



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE COMUNICACIONES FIJAS DE VOZ, DATOS Y MÓVILES.**

## INDICE

1. Objeto servicio .....	4
2. Telefonía móvil.....	4
2.1. Servicios de voz.....	4
2.2. Servicios de mensajes .....	5
2.3. Servicios de datos en movilidad .....	6
2.4. Provisión de dispositivos.....	7
2.4.1. Plan de Renovación de smartphones.....	8
2.5. Plataforma de gestión de dispositivos móviles.....	8
2.6. Cobertura .....	9
3. Telefonía fija .....	9
3.1. Situación actual .....	10
3.2. Servicios requeridos .....	11
3.2.1. Acceso a redes públicas.....	12
3.2.2. Numeración pública .....	12
3.2.3. Centralita telefónica.....	12
3.2.4. Líneas RTB .....	14
3.2.5. Terminales telefónicos.....	14
3.2.6. Servicio ADSL en líneas de telefonía fija.....	14
4. Infraestructura de red.....	15
4.1.1. Situación actual.....	15
4.1.2. Equipamiento requerido .....	17
5. Conexión a Internet de la sede del Parlamento .....	19
5.1. Situación actual .....	19
5.2. Servicios requeridos .....	20
5.2.1. Conexión .....	20
5.2.2. Direccionamiento público.....	21
5.2.3. Nombres de dominio.....	21
5.3. Gestión.....	22
6. Recursos humanos y técnicos del adjudicatario.....	23
7. Asistencia técnica, garantía y mantenimiento .....	23
8. Servicios de facturación.....	25
9. Gestión y operación de los servicios .....	27
9.1. Delegado del contratista .....	27
9.2. Gestión administrativa del servicio .....	27
9.3. Gestión técnica del servicio .....	28
9.4. Gestión comercial .....	28
10. Modificación del número de líneas móviles y líneas ADSL.....	28
10.1. Líneas móviles.....	28
10.2. Líneas ADSL.....	29
11. Implantación .....	29



12. Cláusula de confidencialidad.....	30
13. Formato y presentación de la oferta (Sobre DOS) .....	30
13.1. Introducción.....	31
13.2. Características técnicas.....	31
13.3. Equipo de trabajo.....	32
13.4. Plan de proyecto tipo.....	32
13.5. Requisitos generales.....	34
Anexo .....	37

## **1. Objeto servicio**

El objeto de este pliego es establecer las condiciones técnicas para la prestación de servicios de telecomunicaciones a las Cortes de Aragón, en el ámbito de Telefonía Fija y Móvil, tanto en sede parlamentaria como fuera de ella, transmisión de datos y mantenimiento de las infraestructuras necesarias para la correcta prestación del servicio.

## **2. Telefonía móvil.**

### **2.1. Servicios de voz**

El servicio de telefonía móvil prestado deberá constituir una prolongación móvil de los servicios de telefonía fija del Parlamento, tanto en lo relativo a la numeración, para lo cual el licitador deberá integrar su plan de numeración con el proporcionado en la telefonía fija, como en cuanto a funcionalidades.

El servicio de telefonía móvil deberá proporcionar conexión entre todos los usuarios de las Cortes de Aragón, así como proporcionar los recursos necesarios para canalizar el tráfico de voz hacia redes externas, independientemente del destino geográfico de la comunicación. El servicio de telefonía móvil ofertado deberá tener las siguientes características:

- Inicialmente los servicios de voz serán ofrecidos para 90 líneas móviles.
- Ofrecerá servicios finales de telefonía móvil, con llamadas ilimitadas a líneas móviles y fijas de ámbito nacional.
- Adicionalmente se ofrecerán servicios de valor añadido:
  - Capacidad de roaming, indicando las funcionalidades del servicio que se mantienen en este entorno.
  - Mensajería (SMS, MMS)
  - Buzón de voz

- Facilidades generales de tratamiento de llamada: identificación de línea llamante, llamada en espera, desvío de llamada condicional o incondicional y activación o desactivación del buzón de voz en sus diferentes modalidades.
- Números de emergencia.
- Servicios de seguridad.
- Grupos cerrados de usuarios.
- Comunicación simultánea de usuarios, multiconferencia, etc.

El adjudicatario del servicio deberá proporcionar, instalar y operar todo el equipamiento necesario, así como todos los elementos accesorios y obra civil requerida para la prestación del servicio. Deberán realizarse los máximos esfuerzos en aras de integrarse con el equipamiento y la infraestructura existente.

Para los casos de cambio de operador, el licitador detallará en su oferta los procedimientos asociados a la portabilidad numérica de los números actualmente en uso por parte de los usuarios de las Cortes de Aragón, de forma que sea posible mantener la numeración actual.

El adjudicatario deberá pertenecer a la Entidad de Referencia de Portabilidad y garantizar que la numeración propuesta será portable. Dicha pertenencia debe estar vigente durante toda la duración del presente contrato. En todo caso se compromete una vez que finalice el contrato a, si fuera necesario, facilitar la portabilidad al siguiente adjudicatario en un plazo no superior a 7 días.

## **2.2. Servicios de mensajes**

El servicio de telefonía móvil ofertado deberá permitir enviar mensajes cortos tanto a través de los terminales móviles como desde aplicaciones accesibles a través de un enlace Web.

El adjudicatario pondrá a disposición del Parlamento una página web personalizada para poder enviar mensajes cortos de texto (SMS) al personal que disponga de telefonía móvil y para la gestión del sistema en un primer nivel (altas, bajas, creación de grupos, plantillas de mensajes, etc.) Dicho sistema debe permitir asociar una cuenta de correo electrónico corporativo a una extensión fija o móvil. Igualmente se valorará que dicho sistema permita el envío de ficheros adjuntos (por ejemplo, mediante la construcción de un MMS) como puedan ser documentos, imágenes, vídeos, hojas de cálculo, presentaciones, etc.

El adjudicatario deberá activar la restricción del servicio de SMS de tarificación especial para las todas líneas móviles corporativas.

### **2.3. Servicios de datos en movilidad**

El servicio de acceso a datos en movilidad deberá incluir servicios de transmisión de datos, los cuales contemplarán la funcionalidad de acceso a Internet.

Este servicio presentará continuidad en la evolución tecnológica y será accesible desde redes de última generación.

El servicio de datos en movilidad deberá contemplar como mínimo:

- El acceso a datos en movilidad para 90 líneas de telefonía móvil. Se proveerá una segunda tarjeta SIM con la misma numeración que la línea principal para proveer el servicio de datos del Tablet.
- En el caso de que la activación de una segunda SIM interfiera en alguno de los servicios de valor añadido que se desee activar sobre la línea principal, el licitador proporcionará una nueva línea sobre la que se activarán únicamente los servicios de transmisión de datos anteriormente mencionados. Estos servicios se mantendrán activos en la

línea principal y a efectos de facturación constarían como una única línea.

- El acceso a datos en movilidad para 11 líneas exclusivas de datos que se sumaran a las 90 de los párrafos anteriores.

Deberá soportarse todo el tráfico generado por todas las líneas contratadas.

Todos los elementos suministrados estarán debidamente identificados. Se entregará documentación técnica completa en castellano de los sistemas que se proporcionen.

#### **2.4. Provisión de dispositivos.**

Se deberán ofertar inicialmente 90 smartphones de gama alta y 95 tablets con conectividad 3G. El tablet ofertado deberá de ser totalmente compatible con el smartphone ofertado.

Se considera necesario un stock de dispositivos depositados en las Cortes de Aragón, nunca inferior al 10% de cada uno de los modelos ofertados inicialmente (smartphone y tablet), para sustitución en caso de avería. Estos dispositivos serán idénticos a los provistos para el concurso.

Todos los terminales deben prever un sistema de comunicación, volcado de información con el ordenador y sistema de copia de seguridad tanto en un ordenador como en la nube. El adjudicatario será responsable de suministrar estos terminales con los mecanismos necesarios para su comunicación (cables, dispositivo USB bluetooth, llave USB infrarrojos, software, etc.).

El licitador depositará en la Institución un mínimo de 50 tarjetas SIM para ser activadas en cualquier momento en la línea que sea necesaria.

En caso de robo y previa presentación de la denuncia correspondiente, el adjudicatario procederá a la entrega de un terminal idéntico al sustraído en un plazo no superior a 3 días laborables.

Al final de la vigencia del contrato, los dispositivos suministrados pasarán a ser propiedad de las Cortes de Aragón y deberán quedar liberados.

#### **2.4.1. Plan de Renovación de smartphones.**

Independientemente del stock de dispositivos depositados en las Cortes de Aragón, el licitador renovará el 100% de los smartphones, cada dos años por modelos de características iguales a superiores a los existentes en ese momento en el mercado.

La renovación de terminales implicará una renovación del stock depositado en la sede del Parlamento. Dicho stock nunca será inferior al 10% de la totalidad de las líneas del concurso y será proporcional a los modelos utilizados.

Los servicios técnicos de las Cortes de Aragón almacenarán los terminales retirados para entregarlos por lotes al operador para su gestión como residuo.

#### **2.5. Plataforma de gestión de dispositivos móviles.**

El licitador deberá instalar una plataforma de gestión de dispositivos móviles (MDM) para el control y configuración remota de los terminales ofertados, tanto smartphones como tablets.

La plataforma MDM ofertada deberá de permitir, al menos, las siguientes funciones:

- Inventario de dispositivos.
- Barridos remotos de dispositivos perdidos o robados.
- Implementación de aplicaciones en los dispositivos.

- Administración de directivas de grupo.

## **2.6. Cobertura**

El licitador aportará los siguientes documentos:

- Mapa de cobertura geográfica (GSM/GPRS/UMTS/HSDPA) en el territorio aragonés.
- Listado de todas las poblaciones aragonesas y sus niveles de señal para todas las tecnologías (GSM/GPRS/UMTS/HSDPA) a fin de garantizar la disponibilidad de este servicio.
- Mapa de cobertura geográfica de banda ancha en el territorio aragonés.
- Listado de todas las poblaciones aragonesas, indicando el ancho de banda posible en cada una de ellas a fin de garantizar la disponibilidad de este servicio.

El licitador aportará una declaración firmada que indique el porcentaje de la cobertura geográfica para GSM en el territorio aragonés, teniendo en cuenta que ésta no deberá ser inferior al 80 %.

## **3. Telefonía fija**

Las Cortes de Aragón, con objeto de mejorar sus infraestructuras de comunicaciones, promueven una mejora de su red de telefonía fija para adecuarse a la situación actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Los licitadores deberán aportar las soluciones que consideren oportunas para migrar la infraestructura actual hacia un entorno VoIP virtualizado.

Cualquier solución que se presente debe tener en cuenta la necesidad de mantener las infraestructuras actuales durante el periodo de tiempo que se estime necesario para implantar la nueva solución propuesta, garantizando su funcionamiento, operatividad y conectividad con las redes externas en todo

momento. Se incluirá una programación detallada de las diferentes etapas que se producirán a lo largo de la migración a la nueva solución.

### **3.1. Situación actual**

La infraestructura de telefonía fija que las Cortes de Aragón disponen en la actualidad está formada por una plataforma Alcatel OmniPCX Enterprise 9.1 con la siguiente configuración y dispositivos:

- 3 Tarjetas de Acceso Primario: 2 de conexión a la Red fija y 1 para conexión a la red móvil.
- 250 extensiones digitales.
- 50 extensiones analógicas.
- 50 licencias para usuarios o extensiones IP.  
10 licencias de canales SIP para conexión NGN.
- 1 puesto de operadora sobre PC 4059 IP.
- 200 terminales digitales Alcatel-Lucent 4019.
- 50 terminales digitales Alcatel-Lucent 4039.
- 50 terminales analógicos Alcatel Temporis 700.
- 5 terminales analógicos Temporis mini.
- 45 terminales IP 4018.
- 5 terminales IP 4038.
- Telefonía inalámbrica :
  - 15 estaciones base modelo 4071 IO-RF.
  - 15 terminales modelo Alcatel-lucent 300 DECT.

Actualmente se tiene instalado el servicio ADSL en 95 líneas de telefonía fija cuya titularidad es del usuario final del servicio. Están distribuidas en todo el territorio Aragonés de la siguiente forma:

- Huesca 16%, de las cuales el 50% están en Huesca capital y el resto en la provincia.

- Teruel 17%, de las cuales el 36% están en Teruel capital y el resto en la provincia.
- Zaragoza 67%, de las cuales el 78% están en Zaragoza capital y el resto en la provincia.

Esta distribución puede variar en cada legislatura.

### **3.2. Servicios requeridos**

El sistema de telefonía fija deberá permitir la convergencia con otros sistemas de comunicaciones, en especial con el de comunicaciones móviles compartiendo con él diversas funcionalidades como la numeración interna o grupo cerrado de usuarios.

El adjudicatario deberá mantener y proporcionar a las Cortes de Aragón, durante el período del contrato, un inventario detallado e integral de los medios físicos o lógicos que se utilizan para la prestación de los servicios, con indicación expresa de su situación (propiedad del Parlamento, cedido, etc.).

Los servicios requeridos son los siguientes:

- Acceso a redes públicas
- Mantenimiento de la numeración de líneas de voz y ampliación cuando sea necesario
- Mantenimiento de la actual centralita telefónica, propiedad de las Cortes de Aragón, hasta su sustitución.
- Renovación progresiva del sistema telefónico actual instalando una solución de telefonía IP.
- Mantenimiento del nuevo sistema telefónico, incluyendo la provisión, instalación y el mantenimiento de los terminales telefónicos
- Operación, administración y gestión de la telefonía fija del Parlamento.
- RTB

### **3.2.1. Acceso a redes públicas**

El acceso a redes públicas se realizará mediante líneas IP, RTB, BRI y PRI. Se valorará la calidad de los accesos a la red pública ofertados, para lo cual los licitadores deberán describirlos en detalle.

Se deberá poder limitar a nivel de extensión los permisos para la realización de llamadas externas a las Cortes de Aragón.

La cantidad y la capacidad de las líneas de acceso a redes públicas serán las adecuadas a la cantidad de extensiones del nuevo sistema telefónico.

### **3.2.2. Numeración pública**

Los licitadores deberán mantener la numeración actual existente en el Parlamento, haciéndose uso de la portabilidad en el caso de cambio de operador. Si se da esta circunstancia, el operador adjudicatario indicará claramente los procesos y tiempos que empleará en dichos cambios.

### **3.2.3. Centralita telefónica**

El adjudicatario deberá contemplar un plan para la migración de la actual centralita por otra nueva, con tecnología IP virtualizada, que permita mantener el sistema de numeración, extensiones y facilidades actual.

Además dispondrá como mínimo de las siguientes características:

- Control total de las comunicaciones.
  - Definición de prioridades para acceso a red pública
  - Asignación personalizada del coste
  - Candado electrónico
  
- Seguridad
  - Supervisión integrada y continua de forma remota
  - Conexiones de emergencia

- Configuración flexible
  - Plan de numeración adaptable
  - Grupos de usuarios
  - Elección de idioma
- Funciones avanzadas.
  - Consulta / Transferencia / Conferencia
  - Marcación abreviada
  - Desvío / Sígame
  - Rellamada / Intrusión
  - Memorización
  - Marcación de las últimas llamadas recibidas
- Eficacia en las comunicaciones externas e internas
  - Posición libre ("Free Seating")
  - Mensajería
  - Asignación Dinámica de Ruta
- Mejora de la imagen corporativa
  - El sistema siempre contesta
  - Mensajes de espera personalizados
  - Número personal
  - Extensión remota, fija o móvil
- Aplicaciones específicas
  - Aplicación para el tratamiento masivo de llamadas
  - Operadora avanzada sobre PC
  - Presentación de número llamante en extensiones analógicas.

La oferta incluirá un servidor de fax centralizado para gestionar un mínimo de 150 buzones integrado con el sistema de correo de la Institución.

#### **3.2.4. Líneas RTB**

El adjudicatario deberá proporcionar 12 líneas RTB convencionales e independientes de la centralita para líneas analógicas con necesidades específicas ( alarmas, datafonos, etc)

#### **3.2.5. Terminales telefónicos**

Se debe de entender por terminal telefónico el conjunto formado por el aparato propiamente dicho y los elementos necesarios (software, hardware, cables, etc.) para que el terminal telefónico, una vez conectado a la central funcione con las características establecidas.

El licitador deberá incluir en su oferta el suministro, instalación, configuración, puesta en marcha y mantenimiento de terminales IP de gama similar a los actuales.

Además de los terminales indicados el licitador deberá suministrar el puesto completo de operador para la nueva centralita que se instale. El licitador deberá especificar los componentes hardware y software del mismo, así como sus funcionalidades.

El suministro y la instalación de los terminales telefónicos se realizará de manera progresiva, según el plan de migración a telefonía IP establecido para el cambio hacia el nuevo escenario propuesto por el licitador.

Al final de la vigencia del contrato, los equipos y dispositivos suministrados pasarán a ser propiedad de las Cortes de Aragón.

#### **3.2.6. Servicio ADSL en líneas de telefonía fija.**

Este servicio será instalado y configurado en los domicilios particulares de los usuarios a los que les sea asignado en la IX Legislatura.



La titularidad de las líneas sobre las que se instale el servicio no pasará a ser de las Cortes de Aragón, se mantendrá la del usuario final del servicio.

El ancho de banda mínimo requerido para estas líneas será de 6Mb.

Si existiera algún domicilio en el que no fuera posible instalar este servicio por motivos técnicos, el licitador está obligado a proporcionar un servicio de similares características utilizando otra tecnología alternativa.

#### **3.2.6.1. Provisión de dispositivos de conexión.**

El licitador deberá instalar y configurar los dispositivos (routers) para la provisión del servicio en cada uno de los domicilios.

Los routers ofertados deberán cumplir los siguientes requisitos técnicos como mínimo:

- Router Wifi tecnología 802.11g.
- Cuatro puertos Ethernet.

Se considera necesario un stock de dispositivos depositados en las Cortes de Aragón, nunca inferior al 10% de las líneas incluidas en el concurso, debidamente configurados, con el fin de agilizar la reparación de una posible avería del dispositivo.

### **4. Infraestructura de red.**

#### **4.1.1. Situación actual**

Las Cortes de Aragón disponen de una red local Fast Ethernet con cableado horizontal estructurado de categoría 5e. La red troncal se compone de armarios repartidores distribuidos por el edificio unidos a un armario central mediante

pares de fibra óptica multimodo categoría OM1 (62,5/125) formando una red en estrella. Como mínimo existen 2 pares de fibra disponibles entre armarios. Ninguno de los enlaces supera los 250 m.

La distribución de dispositivos por armario repartidor es la siguiente:

Armario repartidor	Conexión directa	Dispositivos	Puertos libres	<b>Total puertos</b>	Conectores de fibra
A (CPD)	A	75	12	<b>87</b>	ST
B	A	43	9	<b>52</b>	ST
C	A	53	10	<b>63</b>	ST
D	A	5	4	<b>9</b>	ST
E	D	8	4	<b>12</b>	ST
F	A	11	5	<b>16</b>	ST
G	I	5	4	<b>9</b>	ST
H	A	20	6	<b>26</b>	ST
I	F	23	6	<b>29</b>	ST
J	A	12	13	<b>25</b>	ST
N (Centralita)	F	1	4	<b>5</b>	SC
O	F	6	4	<b>10</b>	ST
P	H	11	5	<b>16</b>	LC
Q	D	8	4	<b>12</b>	Cobre
R	I	13	5	<b>18</b>	LC

En el Armario A (CPD) se ubica el nodo central. En esta ubicación existen 36 puertos Gigabit para la conexión de servidores y otros elementos del Centro de Proceso de Datos (firewall, controladora wifi, red iSCSI, etc.)



#### 4.1.2. **Equipamiento requerido**

Se requiere la electrónica de red necesaria para renovar la red interna de las Cortes de Aragón. Tendrá una arquitectura modular y flexible que permita un crecimiento ordenado. Cumplirá con las principales normativas y estándares para protocolos de comunicaciones.

El nodo central estará constituido por la electrónica que da servicio al CPD y conecta con los armarios de cableado del edificio. El resto de nodos contará con switches de acceso para dar servicio al equipamiento informático de usuarios, a la telefonía IP, a los puntos de acceso wifi y al resto de dispositivos TCP/IP (SAIs, autómatas, cámaras IP, lectores de huellas y tarjetas, etc).

Especificaciones del nodo central:

- Fuente de alimentación redundante.
- Tendrá funcionalidades de nivel 3.
- Posibilidad de ampliación mediante tarjetas de expansión.
- Debe soportar la futura incorporación de 8 puertos a 10 Gbps ya sea mediante una tarjeta de expansión, mediante la adquisición de módulos SFP o con una combinación de ambos.

Especificaciones de los nodos de acceso:

- El formato será enrackable y la altura máxima será de 1 U.
- Tendrá funcionalidades de conmutación de nivel 2.
- El nivel de potencia sonora del switch de acceso del rack O deberá ser inferior a 5.6 B. (LwAD)

Características de la infraestructura de red:

- Soporte VLANs.
- Soporte de mecanismos de calidad de servicio (QoS) para proporcionar servicios de valor añadido.
- Soporte de mecanismos de control de congestiones, protección ante posibles bucles y redundancia total en las comunicaciones.
- Gestión basada en estándares SNMP, RMON; compatible con plataformas de administración estándar.
- Posibilidad de agregación de enlaces en canales de ancho de banda mayores.
- Modalidades de trabajo Half y Full Duplex.
- Los puertos de conexión al troncal deben posibilitar el trabajo en modo redundante, de forma que si un enlace falla otro se active en modo backup.
- Posibilidad de balanceo de cargas de tráfico.
- Soporte de tecnologías multimedia y de aplicaciones de multidifusión.
- Compatibilidad IPv6.
- Creación de sesiones mirror varios puertos a uno, uno a uno y mirror VLAN.
- Posibilidad de gestión remota en banda a través de SNMP, cliente Telnet, SSH, BOOTP y TFTP.
- Puerto de consola con interfaz.
- Power over Ethernet 802.3af. PoE en todos los puertos según el estándar IEEE 802.3af, potencia mínima por puerto de 15W.
- Posibilidad de control de acceso por puerto 802.1x.

Integrará un conjunto de herramientas de gestión para facilitar la visibilidad y control requeridos por la red que implementará los siguientes aspectos:

- Gestión de equipos: configuración, visualización del equipo y su estado y análisis de carga y rendimiento.
- Gestión de la configuración de la red: configuración de circuitos y enlaces, redes virtuales y software de base y firmware. Repositorio de configuraciones.
- Se tendrán en cuenta los requerimientos de gestión y de integración de servicios de red como servicios Internet (DNS, SMTP, DHCP, LDAP, FTP,...), telefonía y voz IP, wifi, redes privadas virtuales y servicios de video (multicast, calidad servicio,...).
- Se deberán proporcionar estadísticas, gráficos o informes fácilmente configurables por el usuario de la carga de tráfico en la red. Asimismo debe ser posible configurar alarmas en función de determinados eventos que se produzcan en la red.

Por cada puerto de interconexión de fibra hay que añadir el módulo de conexión necesario con su latiguillo de fibra óptica de 2 m. de longitud correspondiente para conectar a la red troncal de fibra de las Cortes de Aragón.

La oferta deberá incluir 4 SAIs dimensionados para que 2 switches como los ofertados soporten un corte eléctrico de 30 minutos.

Al final de la vigencia del contrato, los equipos y dispositivos suministrados pasarán a ser propiedad de las Cortes de Aragón.

## **5. Conexión a Internet de la sede del Parlamento**

### **5.1. Situación actual**

Actualmente las Cortes de Aragón en su sede sita en el Palacio de la Aljafería de Zaragoza, cuentan con una conexión a internet con un caudal simétrico de



50 MB, respaldada por una línea de backup. Disponen de un rango de direcciones IP fijas de clase C. Las Cortes de Aragón gestionan la reserva y tratamiento de sus dominios y subdominios de internet.

## **5.2. Servicios requeridos**

El licitador deberá proveer a las Cortes de Aragón en su sede del Palacio de la Aljafería de Zaragoza, de conexión a Internet, para permitir el acceso a Internet desde la red corporativa y para permitir el acceso desde el exterior a sus servicios publicados.

### **5.2.1. Conexión**

Las características técnicas del enlace y los requisitos mínimos que se deberán cumplir a lo largo de la duración del contrato deberán ser como mínimo las actuales - caudal simétrico y garantizado de 50 Mbps -.

#### **a) Equipamiento de comunicaciones**

A efectos de conexión, se considerará como punto de entrada del enlace de Internet, el CPD de las Cortes de Aragón.

El hardware asociado al enlace Internet será responsabilidad del adjudicatario, asumiendo el coste del suministro, instalación y configuración así como del mantenimiento y reposición de todos los dispositivos necesarios hasta el punto de entrada del enlace de Internet, durante la duración del contrato.

#### **b) Respaldo de la conexión**

El adjudicatario propondrá un servicio de respaldo (Backup) de la conexión a internet.

#### **c) Calidad de servicio**

El adjudicatario presentará un acuerdo de nivel de servicio que asegure una velocidad mínima de al menos el 99% de la velocidad garantizada en cada momento durante la duración del contrato.

### **5.2.2. Direccionamiento público**

Actualmente el direccionamiento público consta de un rango de direcciones IP fijas de clase C, propiedad del actual operador del servicio. El adjudicatario del contrato deberá negociar la cesión de dicho rango, de manera que un cambio de operador no afecte el actual servicio ofrecido por las Cortes de Aragón. En su defecto solventará los problemas que el cambio de direccionamiento pudiera suponer, para que las Cortes de Aragón siga disponiendo de un direccionamiento público equivalente al ya disponible y con las mismas prestaciones. El licitador presentará la solución debidamente documentada para la migración de dicho direccionamiento para evitar la interrupción del servicio.

El adjudicatario será el responsable de la gestión de los dominios registrados, así como de la gestión de altas si fuera necesario.

El adjudicatario proporcionará los servidores DNS primario y secundario para los servidores visibles en internet. Dichos servidores DNS deben permitir la resolución inversa.

### **5.2.3. Nombres de dominio**

El adjudicatario será el responsable de mantener y gestionar la renovación de los nombres de dominio registrados a nombre de las Cortes de Aragón, así como la gestión de altas que fuera necesaria.

Los nombres de dominio registrados actualmente y susceptibles de mantener son los siguientes:

- aljaferia.com

- aljaferia.net
- aljaferia.org
- cdaragon.com
- cdaragon.es
- cdaragon.eu
- cortes-de-aragon.com
- cortesaragon.com
- cortesaragon.es
- cortesaragon.eu
- cortesaragon.net
- cortesaragon.org
- cortesdearagon.com
- cortesdearagon.eu
- fundaciongimenezabad.com
- fundaciongimenezabad.es
- fundaciongimenezabad.eu
- fundaciongimenezabad.net
- fundacionmgimenezabad.com
- fundacionmgimenezabad.es
- fundacionmgimenezabad.eu
- fundacionmgimenezabad.net

### **5.3. Gestión**

La empresa adjudicataria suministrará una herramienta web que permita a las Cortes de Aragón gestionar y monitorizar los siguientes servicios:

- Ancho de banda utilizado en tiempo real.
- Estadísticas de uso.
- Disponibilidad del servicio.
- Comprobación del grado de cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.

- Alta, baja y modificación (registros tipo A, cname, MX, ...) de los dominios y subdominios necesarios.
- Gestión de todos los elementos configurables del servicio ofertado.

## **6. Recursos humanos y técnicos del adjudicatario**

La empresa adjudicataria deberá disponer de los recursos humanos adecuados y suficientes para prestar apoyo y soporte técnico a las Cortes de Aragón con el fin de garantizar la correcta y óptima realización de las fases de implantación y operación. El licitador deberá aportar la relación del personal para llevar a cabo este proyecto.

## **7. Asistencia técnica, garantía y mantenimiento**

El adjudicatario se compromete a garantizar el perfecto funcionamiento de todos los servicios y productos objeto de este pliego durante la vigencia del contrato. Para ello ofrecerá un servicio de mantenimiento y asistencia técnica in-situ y se responsabilizará de la gestión de garantías.

- Voz y datos en movilidad: Este servicio garantizará que las Cortes de Aragón cuenten de forma permanente con un parque de smartphones y tablets plenamente operativo y capacitado para la utilización de los servicios de voz y datos en movilidad. La plataforma de gestión de dispositivos móviles (MDM) será considerada como un elemento del CPD a efectos de tiempos de resolución.
- Líneas de banda ancha de la oficina móvil: El adjudicatario deberá garantizar el servicio de banda ancha de cada una de las líneas instaladas. En caso de incidencia procederá a la reparación o sustitución de los dispositivos que integran la solución. Las Cortes de Aragón, o en su caso los usuarios finales (titulares de las líneas) comunicarán la avería

o mal funcionamiento al licitador, a partir del mismo momento que se detecte.

- Telefonía fija: El adjudicatario deberá garantizar los servicios de telefonía fija. Supervisará de forma permanente los equipos (centralita, terminales, infraestructura de red, etc.) y la capacidad de tráfico entre los nodos y/o el exterior.
- Conexión a internet de la sede de las Cortes de Aragón: El adjudicatario deberá garantizar la calidad y respaldo de la conexión. Procederá a la actualización de la instalación en caso de que fuese necesario.

El adjudicatario facilitará los medios para la comunicación de las incidencias. Podrá hacerse por teléfono, correo electrónico, web o cualquier otra que garantice la rapidez de la comunicación y atención. El horario de atención de incidencias será ininterrumpido (24x7x365).

Los tiempos de respuesta y resolución serán los siguientes:

Servicio	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución	
		Incidencia crítica	Incidencia leve
<b>Terminales en movilidad</b>	½ h. laborable	Afección del 80% de dispositivos de sustitución <b>3 días</b>	Resto de incidencias 7 días laborables
<b>Banda ancha</b>	½ h. laborable	Interrupción del servicio <b>24 h. laborables</b>	Mal funcionamiento 72 h. laborables
<b>Telefonía fija</b>	½ h.	Incidencia en centralita, elementos del CPD, o más del 10% de líneas <b>4 h.</b>	Resto de incidencias 8 h. laborables
<b>Internet</b>	½ h.	Disminución de la calidad de servicio <b>2 h.</b>	Resto de incidencias 16 h. laborables

Se entiende por tiempo de respuesta el periodo transcurrido desde la comunicación de la incidencia hasta la respuesta del centro de gestión de la

empresa adjudicataria, con indicación de la causa probable de la incidencia y del tiempo estimado de resolución.

Se entiende por tiempo de resolución el tiempo transcurrido en solucionar la avería desde que se le comunica la incidencia hasta que queda completamente resuelta.

La mano de obra, desplazamientos, transporte, materiales, componentes, dispositivos de sustitución y demás gastos asociados a las reparaciones correrán por cuenta del adjudicatario.

Si la resolución debe llevarse a cabo en horarios convenidos, las Cortes de Aragón comunicarán la hora aproximada para realizar la asistencia en el momento de notificar la incidencia.

El adjudicatario deberá atender las peticiones de configuración, reprogramación y consultas de tipo técnico relativas a los dispositivos instalados.

## **8. Servicios de facturación**

La oferta deberá detallar la cantidad total ofertada por 4 años para todos los servicios requeridos. Dicha cantidad se dividirá en 48 facturas idénticas que se abonarán mensualmente durante la duración del contrato e incluirá todos los conceptos susceptibles de facturación y tarificación integrados en la solución.

Aunque existirá una cantidad total para la facturación, se establecerá un sistema de tarificación y facturación que permita obtener toda la información de cuotas y llamadas realizadas por las Cortes de Aragón. Dicho sistema incluirá, como mínimo:

- Carga desde formato electrónico por meses o periodos que se determinen.
- Desgloses por tipo de tráfico.
- Agrupación de números por unidades de facturación.
- Información separada de cada número.
- Agrupación por conceptos y tipos de líneas.
- Generación de informes.
- Facilidad de exportación a formatos de bases de datos.

Quedan excluidos de la cantidad total ofertada en el contrato, el tráfico internacional (voz y datos) y los servicios de tarificación especial que deberán ser facturados de manera independiente y con una periodicidad mensual, tanto para las líneas de telefonía fija como las de telefonía móvil. Esta información deberá constar de lo siguiente:

- 1.- Factura única conjunta mensual sin detalle en la que se deberá incluir el importe global de todos los servicios no incluidos en el contrato.
- 2.- Informe en formato PDF para cada línea incluida en el contrato en el que se detallarán los conceptos y el importe facturados en el mes correspondiente y que hacen referencia a cada uno de los servicios no incluidos en el contrato según el modelo propuesto en el Anexo I.
- 3.- Archivo Excel en el que se deberá incluir el detalle correspondiente a cada concepto, de los servicios mencionados anteriormente, para todas las líneas del concurso, conforme al modelo propuesto en el Anexo I.

Toda la información a que se hace referencia en los tres puntos anteriores será remitida al Parlamento por el procedimiento que se determine en cada caso y con una periodicidad mensual. Como sustitutivo de lo anterior el licitador podrá proponer el acceso web a una aplicación que permita obtener como mínimo la información señalada en los tres puntos anteriores.

## **9. Gestión y operación de los servicios**

El adjudicatario dispondrá de un servicio de atención personalizado para las Cortes de Aragón en horario laboral (lunes a viernes de 9 a 20 horas). Fuera de este horario, la atención se realizará desde el servicio global de atención a empresas.

### **9.1. Delegado del contratista**

La empresa adjudicataria deberá designar un delegado que actuará como interlocutor ante el Jefe de Servicio de Informática de las Cortes de Aragón para las siguientes cuestiones:

- Todas las derivadas de la interpretación del pliego de prescripciones técnicas.
- Organizar la ejecución del trabajo del contrato y llevar a cabo las indicaciones recibidas del jefe de Servicio de Informática de las Cortes de Aragón.
- Será el interlocutor único responsable de los aspectos relacionados con la facturación del Parlamento.
- Las Cortes de Aragón centralizarán a través de dicho interlocutor, la tramitación de las gestiones referidas en los puntos 9.2, 9.3 y 9.4.

### **9.2. Gestión administrativa del servicio**

Dentro de la gestión propia del servicio se encuentran todas aquellas tramitaciones administrativas básicas, así como la activación y/o desactivación de los servicios de valor añadido o de alguna de las funcionalidades de éstos.

El adjudicatario se hará cargo de todas las tramitaciones y servicios referidos en el párrafo anterior, sin coste adicional para las Cortes de Aragón.

### **9.3. Gestión técnica del servicio**

Será responsabilidad del adjudicatario gestionar el servicio y las infraestructuras ofertadas, así como reparar las averías que puedan surgir con independencia de si éstas implican la sustitución de equipos, desplazamiento de personal, mano de obra, etc., tanto en ubicaciones del cliente como del propio adjudicatario. Los gastos de reparación correrán a cargo del adjudicatario.

### **9.4. Gestión comercial**

A lo largo de la duración del contrato las Cortes de Aragón podrán solicitar variaciones en la prestación del servicio dentro del marco de la legislación vigente. Para ello, el oferente propondrá, a petición de las Cortes de Aragón o por iniciativa propia, cuando considere que la variación sea sustancial, las nuevas condiciones técnicas, de gestión del servicio o de cualquier otra índole.

Asimismo, el adjudicatario mantendrá informada periódicamente a las Cortes de Aragón de las novedades de servicios introducidas en su catálogo.

## **10. Modificación del número de líneas móviles y líneas ADSL.**

A lo largo de la duración del contrato las Cortes de Aragón podrán solicitar al proveedor la ampliación o reducción del número de líneas móviles y líneas ADSL, como consecuencia de las causas objetivas derivadas de nuevas necesidades de los Grupos Parlamentarios o de la Secretaría General de las Cortes de Aragón.

Estas modificaciones no superaran el 10% del precio contratado.

### **10.1. Líneas móviles**

Cada una de las líneas de móviles que se añadan con posterioridad a la firma del contrato deberá ser dotada, sin coste alguno, de un smartphone idéntico a

los ofertados en el concurso. Las características técnicas deberán ser como mínimo las establecidas en el contrato. A partir de ese momento la factura mensual del contrato se incrementará con el importe correspondiente.

En el caso de reducción de líneas de móvil, las Cortes de Aragón devolverán al adjudicatario el terminal que se hubiera asociado a esa línea, caso de haber sido entregado. A partir de ese momento la factura mensual del contrato disminuirá con el importe correspondiente.

## **10.2. Líneas ADSL**

Cada una de las líneas de ADSL que se añadan con posterioridad a la firma del contrato deberá de ser dotada de los mismos dispositivos de conexión y deberá tener las mismas características técnicas que el resto de líneas ADSL contratadas. A partir de ese momento la factura mensual del contrato se incrementará con el importe correspondiente.

En el caso de reducción de líneas de ADSL la factura mensual del contrato disminuirá con el importe correspondiente.

## **11. Implantación**

El licitador detallará en su oferta el plan de actuación comprometido. Éste contendrá la metodología, los procedimientos de trabajo, las tareas y los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Se incluirán calendarios detallados y paralelos en el tiempo, para la provisión, configuración y puesta en marcha de cada uno de los servicios descritos en este pliego (Servicios de voz y datos en movilidad, líneas de banda ancha, servicios de telefonía fija y conexión a internet de la sede del Parlamento).

Se proporcionará un plan de pruebas para verificar el correcto funcionamiento de cada uno de los elementos de la solución propuesta y de la solución global en su conjunto.

## **12. Cláusula de confidencialidad**

La empresa adjudicataria se comprometerá a garantizar la confidencialidad de los datos y a no hacer ningún uso de los mismos fuera de los establecidos en este contrato, siendo responsable de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de este apartado. Asimismo, no podrá hacer ningún uso de la información resultante del propio servicio contratado ni de la totalidad o de parte de la información que le pueda ser entregada por las Cortes de Aragón para la realización del servicio contratado.

## **13. Formato y presentación de la oferta (Sobre DOS)**

Con carácter general, la información presentada debe estar estructurada de forma clara y concisa. La propuesta no debe contener referencias a documentos externos o anexos no incluidos cuando éstos sean puntos clave en la valoración de la propuesta.

Las Cortes de Aragón se reserva el derecho a exigir a los licitadores que presenten documentación que acredite la veracidad de la información presentada en la oferta, o bien información adicional sobre el contenido de la misma, estando el licitador obligado a ello.

Las Cortes de Aragón podrá requerir a los licitadores que formulen por escrito las aclaraciones necesarias para la comprensión de algún aspecto de sus proposiciones. En ningún caso se admitirá que en el proceso de aclaraciones el licitador varíe los términos expresados en su propuesta. Sólo se admitirá la información que facilite el análisis de la solución propuesta inicialmente.

Las ofertas serán presentadas en papel y en formato electrónico, siendo este PDF o WORD. En caso de que la oferta presentada se encuentre contenida en más de un archivo electrónico se deberá contemplar en el soporte una nota auto explicativa con la estructura de carpetas y la información contenida en ellas.

**IMPORTANTE: A los efectos del cumplimiento de lo establecido en los artículos 26 y 30.2 del Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, el licitador no deberá incluir en el sobre 2 información de la oferta que sea valorada de forma cuantificable mediante la mera aplicación de fórmulas. En caso contrario la oferta de dicho licitador NO será tenida en cuenta en el presente procedimiento.**

La propuesta deberá incluir los siguientes apartados y en el mismo orden:

### **13.1. Introducción**

Debe incluir como mínimo:

- Identificación de la propuesta.
- Relación a modo de índice de la documentación incluida en la que el licitador deberá numerar y nombrar los documentos aportados con un máximo de cinco entradas.
- Aceptación con carácter general de las condiciones de los pliegos.
- Datos de la empresa licitadora.

### **13.2. Características técnicas.**

Se deberá incluir la información requerida en el presente pliego, y que consistirá en una enumeración ordenada estrictamente según la secuencia numérica seguida en el apartado correspondiente. Por cada uno de los

componentes y servicios ofertados se seguirá de forma estricta la siguiente estructura de presentación:

- Tabla de concordancia entre los requisitos y características exigidos en la definición y los correspondientes a la solución propuesta por el licitador; en caso de que la solución contenga mejoras sobre los requisitos solicitados se deberán especificar brevemente. Los requisitos y características de cada uno de estos componentes deberán aparecer ordenados según la secuencia seguida en el apartado correspondiente.
- El formato de la tabla deberá ser similar al que se recoge a continuación:

<b>Componente ofertado</b>	<b>Concordancia solicitada</b>	<b>con Mejoras</b>
[Requisito 1]	[.-.]	[.-.]
[...]	[.-.]	[.-.]
[Requisito n]	[.-.]	[.-.]

- El licitador deberá incluir además en su oferta descripciones detalladas de cada uno de los componentes SW ofertados incluyendo fabricante y versiones.

### **13.3. Equipo de trabajo**

En este apartado se identificará y detallará la estructura organizativa del proyecto, interacciones entre el equipo de trabajo y jefatura técnica del proyecto, se indicarán los perfiles que forman parte del equipo de trabajo, las tareas que realizarán, el número de recursos de cada perfil y la dedicación prevista. Asimismo, en este bloque se describirá el grado de disponibilidad de personal técnico adicional que pudiera ser requerido para ampliar el equipo de trabajo.

### **13.4. Plan de proyecto tipo**

Se deberá incluir en la oferta un plan de proyecto de integración tipo. En dicho plan se deberá describir el proceso de implantación de los diferentes elementos así como su adaptación a la infraestructura tecnológica existente cumpliendo las características descritas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Dicho plan de proyecto de integración deberá contar al menos con la siguiente documentación:

- Inventario de componentes que conforman la solución.
- Descripción detallada de las tareas a realizar que como mínimo comprenderán:
  - Realizar las tareas de despliegue, implantación y configuración necesarias para poner en funcionamiento la solución, utilizando los servicios que se describen en el presente Pliego.
  - El licitador diseñará un plan de despliegue adecuado, buscando siempre el menor impacto en el funcionamiento normal de las Cortes de Aragón.
  - Realizar las pruebas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de la nueva infraestructura puesta en marcha.
- Planificación detallada en formato diagrama de Gantt de las fases y tareas a realizar. Estimación de tiempos.
- Identificación de puntos clave y factores críticos para la correcta ejecución de un proyecto de estas características.
- Plan de riesgos: Identificación de riesgos potenciales, acciones de prevención o mitigación.
- Plan de pruebas: Descripción de las pruebas a realizar para la comprobación del correcto funcionamiento del sistema.
- Recursos necesarios, tanto técnicos como de gestión, indicando los perfiles que serán necesarios para cada fase y tarea del proyecto.
- Metodología y herramientas de gestión empleadas.
- Plan de comunicación a seguir durante la gestión del proyecto. Esquema de documentación así como el plan de pruebas propuesto.

### **13.5. Requisitos generales**

Se debe incluir la descripción de las medidas dispuestas por el oferente para asegurar la calidad de los trabajos, las metodologías y los medios materiales para garantizar el adecuado cumplimiento del contrato, que a modo de resumen, son:

- Documentación de seguimiento y cierre de proyecto.
- Condiciones de entrega.
- Acuerdos de nivel de servicio.
- Garantías.

## ANEXO I

Detalle mensual de los servicios excluidos del concurso (SEC) por línea en formato PDF.

Nº Teléfono	Periodo facturado	
SEC 1	Imp. SEC. 1	
SEC 2	Imp. SEC. 2	
...	...	
Total Base Imponible		Importe
Iva		Importe
Total		Importe

Detalle mensual de los servicios excluidos del concurso (SEC) en formato Excel.

Nº. Teléfono	FECHA	Concepto facturado	Importe concepto
Teléfono 1	Fecha	SEC 1	Imp. SEC. 1Tel. 1
Teléfono 1	Fecha	SEC 2	Imp. SEC 2Tel. 1
Teléfono 1	Fecha	SEC 3	Imp. SEC 3Tel. 1
...	Fecha	...	...
Teléfono 2	Fecha	SEC 1	Imp. SEC 1Tel. 2
Teléfono 2	Fecha	SEC 2	Imp. SEC 2Tel. 2
...	Fecha	....	...
Teléfono 3	fecha	SEC 1	Imp. SEC 1Tel. 3

