberá indicar en la Memoria Técnica los países en los que este servicio está disponible.

Actualmente las terminales en uso disponen de las siguientes tarifas planas:

- Tarifa de 5GB para 120 terminales
- Tarifa de 10GB para 19 terminales
- Tarifa de 10GB ilimitada para 1 terminal.

Sobre los datos facilitados y teniendo como objetivo el parque previsto de terminales anteriormente indicado, se valorará positivamente:

1. Que la empresa licitadora presente una propuesta de ampliación del caudal existente en cada tarifa o tramo detallado, con indicación del incremento de mejora propuesto, en la Memoria Técnica (SOBRE B B-4).
2. Que indique el número de terminales sobre las que aplicara dicha mejora (SOBRE C B2).

El operador deberá proveer y mantener los mecanismos necesarios para que EGARSAT pueda establecer las políticas de control que considere adecuadas en cada momento.

Todos los terminales, ya sean, de gama avanzada y/o gama alta, según lo detallado en el apartado 4.1.6.1, dispondrán de módulos de datos para las líneas móviles de correo.

Acceso a la red de EGARSAT.

Se considerará como mejora a las condiciones técnicas requeridas en este pliego el diseño y valoración de un proyecto de conexión a la red de datos de EGARSAT vía accesos móviles para aquellos usuarios o dependencias que lo necesiten.

Este acceso deberá basarse en el uso de un enlace de datos dimensionado de forma adecuada por el operador y cursará exclusivamente tráfico sobre el servicio de datos que constituye la Red Corporativa de EGARSAT.

Para ello, la empresa licitadora desarrollará en la Memoria Técnica que presente (SOBRE B B4), las mejoras que ofrece sobre las definidas en el PTT.

3.2.1.6. Servicios asociados a los terminales

Régimen de Adquisición

El operador adjudicatario del Servicio de Comunicaciones Móviles deberá proporcionar los terminales adecuados para la prestación de todos los servicios. Se considera deseable la homogeneización del parque de terminales en base a tres gamas: terminales de gama avanzada, terminales de gama alta y gama básica. Se desea renovar el parque de terminales móviles para que los usuarios puedan beneficiarse de los nuevos avances tecnológicos. Se requerirán dos modelos de móviles:

- 20 móviles de gama avanzada
- 120 móviles de gama alta

El periodo de renovación no debe ser superior a 24 meses. Como mínimo, esta renovación debe ofrecer las mismas características en los nuevos terminales que las ofrecidas por los que se sustituyen. En todos los casos, el operador deberá ofrecer un catálogo de terminales actualizado mensualmente. En el catálogo deberá describirse las características de cada modelo y el precio del mismo.

Stocks de seguridad. Se valorará positivamente que el adjudicatario ponga a disposición de EGARSAT un stock de seguridad mínimo del parque de móviles arriba indicado, así como sus correspondientes tarjetas, cargadores, baterías, etc...

Retirada de terminales en desuso. Cuando una terminal quede fuera de uso, el operador gestionará su recogida, garantizando un tratamiento medioambiental adecuado, así como un cumplimiento de los requerimientos de la LOPD.

Servicios de Asistencia Técnica.

El operador deberá ofrecer un servicio de garantía y mantenimiento de terminales durante la vigencia del contrato. El servicio debe permitir que todos los usuarios de EGARSAT cuenten con terminales plenamente operativos, actualizados y capaces de soportar los servicios del operador en todo momento.

Servicios de Gestión y securización de terminales.

El operador deberá ofrecer un servicio que realice la gestión y administración de manera remota de los terminales de EGARSAT, cumpliendo con las políticas corporativas de la empresa en función del perfil de cada usuario. Así mismo, el servicio deberá ofrecer herramientas de seguridad que lo protejan frente a ataques externos o frente a una inadecuada utilización por parte del usuario.

El objetivo del servicio es reducir los costes de EGARSAT asociados a la configuración, gestión y soporte de los terminales móviles.

Se requiere un servicio en la nube del operador, sin necesidad de equipamiento en las sedes de EGARSAT. El operador se deberá comprometer en todo momento a disponer de las plataformas que sean precisas para poder prestar el servicio, garantizando la evolución tecnológica.

Los costes del servicio se facturarán con una cuota mensual por dispositivo que disponga el servicio. Con respecto a este punto, se deberá detallar los costes unitarios por terminal.

El servicio deberá ser gestionado y administrado por el operador. La gestión de incidencias deberá realizarse en 24x7.

Se requiere que la plataforma sea capaz de gestionar dispositivos de los siguientes sistemas operativos:

- iOS
- Android

Las funcionalidades que debe incorporar el servicio propuesto son las siguientes:

- **A nivel de dispositivo:**
 - Inventario hardware y software de los terminales móviles.
 - Configuración remota de dispositivos en función de los diferentes perfiles.
 - Bloqueo de funcionalidades del dispositivo (cámara, bluetooth,..).
 - Protección frente al robo del terminal (encriptado de datos, bloqueos, aplicar borrados selectivos o completos, requerir contraseña con determinada complejidad).
 - Gestión de acciones automáticas ante el incumplimiento por parte de un usuario de una política de configuración corporativa.

- **A nivel de aplicaciones:**
 - Catálogo corporativo de aplicaciones en función de perfil de usuario. Se debe poder controlar permisos para instalar las aplicaciones en los dispositivos (en base al perfil de usuario).
 - Actualizaciones, borrados de aplicaciones
 - Capacidad de inhabilitar la ejecución de una aplicación.
 - Gestión de acciones automáticas ante el incumplimiento por parte de un usuario de una política corporativa sobre las aplicaciones.

- **Capacidad de monitorización y generación de informes**

- **Gestión del correo**
 - Requerir autenticación mediante usuario/contraseña para acceder al correo
 - Encriptado local del correo o
 - Capacidades de Data Loss Protection
 - Impedir la descarga de archivos adjuntos de un correo
 - Establecer el tamaño máximo de los archivos adjunto de un correo
 - Habilitar el cifrado de los adjuntos
 - Dominios restringidos: listas blancas/negras de dominios para remitir correos

3.2.1.7. Web de Facturación

El servicio proveerá de una Web de Facturación por la cual el administrador definido en la empresa podrá realizar consultas sobre la facturación de las extensiones. Las actividades que se podrán realizar en el Web de Facturación serán las siguientes:

- **Gestión de Centros de Coste:** Posibilidad de grabación de la estructura de centros de coste de Egarsat, y la asignación de teléfonos a los mismos, con objeto de ser incorporado en el archivo de facturación generado y enviado mensualmente.
- **Consulta de Consumo:** Posibilidad de consultar el consumo acumulado generado (no detalle de llamadas), para los niveles de teléfono, CIF o Agrupación de CIFs, desde la última factura hasta el momento de la consulta. (Esta consulta también se desglosa por tipos de llamada y por planes de facturación para las consultas de CIF y Agrupación).

La facturación deberá presentarse de forma resumida en formato papel, y su detalle en formato electrónico. El formato electrónico deberá permitir el tratamiento de los datos y, en especial, su integración con el sistema de facturación interna de Egarsat. Se considera deseable el acceso a los datos de facturación a través de una aplicación accesible vía web. El operador deberá establecer tanto la autenticación de los usuarios como la seguridad en el acceso a los datos. El servicio deberá garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

3.2.1.8. Servicios de Correo Corporativo en Movilidad

El operador deberá incluir en su catálogo de servicios, una solución para la integración de la mensajería corporativa en terminales móviles. Este servicio deberá permitir el acceso a la plataforma de mensajería corporativa de EGARSAT. La oferta deberá incorporar una tarifa plana en cuanto a consumo de tráfico de datos relacionado con este servicio.

La contratación de este servicio será opcional. EGARSAT, podrá incorporar estos servicios durante el periodo de vigencia del presente contrato.

3.2.2. VOLUMETRÍA SERVICIOS MÓVILES

La siguiente volumetría mensual se facilita, sin obligación de consumo por parte de Egarsat, a efectos del cálculo del precio a ofertar y como parte de la valoración económica de la oferta.

Concepto	Nº llamadas/sesiones/mensajes	Nº minutos/Mb
Nacional Interno	798	2.853
Nacional móviles	16.958	44.998
Nacional fijo	673	2.407
Servicios 80x	-	-
Resto nacional	56	82,75
Roaming	3	3
Datos nacional	122	253.984
Datos roaming	2	-
Mensajes cortos	-	-
Mensajes multimedia	2	-
Otros mensajes	-	111
Mensajes internacional	2	-
Otros mensajes especiales	60	-

3.3. APARTADO III: SERVICIOS DE DATOS E INTERNET

En este apartado serán objeto los servicios de interconexión para la transmisión de datos entre las distintas sedes de la Mutua, así como los servicios de accesos a Internet.

3.3.1. SERVICIOS DE DATOS

3.3.1.1. Alcance de la Red de Datos de EGARSAT

La Red Corporativa deberá incorporar la totalidad de los centros comprendidos en la relación adjunta en el **ANEXO 3 de este Pliego**. En dicho ANEXO se indica el tipo de acceso principal y el de respaldo, así como el ancho de banda requerido.

El diseño de la red requerido en cada centro se ha agrupado en las tipologías siguientes dependiendo de los accesos empleados. Asimismo, el operador deberá ofrecer a EGARSAT accesos alternativos como recurso de respaldo para las conexiones de todas sus redes.

Las características de dichos accesos se describen a continuación:

Denominación Tipo sede	Número de sedes	Acceso Principal	Caudal	Acceso Respaldo	Caudal
Tipo A.1	1	Ethernet1Gb/s	1Gb	Ethernet1Gb/s	1Gb
Tipo A.2	4	Ethernet1Gb/s	200Mb	Ethernet1Gb/s	200Mb
Tipo A.3	1	Ethernet1Gb/s	200Mb		
Tipo B	7	Ethernet100Mb/s	100Mb	FTTH300Mb/300Mb	
Tipo C	28	FTTH300Mb/300Mb		Respaldo móvil	

3.3.1.2. Especificaciones del servicio de datos de la red corporativa

Accesos

Los accesos principales de las sedes tipo A y B serán accesos ETHERNET, soportados por fibra óptica dedicada, de uso exclusivo hasta el punto de entrada a la red de la operadora.

Los accesos principales de las sedes tipo C serán accesos FTTH. En caso de no disponer de cobertura en alguna de las sedes se instalará conectividad xDSL. El licitador se deberá comprometer a sustituir el acceso a FTTH, sin incurrir en ningún tipo de incremento de costes, cuando tenga cobertura.

No se admitirá ninguna solución que proponga una red privada con accesos por Internet configurados con túneles cifrados ni ningún otro tipo de mecanismo de seguridad.

Caudales.

Los caudales indicados corresponden al tráfico máximo entregado a la red y recibido por la sede. En el caso de accesos Ethernet, el tráfico recibido no debe estar limitado más que por la capacidad física del acceso.

La parte excedente en cada momento del caudal disponible para servicios multimedia podrá ser utilizada por tráfico no prioritario.

En accesos FTTH o xDSL el licitador deberá concretar en la Memoria Técnica el porcentaje de caudal garantizado.

Accesos de respaldo.

Se valorará la posibilidad de que las conexiones de fibra con acceso de respaldo de la misma tecnología ofrezcan un recorrido diversificado.

Los centros incluirán doble CPE, para el acceso principal y de respaldo, siendo la conmutación principal-backup y backup-principal automática. En el caso de enlaces de backup por 4G, se permitirá que el equipo de acceso sea compartido.

En caso de ofrecer accesos de backup por 4G, la solución debe incluir todos los elementos necesarios (SIM, etc.), así como el coste del tráfico generado durante el funcionamiento del backup, en caso de existir.

Tráfico multimedia.

Al efecto de satisfacer los parámetros de calidad requeridos por las aplicaciones multimedia y telefonía IP, en cuanto a retardo, “jitter” y pérdidas de paquetes, el tráfico cursado dentro de esta modalidad y a petición de EGARSAT deberá poder ser transportado con criterios de prioridad estricta, tanto en los equipos de acceso como en todos los nodos intermedios de la operadora por los que transite.

Encriptado de tráfico.

La totalidad o parte del tráfico cursado por la red corporativa podrá requerir que su transporte sea a través de túneles IPSEC. **Si bien los recursos precisos para ello no son objeto de la presente licitación, se valorará positivamente que esta facilidad esté disponible en el servicio de interconexión que se proponga.**

Independientemente de los distintos tipos de acceso y anchos de banda de la red corporativa de Egarsat, esta deberá ser privada de extremo a extremo.

3.3.1.3. Especificaciones adicionales del Servicio de Datos

El diseño de la Red cubrirá todas las necesidades actuales, incluyendo las líneas necesarias para interconectar las sedes con los anchos de banda exigidos, todo el equipamiento necesario para la prestación del servicio, la instalación y configuración de todas las infraestructuras, y finalmente la gestión administración y mantenimiento de toda la Red, durante la vigencia del contrato.

Además, la solución ofertada habrá de cumplir con las siguientes características:

- La red de datos debe basarse en una arquitectura multiservicio IP totalmente mallada, con capacidad de integración de distintos tipos de tráfico.
- Deberá proporcionar toda la estructura de medios físicos que facilite la interconexión entre los centros mencionados.
- Será condición indispensable que los enlaces principales de datos se realicen mediante medios terrestres.
- La red debe poder soportar gestión y priorización de diferentes tipos de tráfico mediante implantación de CoS y QoS.

- Los equipos y caudales estarán adaptados para cursar el tráfico generado por la telefonía IP como prioritario.
- Capacidad de configuración multivrf y NAT.
- La red debe estar en disposición de soportar IPv4 / IPv6. En caso negativo, los operadores indicarán el estado de su red en cuanto a disponibilidad de IPv6.
- La red de datos deberá ser totalmente escalable, permitiendo el aumento de caudales cuando EGARSAT lo considere. El dimensionado de los caudales de acceso se debe poder adecuar constantemente para soportar los distintos tipos de tráfico de voz, datos y multimedia y las aplicaciones futuras.
- El adjudicatario pondrá a disposición de EGARSAT mecanismos que permitan la medición de los accesos de datos requeridos (caudales, retardos, jitter, etc.). En sus propuestas técnicas (Memoria Técnica), incluirán detalle de herramientas disponibles y sus funcionalidades.
- Los operadores deberán soportar servicios de interconexión directa desde su red a servicios de nube pública con los proveedores principales, como Microsoft Office 365, Microsoft Azure, Amazon AWS, etc.

Para Egarsat es importante la garantía de evolución de la arquitectura de la red propuesta, así como su capacidad para soportar los nuevos servicios y aplicaciones que pueda implementar en el futuro. **Por ello, se valorará la capacidad de incorporar nuevos tipos de accesos y escalabilidad de ancho de banda de a su red.**

EGARSAT podrá solicitar al adjudicatario información sobre las configuraciones aplicadas en los equipos ubicados en sus dependencias y configuraciones sobre los servicios contratados.

3.3.2. ACCESO A INTERNET

EGARSAT dispondrá de acceso a Internet, que debe tener las siguientes características:

- 2 caudales simétricos de 200 Mb con accesos diversificados de fibra óptica, uno de ellos como acceso principal y otro como acceso alternativo a modo de backup. Ambos accesos deberán estar ubicados en la sede principal de EGARSAT en Sant Cugat (Barcelona). Rango de clase C de direccionamiento IP como recurso de presencia en la Red.

Los objetivos a cumplir son los siguientes:

- Centralización del acceso al servicio de todas las sedes, de forma que se gestione de manera conjunta todo el ancho de banda y se apliquen los mismos criterios de seguridad.
- Dotar a Egarsat de una capacidad de acceso que le permita afrontar crecimientos futuros.

Será igualmente a cargo del adjudicatario el suministro de todos los componentes, tanto físicos, lógicos o de integración, así como los recursos de implantación necesarios, para proporcionar los servicios que se solicitan.

Se valorará que la que la empresa licitadora incluya en su propuesta un informe de las tecnologías de transmisión de su red de conexión a Internet, capacidades a nivel nacional e internacional, acuerdos de interconexión, posibilidades de crecimiento futuro, conexiones a Nodos Neutros tanto en España como en el extranjero, etc...

El acceso a internet ofertado incluirá de métodos de detección y mitigación de ataques de denegación de servicio sobre los equipos que ofrecen el servicio de acceso a internet y sobre los equipos y/o servicios que EGARSAT aloje en la clase C de direccionamiento IP ofrecida. Este servicio deberá ofrecerse en la nube, sin necesidad de instalar ningún equipo adicional en las dependencias de EGARSAT. El servicio incluirá un reporte mensual sobre el tráfico detectado, segmentado por protocolo y país, como mínimo.

EGARSAT podrá solicitar al adjudicatario información sobre las configuraciones aplicadas en los equipos ubicados en sus dependencias y configuraciones sobre los servicios contratados.

3.3.3. OTRAS LÍNEAS

3.3.3.1. Accesos adicionales en la sede principal de EGARSAT en Sant Cugat (Barcelona)

- Conectividad redundada y de conmutación automática con la Gerencia Informática de la Seguridad Social. Los equipos de acceso estarán gestionados por el operador. Se valorará el uso de los mismos accesos de la Red de Datos Corporativa. Las características de la conexión son las siguientes:
 - Ubicación: sede principal de Egarsat en Sant Cugat (Barcelona).
 - Acceso ETHERNET redundado.
 - Caudal: 2 Mbps.
- Conexión a internet FTTO 600/600Mb independiente con IP estática en la sede principal de EGARSAT en Sant Cugat (Barcelona).
- Conexión a internet FTTH 600/600Mb independiente con IP estática en la sede principal de EGARSAT en Sant Cugat (Barcelona).
- Conexión a Internet FTTH 300Mb/300Mb, independiente a las descritas en el apartado anterior, para ofrecer conectividad a la red SARA.

3.3.3.2. Accesos adicionales en la sede del Hospital Egarsat Sant Honorat (Avda. Tibidabo, 20, Barcelona)

- Conectividad redundada con la Gerencia Informática de la Seguridad Social, que se activará de forma manual por parte del adjudicatario en caso de producirse una pérdida de conectividad en la sede principal de Egarsat en Sant Cugat (Barcelona). De igual forma, los equipos de acceso estarán gestionados por el operador y se valorará el uso de los mismos accesos de la Red de Datos Corporativa. Las características de la conexión son las siguientes:
 - Ubicación: Hospital Egarsat Sant Honorat (Avda. Tibidabo, 20, Barcelona).
 - Acceso ETHERNET redundado.

- Caudal: 2 Mbps.
- 1 línea FTTO 600/600Mb independiente con IP estática en la sede de Avenida Tibidabo en Barcelona para la conectividad Wifi de invitados.

3.3.3.3. Otros accesos

EGARSAT podrá solicitar, durante toda la vigencia del contrato y debido a necesidades del servicio, la instalación de líneas FTTH 600/600 adicionales en cualquiera de sus centros. La instalación y puesta en marcha de dichas líneas no podrá demorarse más de 7 días naturales.

3.4. APARTADO IV: SERVICIOS DE LAN

Este apartado es objeto de la prestación de los servicios relacionados con la red interna de las sedes. Se detallan los requisitos de suministro, gestión y mantenimiento de los elementos involucrados en la LAN que el licitador debe ofrecer. EGARSAT se encamina a una gestión extremo a extremo de su red por parte de la operadora, lo que mejora la eficiencia al ser un único ente el que configura las comunicaciones, teniendo de este modo una visión global de la red.

3.4.1. ALCANCE DEL SERVICIO DE LAN

En el **ANEXO 4 de este Pliego** se muestra un listado de los puertos físicos necesarios, así como sus características, para dar servicio en cada una de las delegaciones de la Mutua. El listado se basa en los recursos actuales de la LAN actual de la entidad.

Se requiere que la propuesta del licitador se configure en modo servicio, sin necesidad de que EGARSAT deba incurrir en ningún tipo de inversión por el equipamiento instalado.

3.4.1.1. Equipamiento

Las características de los equipos pueden variar según la densidad de puertos demandados, de las necesidades de ancho de banda, y del tipo de cableado de cada local de la Mutua. En los switches se conectarán diversos tipos de elementos:

- Ordenadores personales.
- Teléfonos IP.
- Impresoras.
- Lectores de presencia
- Etc...

Se valorará positivamente que los equipos estén dimensionados adecuadamente, evitando el uso de equipamiento extra en los casos que sea evitable.

Se requieren equipos con tecnología PoE que permitan alimentar los terminales IP, definidos anteriormente en el pliego, de modo que eliminen la necesidad de alimentadores. Estos equipos PoE también deberán alimentar a los puntos de acceso Wi-Fi UniFi UAP-AC-LR que actualmente

hay instalados en el Hospital EGARSAT, así como los que en un futuro instale Egarsat en sus centros.

Todos los puertos de acceso deberán ser 1000BASE-T. Asimismo, se requerirán puertos de fibra 1000BASE-SX para la conexión entre plantas. La volumetría de puertos requeridos por tipología y sede se muestra en el ANEXO 4.

El licitador se comprometerá a la instalación y configuración de los equipos así como del puentado de los puertos de los equipos hasta los patchpanels de los armarios de comunicaciones, terminando la instalación con la comprobación del correcto funcionamiento del servicio. EGARSAT podrá solicitar al adjudicatario la creación de vlans para la diferenciación de los distintos tráficos y/o segmentaciones de su red. Asimismo, EGARSAT podrá solicitar al adjudicatario información sobre las configuraciones aplicadas en los equipos ubicados en sus dependencias y configuraciones sobre los servicios contratados.

3.4.1.2. Gestión y mantenimiento del servicio

El servicio deberá estar gestionado de forma proactiva por parte de la empresa adjudicataria del servicio y realizando los cambios deseados por la entidad. El operador tendrá acceso a la red interna de las delegaciones mediante la debida configuración de los equipos de acceso a la Red Corporativa de Datos.

Se valorará positivamente que los tiempos de resolución, en caso de incidencias, sean lo más breves posible. Para ello la empresa licitadora indicará en el SOBRE C B-2 los tiempos previstos en función de la incidencia.

Igualmente, para asegurar el funcionamiento del servicio, en las sedes centrales de Sant Cugat, Terrassa, Sabadell y Hospital EGARSAT solicita un equipamiento en stock para sustituir de inmediato equipos que dejen de ser operativos. La empresa licitadora indicará en su Memoria Técnica el volumen de este stock.

4. ESPECIFICACIONES GENERALES DE TODOS LOS SERVICIOS

Para todos los servicios objeto de contratación, los licitadores deberán describir en sus propuestas los siguientes puntos:

Desde el punto de vista de facturación y gestión comercial el adjudicatario deberá disponer de un punto único de contacto con Egarsat, que será el encargado de analizar las solicitudes realizadas.

La migración desde el escenario actual de comunicaciones al nuevo escenario deberá realizarse con el mínimo impacto para los usuarios finales del servicio actual hasta que el nuevo no se encuentre totalmente operativo.

En la oferta se propondrá unos planes operativos de actuación cuyo contenido deberá incluir, al menos, la operativa a seguir en los aspectos indicados en los puntos siguientes.

4.1. PLAN DE IMPLANTACIÓN

4.1.1. SERVICIOS FIJOS

Comprende la instalación, configuración y puesta en marcha de los circuitos, equipamiento físico de cada una de las sedes y servicios asociados, así como la realización de las pruebas de aceptación pertinentes.

Esta fase se iniciará a la formalización del contrato y tendrá una duración máxima de 6 meses. Se valorará positivamente la reducción de este plazo máximo en los diferentes proyectos.

El adjudicatario deberá realizar los máximos esfuerzos para lograr la mejor coordinación en la implantación de los servicios solicitados. Para la implantación del Servicio, el adjudicatario nombrará a una persona debidamente cualificada que actuará como Responsable del Proyecto, en dedicación exclusiva para EGARSAT, durante su jornada laboral. Su objetivo será garantizar la implantación del proyecto con éxito y en el plazo requerido, realizando además funciones de interlocución y coordinación de los trabajos a realizar con los responsables de EGARSAT.

Durante la fase de implantación de los servicios el adjudicatario estará obligado a la elaboración y presentación de informes de progreso que, entre otros, contendrán los puntos siguientes:

- Situación del proyecto de implantación.
- Cambios sobre la planificación inicial.
- Problemas surgidos.
- Principales Hitos conseguidos.
- Sugerencia de acciones y decisiones que debería tomar EGARSAT.
- Revisiones para el próximo período.
- Resumen de progreso del proyecto.

En el caso de cambio de operador se detallará ampliamente todo el proceso y tiempo utilizado por el nuevo operador para la portabilidad, siendo como máximo éste igual al previsto para el plan de implantación.

La periodicidad de los informes se pactará con las personas responsables del proyecto de implantación por parte de EGARSAT, siendo como mínimo quincenales.

Se detallarán los recursos humanos implicados en la implantación del proyecto, indicando los responsables del periodo de implantación.

Egarsat, designará un grupo de personas que se constituirá en equipo de coordinación del proyecto. Este equipo de trabajo detallará las necesidades concretas de los servicios de comunicaciones. En el caso de que surjan necesidades no contempladas en la oferta del operador, éste tendrá un plazo de 15 días naturales desde su detección y comunicación para adaptar y elaborar una Memoria de Actualización.

El impacto de pérdida de servicio será siempre asumido por el adjudicatario, quien se debe coordinar y debe informar y planificar debidamente de los cambios o implementaciones a realizar, en tiempo y forma.

De existir un corte de servicio planificado (no superior a 1h), esta deberá realizarse siempre fuera del horario laboral, de 8h a 20h. De no ser así se aplicará una penalización del 5% sobre el total anual de facturación

El inicio del servicio se producirá tras haberse finalizado y aceptado la implementación de este y tras haberse recibido la formación que sea necesaria para su prestación.

En caso de que el adjudicatario sea el actual prestatario del servicio, este no será eximido de cumplir con estos objetivos, debiendo presentar la documentación solicitada, debidamente actualizada.

El adjudicatario deberá contemplar una bolsa de al menos 5 intervenciones anuales durante la duración del contrato, con el objeto de realizar trabajos en las sedes de Egarsat destinadas al parcheo y conexión entre la electrónica de red de Egarsat y la electrónica con la que se presta el servicio.

4.1.2. SERVICIO MÓVIL

Comprende la instalación, configuración y puesta en marcha de los servicios solicitados.

Esta fase se iniciará a la formalización del contrato y tendrá una duración máxima de 8 semanas. **Se valorará positivamente la reducción de este plazo máximo.**

El adjudicatario deberá realizar los máximos esfuerzos para lograr la mejor coordinación en la implantación de los servicios solicitados. Para la implantación del Servicio, el adjudicatario nombrará a una persona debidamente cualificada que actuará como Responsable del Proyecto, en dedicación exclusiva para EGARSAT, durante su jornada laboral. Su objetivo será garantizar la implantación del proyecto con éxito y en el plazo requerido, realizando además funciones de interlocución y coordinación de los trabajos a realizar con los responsables de EGARSAT.

Durante la fase de implantación de los servicios el adjudicatario estará obligado a la elaboración y presentación de informes de progreso que, entre otros, contendrán los puntos siguientes:

- Situación del proyecto de implantación
- Cambios sobre la planificación inicial
- Problemas surgidos
- Principales Hitos conseguidos
- Sugerencia de acciones y decisiones que debería tomar EGARSAT
- Revisiones para el próximo período
- Resumen de progreso del proyecto

En el caso de cambio de operador se detallará ampliamente todo el proceso y tiempo utilizado por el nuevo operador para la portabilidad, no debiendo este ser superior al máximo previsto (8 semanas).

La periodicidad de los informes se pactará con las personas responsables del proyecto de implantación por parte de EGARSAT, siendo como mínimo quincenales.

Se detallarán los recursos humanos implicados en la implantación del proyecto, indicando los responsables del periodo de implantación.

Egarsat, designará el equipo interno de coordinación del proyecto. Este equipo de trabajo detallará las necesidades concretas de los servicios de comunicaciones. En el caso de que surjan necesidades no contempladas en la oferta del operador, éste tendrá un plazo de 15 días naturales desde su detección y comunicación para adaptar y elaborar una Memoria de Actualización.

El impacto de pérdida de servicio será siempre asumido por el adjudicatario, quien se debe coordinar y debe informar y planificar debidamente de los cambios o implementaciones a realizar, en tiempo y forma.

De existir un corte de servicio planificado (no superior a 1h), esta deberá realizarse siempre fuera del horario laboral, de 8h a 20h. De no ser así se aplicará una penalización del 5% sobre el total anual de facturación

El inicio del servicio se producirá tras haberse finalizado y aceptado la implementación de este y tras haberse recibido la formación que sea necesaria para su prestación.

En caso de que el adjudicatario sea el actual prestatario del servicio, este no será eximido de cumplir con estos objetivos, debiendo presentar la documentación solicitada, debidamente actualizada.

4.2. DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO

La devolución total o parcial de los Servicios a EGARSAT, o a un tercero designado por éste, es parte integral de las actividades que el Adjudicatario debe considerar en su oferta. La duración de la Fase de devolución del Servicio será de 4 meses.

El Adjudicatario debe incorporar en sus servicios las actividades necesarias para definir y mantener actualizado esta fase de Devolución de los Servicios a su cargo con el detalle del procedimiento propuesto para su implantación, gestión, evolución y ejecución, así como la estimación de su coste de ejecución desglosado dentro de su propuesta inicial y contestación a esta licitación.

Se trata de un proceso continuo capaz de mantener actualizado el ámbito, alcance, planificación y una estimación del coste de ejecución de la fase de Devolución, conforme se produzcan cambios en el entorno del Servicio contratado (ámbito, alcance, etc.).

El Adjudicatario deberá entregar una versión actualizada del plan de la fase de Devolución al inicio del Sexto mes de la Fase de Servicio Regular y a partir de ahí, se requerirá por parte de EGARSAT una actualización anual de dicho plan. Como mínimo se espera el siguiente detalle:

- o Hitos y detalle de actividades, incluyendo un documento de diagrama de Gantt, con detalle de los hitos, el calendario de ejecución, responsables, interdependencias, camino crítico, etc.

- o Roles y responsabilidades del Adjudicatario y de EGARSAT, con detalle de requerimientos, de recursos o soportes adicionales requeridos durante la ejecución del Plan.

- o Descripción de la forma en que se llevará a cabo la transferencia de las actividades y conocimiento que conforman los servicios.

- o Estimación de los costes, si los hubiera, que provoca la devolución: detalle de todos los elementos de costes asociados a la devolución del servicio.

- o Posibilidades de transferencia y subrogación a licencias o contratos que están soportando los servicios y resulten imprescindibles para su continuación.

- o Análisis de riesgos de la transferencia de los servicios.

- o Información sobre la estructura y dedicación del equipo de trabajo que sería necesario para completar la ejecución.

- o Detalle del proceso que propone seguir para mantener constantemente actualizado e implantar dicha fase.

Esta fase se iniciará 4 meses antes de la finalización del Contrato (u otro plazo que sea acordado, dependiendo del alcance de los componentes o servicios a devolver), independientemente de la causa de finalización (por llegar a su término o por cualquiera de las causas de finalización que se acuerden).

El Adjudicatario deberá entregar una actualización de dicho plan 1 mes antes del inicio de la ejecución de esta fase. Si por cualquier otro motivo, no fuese posible cumplir estos plazos, EGARSAT y el Adjudicatario acordarán el detalle más realista de los entregables requeridos en dicho Plan de Devolución.

EGARSAT tendrá la facultad de decidir si la fase de Devolución es ejecutada por el Adjudicatario, por sí mismo o por un tercero. En cualquier caso, el Adjudicatario se compromete a seguir ejecutando los servicios conforme lo venía prestado hasta este momento y hasta producirse la completa devolución, facturando en las mismas condiciones que lo venía haciendo.

En el caso que la ejecución del proyecto se realice por EGARSAT o por un tercero, el adjudicatario deberá facilitar toda la ayuda y documentación razonable que le sea solicitada para completar la devolución.

El Adjudicatario deberá cumplir con los siguientes requisitos de seguridad de la información en la fase de devolución:

- o Confidencialidad de la información una vez finalizado el servicio

- o Devolución de toda la documentación y materiales generados durante el servicio.

- o Devolución, borrado, y destrucción de la información posterior a la entrega a EGARSAT.

- o Revocación de accesos y privilegios a todo su personal sobre los servicios de EGARSAT.

- o Cancelación de la autorización en el uso de credenciales

Cualquiera de los elementos instalados por el adjudicatario para prestar el servicio deberá ser retirados de la infraestructura de EGARSAT, colaborando en las tareas de reconfiguración necesarias para garantizar la disponibilidad y operatividad de los servicios.

4.3. PLAN DE OPERACIÓN Y GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y AVERÍAS.

La fase de operación comprende el periodo transcurrido entre la finalización de la fase anterior y el vencimiento del contrato, por tanto, comienza una vez que la Red está operativa. En él se incluye el mantenimiento, la tramitación de altas, bajas, traslados de líneas, programaciones, así como la detección y resolución de posibles incidencias.

Para esta fase, el operador adjudicatario deberá incluir en su oferta un Plan de Gestión y Mantenimiento del Servicio. Además, deberá detallar claramente los procedimientos utilizados para la gestión de los elementos de la red, centros de gestión, su ubicación y personal dedicado.

Como se ha indicado en los apartados previos que hacen referencia a cada servicio, Egarsat contará a lo largo de todo el plazo de duración del contrato con los servicios de un equipo de interlocutores dentro de la empresa adjudicataria, formado por personal debidamente cualificado y accesible durante su jornada laboral, para la atención de sus procesos de provisión y el seguimiento de incidencias.

Se definirán necesariamente los siguientes apartados, encaminados a asegurar el correcto y continuo funcionamiento del servicio:

- Recursos técnicos de los que dispondrá el operador adjudicatario para el análisis, mantenimiento, gestión y configuración de los servicios objeto de licitación.
- Recursos humanos de los que dispondrá el adjudicatario: se detallarán el número y cualificación de los profesionales implicados en el servicio, así como su grado de responsabilidad.
- Procedimientos de actuación para asegurar las condiciones de mantenimiento requeridas.
- Procedimientos de actuación para solicitudes nuevas por vía telemática.

Será responsabilidad del adjudicatario del servicio gestionar la red de comunicaciones que forma parte de este contrato, lo que incluye todos los equipos involucrados de cada ubicación y los enlaces correspondientes. La corrección y reparación de las averías pueden implicar la sustitución de equipos, desplazamiento de personal, mano de obra, etc., tanto en ubicaciones de EGARSAT como del propio operador, cuyos gastos correrán a cargo del adjudicatario.

La oferta deberá incluir un servicio de soporte para la apertura, seguimiento, escalado y cierre de cualquier incidencia, por vía telemática.

4.3.1. SERVICIOS Y SOPORTE DEL OPERADOR

La empresa adjudicataria dispondrá en todo momento de los recursos humanos adecuados y suficientes para prestar apoyo y soporte técnico a todas las ubicaciones incluidas en pliego del que será adjudicataria, a fin de garantizar la correcta y óptima realización de las fases de implantación y operación. Deberá detallar en concreto:

- Situación y número de Centros de Gestión de Red. (Nacionales e Internacionales en su caso).
- Procedimientos de detección, comunicación, tratamiento y escalado de incidencias y averías.

- Servicios de Consultoría y Formación (Diseño de red, soluciones a medida, cursos, etc.).
- Servicio de asistencia técnica y mantenimiento (garantía de servicio, línea telefónica hotline, servicio de asistencia 24 horas/7 días semana) para recogida y resolución de incidencias, averías y problemas.

4.4. PARÁMETROS DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS

4.4.1. DISPONIBILIDAD (Aplica a todos servicios: Voz, Móviles y Datos)

Se entiende por disponibilidad el tanto por ciento del tiempo en el que los servicios están operativos, y se calcula como la media de la disponibilidad de todas las interfaces de acceso que la componen, mediante la siguiente fórmula:

Donde

$$disponibilidad = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{Ttotal_i - Tindisp_i}{Ttotal_i}}{N} \times 100\%$$

Ttotali = tiempo total del periodo considerado en la línea i (minutos).

Tindispi = tiempo de no disponibilidad en la línea i, dentro del Intervalo Ttotali considerado (minutos).

N = número de líneas consideradas.

- En este sentido, el operador adjudicatario deberá establecer una disponibilidad global mínima del 99,50 % para los servicios de voz, datos e Internet.
- En este sentido, el operador adjudicatario deberá establecer una disponibilidad global mínima del 99,00 % para los servicios de telefonía móvil.

Se valorarán los compromisos de calidad contenidos en el Plan de Calidad del Servicio que garanticen la disponibilidad requerida,

Las paradas programadas no se tendrán en cuenta para el cómputo de la disponibilidad siempre que la duración no exceda el tiempo de parada previsto.

4.4.2. TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIA (Aplicable a los Servicios de Datos)

Se define tiempo de resolución de incidencias como el tiempo trascurrido desde que una incidencia es notificada hasta su completa resolución. Ante la aparición de una incidencia, se establece un tiempo máximo de resolución de 8 horas.

Se valorará positivamente la reducción del tiempo máximo estimado. SOBRE C B-2

4.4.3. CONDICIONES Y PLAZOS PARA LAS AMPLIACIONES Y NUEVAS INSTALACIONES

Se valorarán positivamente, en la Memoria Técnica, los procedimientos, condiciones y plazos para las ampliaciones de la cobertura geográfica, temporal y funcional del mantenimiento del servicio y las circunstancias limitativas del mismo, sobre lo establecido en el presente pliego, detallando los tiempos necesarios para llevar a cabo modificaciones

y traslados de las mismas, y en general para altas, bajas o modificaciones en enlaces ya operativos.

A modo de ejemplo, se deberá indicar en la Memoria Técnica los tiempos de:

- Traslado de líneas por cambio de domicilio de alguna de las ubicaciones.
- Reconfiguración o cambios de parámetros de las líneas para prestar un mejor servicio.
- Sustitución, bajo la aprobación de EGARSAT de elementos de red (equipos, líneas de comunicaciones, etc.), bien por haber quedado obsoletos para prestar un mejor servicio o por constituir una tecnología más avanzada con mejores prestaciones.
- Cambios programados en la red del operador (nodos, enlaces) para sustituir, actualizar y reconfigurar equipos y sistemas obsoletos, averiados o no adecuadamente parametrizados. El adjudicatario deberá informar a Egarsat, MCSS nº 276 con la suficiente antelación de las paradas programadas del servicio, para que éste dé su aprobación.

Asimismo, para optimizar esta gestión de configuración, se valorará positivamente que el adjudicatario disponga y facilite a EGARSAT un sistema telemático (preferiblemente vía Internet) de gestión de los procesos de solicitud, seguimiento de instalaciones e inventario de todos los servicios contratados al adjudicatario.

4.4.4. RECURSOS Y REFERENCIAS

La empresa adjudicataria deberá disponer de los recursos humanos adecuados y suficientes para prestar apoyo y soporte técnico a EGARSAT con el fin de garantizar la correcta y óptima realización de la fase de implantación y operación.

5. PENALIZACIONES SERVICIOS DE DATOS

De acuerdo con el Título 9 del R.D. 541/2001 de 18 de Mayo (BOE 138), si los parámetros de calidad comprometidos superasen el umbral ofertado por el licitador, se aplicarán las siguientes penalizaciones para los servicios Fijos de Voz y Datos:

En el caso de incumplimiento de las garantías de disponibilidad, se aplicará la siguiente penalización, referida a la desviación respecto a la garantía de disponibilidad del servicio:

- Entre 0,01 y 0,50%, penalización del 1,5%
- De 0,50% y el 1,00% penalización del 3%
- Entre el 1,00% y el 2,00% penalización del 4%
- Superior al 2,00% penalización del 4,5%

En el caso de incumplimiento de las garantías de los tiempos de resolución, se aplicará la siguiente penalización, referida a la desviación respecto a la garantía de tiempo de resolución de incidencias:

- Desviación entre 0 y 1, penalización 0 %
- Desviación entre 1 y 1,33 penalización del 2 %

- Desviación más de 1,34 penalización del 5 %

Siendo:

Los porcentajes de penalización están referidos a la facturación mensual del servicio (cuotas por acceso) que ha provocado la desviación respecto a los parámetros ofertados.

Para el cálculo de penalizaciones se tendrá en cuenta el “Tiempo EFECTIVO de reparación de averías”, que se calculará deduciendo del tiempo total de la incidencia el tiempo de las paradas de reloj, acordadas con el usuario del servicio, y, en aquellas incidencias que requieran actuación domiciliaria, los periodos inactivos de 20:00 horas a 8:00 horas de lunes a viernes, de 15.00 a 24:00 horas los sábados no festivos y las 24 horas de domingos y festivos.

En el caso de incumplimiento del Tiempo de implantación, se aplicará la siguiente penalización:

- Menos de 70 días 0 %
- De 71 a 100 días % 2 %
- Más de 101 días 5 %

Todo lo anterior es sin perjuicio de que el órgano de contratación, dada la reiteración de las anomalías o la gravedad de las mismas, inicie los trámites para la resolución contractual del contrato.

6. FORMATO Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas presentadas para cada apartado deberán guardar el siguiente formato, siendo su contenido claro y conciso, dejando la documentación complementaria requerida en anexos. Para ello, el licitador limitará su oferta técnica de acuerdo al índice detallado a continuación.

6.1. OFERTA TÉCNICA

Se indicará la solución presentada, indicando claramente los recursos utilizados indicándose en la Memoria Técnica (SOBRE B-1- CRITERIOS TÉCNICOS VALORABLES MEDIANTE JUICIOS DE VALOR) los siguientes aspectos:

Voz

- Tecnología de acceso
- Números de canales
- Facilidades
- Extensión del Plan de numeración
- Solución corporativa de voz. (equipamiento)
- Mantenimientos materiales

Móviles

- Arquitectura general de red soporte de los servicios
- Equipamiento
- Conexión con redes externas
- Descripción de las interfaces entre servicios
- Funcionalidades
- Servicios Adicionales
- Otros

Datos

Tecnologías de acceso
Velocidad de acceso
Equipamiento
Otros recursos
Otros

Internet

Acceso
Caudal
Equipamiento
Otros

LAN

Arquitectura de la red
Equipamiento
Otros recursos
Otros

Ventajas de la integración de servicios

6.2. PLANES DE ACTUACIÓN

Dentro de los planes de actuación se describirán los siguientes puntos:

- Plan de Implantación de acuerdo a lo detallado en el apartado correspondiente.
- Plan de Operación (Mantenimiento y Gestión) de acuerdo a lo detallado en el apartado correspondiente.
- Plan de Calidad de acuerdo con lo expresado en el apartado correspondiente.