

**PRESIDENCIA**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA  
IMPLANTACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA NUEVA RED DE  
COMUNICACIONES DE VOZ, DATOS Y SEGURIDAD, Y SERVICIOS DE  
DATA CENTER Y DE CLOUD COMPUTING PARA EL OAPGT**

## **1. Introducción**

### **1.1 Objeto.**

El presente Pliego tiene por objeto definir las condiciones y características técnicas que habrán de reunir los tanto los servicios que se han de prestar, los bienes que se han de suministrar y las empresas que participen el procedimiento de contratación para la IMPLANTACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA NUEVA RED DE COMUNICACIONES DE VOZ, DATOS Y SEGURIDAD, Y SERVICIOS DE DATA CENTER Y DE CLOUD COMPUTING PARA EL OAPGT.

### **1.2 Desarrollo.**

Este documento describe inicialmente la estructura IT a nivel de delegaciones que posee el OAPGT.

A continuación se describe el conjunto de especificaciones mínimas que ha de reunir la solución que integrará la plataforma de NUEVA RED DE COMUNICACIONES DE VOZ, DATOS Y SEGURIDAD, Y SERVICIOS DE DATA CENTER Y DE CLOUD COMPUTING PARA EL OAPGT.

Con este objetivo, se describirán las necesidades que el OAPGT tiene en los siguientes apartados, finalizando el documento con una propuesta de “acuerdo de nivel de servicio (SLA)”.

Todos los requerimientos, tanto técnicos como funcionales, especificados en este documento serán mínimos y deben ser cumplidos de forma obligatoria por los oferentes. En caso contrario, la propuesta será rechazada.

El OAPGT, sobre los requerimientos mínimos obligatorios especificados, evaluará las mejoras que los oferentes deseen hacer sobre ellos.

### **1.3 Descripción del procedimiento**

El procedimiento establecido para la fase de ofertas trata de asegurar en todo momento la igualdad de oportunidades de los oferentes durante la confección de sus ofertas y es descrito en los siguientes epígrafes.

### **1.4 Disponibilidad de ofertas**

El procedimiento de solicitud de oferta se iniciará mediante concurso público publicado por el OAPGT, conforme se indica en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

### **1.5 Preguntas y punto de contacto**

Si durante la fase de redacción de ofertas surgiera al oferente cualquier duda o problema que le impidiera progresar en su tarea puede proceder a cursar una pregunta.

Las preguntas deberán enviarse exclusivamente vía correo electrónico a la dirección: [secretaria@oapgt.es](mailto:secretaria@oapgt.es), indicando en el asunto Pliego de Prescripciones Técnicas del exp – 009/2010. En ningún caso se admitirán preguntas por cualquier otro medio.

Las preguntas se responderán vía correo electrónico a todos los oferentes sin hacer mención de quién de ellos formuló la pregunta.

## 2. Descripción técnica mínima de la solución

### 2.1 Situación de partida.

#### 2.1.1 Delegaciones

El OAPGT dispone de las siguientes sedes físicas que deben ser contempladas en la arquitectura de comunicaciones corporativa a implantar:

| Oficina          | Teléfono asociado | Dirección Postal                  | Usuarios      | DDI's a portar | Agentes OAT  |
|------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|----------------|--------------|
| SSCC<br>(Toledo) | 925 25 49 88      | C/ Real, 4 - 45002                | 40            | 40             | 3            |
| Quintanar        | 925 18 04 77      | C/ San Juan, 30 - 45800           | 5             | 10             | 1            |
| Torrijos         | 925 77 12 98      | C/ Ramón y Cajal, 7 - 45500       | 6             | 12             | 1            |
| Talavera         | 925 81 61 95      | C/ Carnicerías, 8 - 45600         | 9 (Prever 11) | 18             | 5            |
| Mora             | 925 34 06 16      | C/ Leandro Navarro, 8 45400       | 4             | 8              | 1            |
| Madridejos       | 925 46 37 76      | C/ Arroyuelo Medio, 45 - 45710    | 4             | 8              | 1            |
| Ocaña            | 925 12 03 67      | Pza. Dtor. Espina Capó, 2 - 45300 | 4             | 8              | 1            |
| Illescas         | 925 51 15 48      | C/ Severo Ochoa, 2 - 45200        | 6 (Prever 10) | 12             | 2 Futuribles |

#### 2.1.2 Servicios

El OAPGT ha puesto en marcha en los últimos años un plan de tecnología que le ha permitido modernizar sus sistemas de información y mejorar los servicios internos, para los empleados de dicha institución, y externos, para Ayuntamientos, Ciudadanos y Colaboradores Sociales, que dichos sistemas ofrecen. A continuación, se enumeran los servicios que ofrecen los sistemas de información del OAPGT y que deben ser tenidos en cuenta para el presente proyecto:

- Básicos

## PRESIDENCIA

- Directorio Activo: todas las sedes del OAPGT se encuentran soportadas por un único Directorio Activo con un único Árbol.
- DHCP: todas las sedes del OAPGT disponen de un servicio de DHCP. Toda la red del OAPGT tiene el direccionamiento 9.15.X.X/24. De manera que hay una subred de datos y otra de voz por cada oficina, incluyendo servicios centrales. Además, hay que contemplar la red de la DMZ, que no utiliza DHCP.
- DNS: El OAPGT dispone de servidores DNS internos.
- DFS: El OAPGT ha implantado un esquema de gestión del almacenamiento de ficheros basado en esta tecnología, facilitando el acceso a la información para los usuarios.

Además se utiliza como sistema de sincronización de la información entre el entorno de almacenamiento de Servicios Centrales (SSCC) y los servidores de las oficinas periféricas.

- Antivirus Corporativo Sophos con administración centralizada.
- DesktopCentral: entorno corporativo de administración de equipos.
- OpManager: entorno corporativo de monitorización de sistemas.
- Backup Corporativo: se hace backup de los sistemas de SSCC.
- Entornos Corporativos de Base de datos:
  - ORACLE

## PRESIDENCIA

- MS SQL SERVER
- Funcionales o de aplicación internos:
  - Albalá: sistema de gestión de archivo con esquema cliente/servidor.
  - TAO: sistema de gestión contable.
  - VisualTime: sistema de control de acceso y presencia de los empleados.
  - Sistema de Gestión Tributario (GTT): sistema de entorno web, con un servidor de aplicación por oficina que se conecta con el entorno SGBD externalizado en el CPD de GTT (Alicante). El entorno SGBD es ORACLE.
  - Office Communicator Server (OCS): sistema corporativo de colaboración on-line.
  - Microsoft Exchange: plataforma de trabajo en grupo del OAPGT.
  - Microsoft Dynamics CRM: plataforma CRM del OAPGT.
  - Intranet del OAPGT: entorno web sobre MOSS 2007.
  - Sistema de VoIP Corporativo:
    - HandVox, CISCO IPCC, CISCO Call Manager, MRS, Tarificador, Supervisión Agentes OAT (Oficina de Asistencia Telefónica).
    - En la tabla anterior nos encontramos la distribución de agentes OAT por oficina.
- Funcionales o de aplicación externos:
  - OCS: dispone de la posibilidad de conexión desde el exterior, permitiendo la comunicación con usuarios del OAPGT conectados a Internet vía Internet y la comunicación con usuarios de MSN y GTalk.
  - OWA: Microsoft Exchange Outlook Web Access.
  - Web Corporativa del OAPGT.
  - Extranet del OAPGT: desarrollo sobre MOSS 2007.

### 2.1.3 Plataforma hardware del OAPGT

El OAPGT para ofrecer los servicios descritos en el apartado anterior dispone de un conjunto de servidores/plataformas hardware. De este conjunto debemos distinguir aquellas plataformas que estarán incluidas en los denominados servicios en nodo neutro que necesita el OAPGT, descritos en el apartado 5.

El equipamiento etiquetado como “*Nodo neutro*” es el que el OAPGT desea incluir en los servicios descritos en el apartado 5. Si el oferente considera necesario incluir algún equipamiento adicional, o bien, por las necesidades de la arquitectura propuesta, es necesario incluir algún equipamiento adicional de los enumerados en el Nodo Neutro, tendrá que especificarlo en la propuesta que realice.

#### **Equipamiento de SSCC:**

- 1 HP Blade System C3000 con 7 Blades BL460c, todos con doble procesador Quad Core, 18 Gb de RAM, 4 interfaces de red y dos de Fibre Channel. (*Nodo neutro*)
- 2 Cisco Catalyst Blade Switch 3020. (*Nodo neutro*)
- 2 Brocade 4/12 SAN Switch for HP c-Class BladeSystem. (*Nodo neutro*)
- 1 Cabina de almacenamiento EVA HSU300 con 24 discos (8 de 146Gb y 16 de 400 Gb). (*Nodo neutro*)
- Plataforma de backup: 1 librería HP StorageWorks MSL4048 con 2 drives Ultrium LTO-4, 4 tape drives, 48 Cartridge Slots e interface de 4Gb Nativas Fibre Channel Ultra320 LVD SCSI3Gb/sec SAS. (*Nodo neutro*)
- 2 Cisco Ironport C160. (*Nodo neutro*)
- 1 Servidor HP Proliant DL 360 G5. (*Nodo neutro*)

## PRESIDENCIA

- 2 Servidores de torre Cisco MCS 7800 Series. (*Nodo neutro*)
- 4 Servidores de Rack Cisco MCS 7800 Series. (*Nodo neutro*)
- 2 Servidores HP Proliant DL 320.
- 2 Router Cisco 2800 Series.

### **Equipamiento de las Oficinas Periféricas:**

- Quintanar de la Orden:
  - 1 Servidor HP Proliant ML 350 G5 (Servidor Web aplicación de Recaudación y Servidor de archivos con 700 Mb de información).
  - 1 Servidor HP Proliant ML 310 G1 (DHCP).
- Torrijos:
  - 1 Servidor HP Proliant ML 350 G5 (Servidor Web aplicación de Recaudación y servidor de archivos con 7 Gb de información).
  - 1 Servidor HP Proliant ML 310 G1 (DHCP).
- Talavera de la Reina:
  - 1 Servidor HP Proliant ML 350 G5 (Servidor Web aplicación de Recaudación y servidor de archivos con 4 Gb de información).
  - 1 Servidor HP Proliant ML 310 G1 (DHCP).
- Mora:
  - 1 Servidor HP Proliant ML 350 G5 (Servidor Web aplicación de Recaudación y servidor de archivos con 3 Gb de información).
  - 1 Servidor HP Proliant ML 310 G1 (DHCP).
- Madridejos:
  - 1 Servidor HP Proliant ML 350 G5 (Servidor Web aplicación de Recaudación y servidor de archivos con 5 Gb de información).
  - 1 Servidor HP Proliant ML 310 G1 (DHCP).

## PRESIDENCIA

- Ocaña:
  - 1 Servidor HP Proliant ML 350 G5 (Servidor Web aplicación de Recaudación y servidor de archivos con 5 Gb de información).
  - 1 Servidor HP Proliant ML 310 G1 (DHCP).
- Illescas:
  - 1 Servidor HP Proliant ML 350 G5 (Servidor Web aplicación de Recaudación y servidor de archivos con 700 Mb de información).
  - 1 Servidor HP Proliant ML 310 G1 (DHCP).

### **2.1.4 Plataforma de telefonía IP del OAPGT**

Las plataformas Hardware situada en C/Real.

- CISCO Call Manager, 2 servidores MCS 7826.
- CISCO IPCC Enhanced, 2 servidores MCS 7826.
- Operadora Automática + IVR: HandVox, 2 IBM xSERIES.
- Mensajería Unificada: Cycos, 1 HP DL 360 G5.
- Servidor de tarificación cHar, 1 HP DL 360 G5.
- Gateway VoIP.

7 Gateways VoIP delegaciones

Los gateways VoIP tanto de central como de las delegaciones son CISCO 28xx con interfaces PRI/BRI, DSPs y módulos internos de swiching PoE.

### **3. Solución de comunicaciones de datos.**

## PRESIDENCIA

El licitador deberá realizar una propuesta global de comunicaciones para las distintas delegaciones de las que dispone que se han descrito en el apartado anterior.

Los datos importantes a considerar inicialmente son:

- La delegación de C/Real, Sede Central, debe equiparse con 2 líneas simétricas y garantizadas y al menos una de ellas con tecnología de Fibra Óptica, mínimo 10Mbps. Ambas líneas serán obligatoriamente de diferentes operadores finales para garantizar la alta disponibilidad.
- Las delegaciones de Illescas y de Talavera de la Reina deben disponer de dos líneas. Una de ellas dispondrá de un ancho de banda simétrico y garantizado de al menos 2Mbps. Ambas líneas serán de diferentes operadores finales para garantizar la alta disponibilidad.
- El resto de delegaciones deben disponer de dos líneas xDSL de dos operadores finales diferentes para garantizar la alta disponibilidad. El oferente estimará los anchos de banda en función del número de usuarios y el listado de aplicaciones detallado.
- Deberá existir integración con Routing dinámico entre las líneas redundantes de cada una de las sedes, enrutándose los diferentes tráficos de forma selectiva por cada una de las líneas. El oferente realizará una propuesta de enrutamiento dinámico.
- Cada sede dispondrá de un esquema de funcionamiento en alta disponibilidad. Ante la caída de una de las líneas de comunicaciones los servicios asociados a la misma deberán canalizarse por la línea disponible. Igualmente el oferente describirá su propuesta de alta disponibilidad.
- La calidad del servicio deberá configurarse para la transmisión de Voz IP y otros contenidos multimedia (videoconferencia,...). El licitador realizará una propuesta de configuración.
- La red de comunicaciones deberá estar basada en dos redes 100% independientes en los servicios de transporte y acceso, y estar apoyadas en diferentes operadores finales en las líneas de acceso.

## PRESIDENCIA

- Ambas redes deben tener características similares. Se descartarán aquellas propuestas en las que la red secundaria tenga características tecnológicas eminentemente inferiores a la red principal. Se busca que en situación de contingencia de caída de la red principal, la red secundaria sea capaz de asumir todo el tráfico sin merma de servicio para el OAPGT.

El oferente describirá claramente su solución de comunicaciones de datos siguiendo el guion de necesidades especificado en este apartado. El oferente tomará en cuenta el cuadrante de servicios especificados en el apartado 2 para realizar el diseño de su solución de comunicaciones.

En el caso de realizarse mejoras sobre las necesidades base especificadas en este apartado, deberán incluirse un cuadrante adicional.

La valoración económica de este apartado sumará en el punto “Solución de comunicaciones de datos”

## **4. Solución de comunicaciones de voz**

El OAPGT pretende incorporar una solución global de comunicaciones de voz basada en tecnología de Voz IP.

El OAPGT tiene el objetivo de prescindir de la tecnología tradicional TDM como solución de entrada y salida de llamadas de voz. Se opta por pasar a una solución en la que las llamadas sean entregadas por el operador de voz a través de la nueva red de comunicaciones de datos que se ha detallado en el apartado anterior en formato IP, preferentemente el protocolo SIP, y entregadas contra la plataforma de telefonía IP que posee el organismo basada en infraestructura CISCO Call Manager y plataforma IVR HandVox.

## PRESIDENCIA

Para que los oferentes puedan hacerse una idea del volumen de minutos a intercambiar, se proporciona una estimación de minutos en base a los datos aproximados de un mes tipo de 2010.

| <b>Tipo de Llamada</b> | <b>Número de minutos mensuales</b> | <b>Número de establecimientos</b> |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Tráfico móvil          | 4354                               | 2.449                             |
| Internacional          | -                                  | -                                 |
| Nacionales             | 2127                               | 661                               |
| Provinciales           | 5650                               | 2449                              |
| Pago especial          | 179                                | 156                               |

Será requisito imprescindible el mantenimiento de la numeración actual de todas sus delegaciones, independientemente de que la tecnología se cambie desde TDM a IP.

El oferente deberá elaborar una explicación detallada de las características técnicas de los servicios a incluir dentro de este capítulo.

En la actualidad el OAPGT dispone de un número de red inteligente 902 que deberá incluirse en la propuesta de servicios de voz descrita en el presente apartado. El oferente realizará una descripción de su propuesta de servicio, así como de los costes o beneficios asociados.

La valoración económica de este apartado sumará en el punto "Solución de comunicaciones de voz"

## **5. Prestación de Servicios en Nodo Neutro**

Dentro de este capítulo el OAPGT pretende obtener los servicios descritos a continuación:

## PRESIDENCIA

- Servicio de Acceso a Internet multicarrier con seguridad externalizada.
- Servicio de alojamiento de 2 Racks de equipamiento de Sistemas y comunicaciones del OAPGT.
- Solución de gestión de sistema de ficheros.
- Servicio de Cloud Computing.
- Servicio de monitorización y gestión de sistemas.

El Nodo Neutro contemplado en esta solución deberá estar conectado al BackBone de red del operador de tal forma que todas las plataformas existentes en dicho Nodo Neutro sean accesibles desde cualquier delegación del OAPGT de forma directa y a través de cualquiera de las dos líneas de comunicaciones de diferente operador contempladas en el apartado de comunicaciones de datos.

### **5.1 Salida a Internet Securizada**

Deberá ofertarse la salida corporativa a Internet a través del Nodo Neutro seleccionado para la prestación de todos los servicios requeridos. Este Nodo Neutro deberá tener conexión a la mayoría de operadores tanto nacionales como internacionales, de tal forma que el OAPGT pueda tener libertad de conexión de sus centros a sus aplicaciones corporativas a través de cualquier operador.

Proporcionará salida a Internet centralizada que será entregada al equipamiento de seguridad que se detalla a continuación. Este equipamiento de seguridad será también implantado en el Nodo Neutro dentro del presente proyecto.

Inicialmente, el ancho de banda de acceso a Internet será de 10 Mbps, con capacidad de crecimiento inmediata. El tráfico estará garantizado y será simétrico.

Dispondrá de un sistema de gestión de ancho de banda de la salida a Internet, que permita al OAPGT dividir el ancho de banda global del que disponga entre diferentes servicios del OAPGT. El oferente realizará una propuesta de gestión de

## PRESIDENCIA

ancho de banda, así como de división de los diferentes servicios existentes. Esta propuesta será valorada por el OAGPT.

Así mismo se implantará un nuevo clúster firewall Cisco ASA instalado en el Nodo Neutro y que servirá como plataforma de entrada de todo el acceso internet a la red del OAPGT. El oferente realizará una propuesta al respecto.

Este clúster Cisco ASA entregará todo el tráfico convenientemente filtrado y gestionado a la plataforma Proxy ISA Server que en la actualidad se encuentra instalada en las dependencias del OAPGT en C/Real. Será por tanto responsabilidad del adjudicatario la migración de la actual estructura de seguridad basada en Proxy ISA Server, reglas y VPNs instaladas en los actuales routers de comunicaciones a la nueva estructura de clúster Cisco ASA y Nuevo Proxy ISA Server en modalidad Cloud Computing así como todo el rediseño y cambio de configuración necesario para el correcto funcionamiento de la infraestructura en Nodo Neutro como centralizador y securizador del acceso a Internet para todas las delegaciones. El oferente realizará una propuesta completa de migración que será valorada por el OAPGT.

El oferente realizará auditorías periódicas tanto internas como externas y de “hacking ético” para certificar la seguridad en la plataforma implantada y mantenida por el oferente.

Los licitadores deberán especificar en este apartado la solución propuesta que cumpla con todos los requerimientos mínimos planteados.

La valoración económica de este apartado sumará en el punto “Prestación de servicios en nodo neutro”.

## **5.2 Servicio de Housing.**

El adjudicatario permitirá que el OAPGT disponga de dos armarios Rack de 40 U en el Nodo Neutro dedicados al alojamiento de la actual plataforma de sistemas y

## PRESIDENCIA

comunicaciones existente en el DATA CENTER del OAPGT situado en C/Real (Toledo).

Se deberá incluir en la propuesta, por tanto, 2 racks completos de 40 U alimentados con 32 A. El Nodo Neutro deberá encontrarse debidamente dotado en cuanto a sistemas de alimentación ininterrumpida, grupos electrógenos, seguridad física 24 horas, conectividad redundante a internet y aquellas mejoras que pueda ofertar.

La propuesta económica incluirá los costes completos en tarifa plana mensual, incluyendo todos los servicios incluso la alimentación eléctrica para 32 A.

El oferente incluirá en la propuesta la migración física de todas las plataformas de sistemas descritas en el apartado 2.1.3 del presente documento, desde el data center del OAPGT en C/ Real, 4 (Toledo) hasta el Nodo Neutro y la reconfiguración de las mismas para su funcionamiento dentro de la nueva infraestructura, la nueva ubicación física y lógica y el nuevo entorno de comunicaciones WAN e Internet. OAPGT no realizará ninguna tarea de reconfiguración, por lo que el oferente debe tener en cuenta de todas las implicaciones de la migración y las configuraciones necesarias a realizar.

Asimismo, incluirá el retorno de todas las plataformas de sistemas descritas en el apartado 2.1.3 desde el Nodo Neutro a la sede del OAPGT, una vez finalizado el contrato.

El oferente planteará una estrategia detallada de migración. Esta será convenientemente valorada por el OAPGT.

Asimismo esta migración y reconfiguración debe realizarse fuera del horario laboral del OAPGT de tal forma que resulte transparente para el OAPGT.

Dentro de la solución se tendrá en cuenta la reestructuración del direccionamiento IP de la actual sede de C/ Real, 4 (Toledo) donde se encuentran

## PRESIDENCIA

ubicados todos los servidores. El oferente explicará su estrategia para reestructurar todo el direccionamiento IP de tal forma que los servidores puedan ser migrados al nodo neutro y se mantenga toda la red de PC's de C/ Real, 4 (Toledo).

La valoración económica de este apartado sumará en el punto "Prestación de servicios en nodo neutro"

### **5.3 Solución de gestión de sistema de ficheros**

Dentro de los sistemas a migrar, tal y como queda reflejado en el anexo 1 del presente documento, se encuentra toda la estructura de ficheros del OAPGT.

A los ficheros contenidos en esta estructura se podrá acceder de forma directa desde todas las delegaciones del OAPGT, siendo en un alto porcentaje ficheros correspondientes a bases de datos de gran tamaño (más de 10 MB)

El OAPGT requiere que el oferente plantee una solución que permita que a estos ficheros se pueda acceder desde las delegaciones sin penalización alguna en tiempo de apertura y acceso, y que al mismo tiempo estos ficheros se encuentren replicados en el servicio de almacenamiento del Nodo Neutro.

La solución diseñada por el oferente deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La replicación de la información se realizará sobre la nueva solución WAN.
- La solución deberá consistir en un hardware independiente en cada delegación o bien una solución software independiente del hardware actual.
- La solución deberá permitir acceso a los ficheros en caso de caída de la plataforma en cada delegación, de la caída de la plataforma en el Nodo Neutro o incluso en caso de caída de todas las comunicaciones.
- La solución debe tener una herramienta de planificación de recursos que permita definir la utilización del ancho de banda por la replicación de ficheros, restringiendo:

## PRESIDENCIA

- Ancho de banda.
- Horarios.
- Días.
- La solución debe realizar backup completo de todos los ficheros de todas las delegaciones desde la infraestructura situada en el Nodo Neutro.

La propuesta del oferente deberá incluir el despliegue completo de la solución, incluyendo la licencias software y/o hardware, la configuración completa de la solución en todas las delegaciones, la configuración completa de la solución en el Nodo Neutro, y la reconfiguración de las actuales plataformas de ficheros y de backup migradas al Nodo Neutro, para contemplar el backup de toda la solución de almacenamiento de ficheros de todas las delegaciones convenientemente replicadas en el Nodo Neutro.

La valoración económica de este apartado sumará en el punto “Prestación de servicios en nodo neutro”

### **5.4 Servicio de Cloud Computing.**

El oferente deberá tener la capacidad de ofrecer servicios de Cloud Computing desde el Nodo Neutro pero desde sus propias infraestructuras, es decir, fuera de las infraestructuras del OAPGT. Los servicios de Cloud Computing prestados desde el Nodo Neutro deberán permitir al OAPGT disponer de los siguientes servicios futuros en caso de ser necesario:

- Servicio de capacidad de proceso para la implantación de nuevos servidores / servicios sin que el OAPGT tenga que invertir en nuevo hardware y software.
- Servicio de almacenamiento centralizado conectado bien contra los nuevos servidores / servicios en cloud computing y/o conectado contra los actuales servidores / servicios existentes en el CPD del OAPGT y que van a ser migrados en modelo de housing al Nodo Neutro.
- Servicio de backup centralizado conectado bien contra los nuevo servidores / servicios en cloud computing y/o conectados contra los actuales

## PRESIDENCIA

servidores / servicios existentes en el CPD del OAPGT y que van a ser migrados en modelo de housing al Nodo Neutro.

- Servicio de correo electrónico Microsoft Exchange en modalidad Cloud con licencia por usuario y almacenamiento.
- Servicio de Monitorización y gestión basado en la plataforma de Microsoft System Center en modalidad Cloud con licencia para cada sistema.
- Servicios de Mensajería Instantánea basada en Microsoft OCS en modalidad Cloud con licencia por usuario.
- Otros servicios adicionales que pudieran ser ofertados.

El oferente especificará los servicios Cloud Computing que tiene en producción en la actualidad en el Nodo Neutro en el que se encontrarían las plataformas del OAPGT y describirá los mismos, considerándose los detallados anteriormente como mínimo.

El oferente proporcionará referencias sobre cada uno de los servicios, anteriormente descritos, que esté prestando en modalidad Cloud Computing.

El oferente especificará el coste del siguiente servicio: Servicio dedicado de Microsoft Exchange 2010 para 500 cuentas de correo en modalidad Cloud Computing con 500MB de almacenamiento por buzón, incluyendo servicio completo de gestión, almacenamiento y backup. El servicio debe estar proporcionado por una organización completa Microsoft Exchange 100% dedicada al OAPGT. Se descargarán soluciones basadas en servicios compartidos.

Este punto se valorará a nivel informativo para el OAPGT, pero no sumará en el apartado "Prestación de servicios en Nodo Neutro".

El oferente incluirá una valoración de los costes estimados de los siguientes servicios de Cloud Computing:

- Procesamiento
- Almacenamiento

## PRESIDENCIA

- Conectividad
- Backup

Estos precios serán vinculantes en el período de duración del contrato.

### **5.5 Servicio de monitorización, administración y gestión de sistemas.**

El oferente contemplará una solución de monitorización, administración y gestión completa de todas las plataformas de sistemas y servicios objeto de migración a su nueva ubicación en el Nodo Neutro, así como los nuevos sistemas implantados en modalidad Cloud Computing.

La estructura de costes del servicio deberá constar de dos partes:

- Servicio de monitorización y gestión de incidencias 24x7.
- Servicio de mantenimiento y administración de plataformas 24x7.

A) El servicio de monitorización y gestión de incidencias 24x7 deberá incluir al menos las siguientes fases:

- Monitorización proactiva de todas las plataformas/servicios descritos en el presente documento.
- Alerta ante cualquier anomalía detectada en el funcionamiento de las mismas al equipo de guardia del oferente.
- Resolución de la incidencia por parte del equipo de guardia del oferente.
- Todo el servicio deberá ser en horario 24x7.

B) El servicio de mantenimiento y administración de plataformas 24x7 deberá contemplar las plataformas incluidas en los apartados 2.1.2 y 2.1.3 del presente documento hasta el nivel de aplicación. Esto contemplará al menos las siguientes actuaciones:

## PRESIDENCIA

- Revisión periódica de los sistemas operativos y aplicaciones. Se debe contemplar al menos una revisión mensual.
- Actualización a los últimos parches y hotfix tanto de los sistemas operativos como las aplicaciones contempladas en el apartado 2.1.3.
- Las actualizaciones deberán ser verificadas por el oferente de forma previa en un entorno de pruebas similar.
- Las actualizaciones deberán realizarse de forma coordinada con el OAPGT y fuera de horario laboral.
- La operativa de trabajo deberá ajustarse a los procesos definidos en el modelo de servicio del OAPGT.

El OAPGT deberá adicionalmente mantener su actual capacidad de administración de las plataformas y ser autónomo en la realización de cambios, modificaciones, etc.

El oferente realizará una propuesta completa de servicios en este entorno.

La valoración económica de este apartado sumará en el punto “Prestación de servicios en Nodo Neutro”

## **6. Mantenimiento y gestión de la actual plataforma de telefonía IP**

En apartado 2.1.4 del presente documento se detallan la actual plataforma de telefonía IP y servicios avanzados. Esta infraestructura dispone, en la actualidad, de servicios de mantenimiento y está completamente actualizada.

El oferente debe incluir en el presente contrato todos los servicios de mantenimiento y gestión de todos los sistemas reflejados en el apartado 2.1.4.

## PRESIDENCIA

El mantenimiento debe cubrir de forma mínima y obligatoria los siguientes aspectos:

- Atención de incidencias en formato 10x5x4.
- Mantenimiento Hardware con reposición de todas las plataformas en menos de 4 horas.
- Mantenimiento Software y resolución de problemas Software.
- Actualización de “minor releases” de todas las plataformas tanto CISCO como HandVox.
- Administración y gestión avanzada de la plataforma de servicios avanzados de mensajería del OAPGT. Esta plataforma está basada en la siguiente solución:
  - Plataforma HandVox IVR.
  - Plataforma HandVox Operadora Automática.
  - Modulo a medida desarrollado sobre HandVox para integración a medida con la compañía GTT.

El oferente proporcionará mantenimiento y monitorización 24x7 de la solución completa.

La oferta describirá claramente la solución de mantenimiento propuesta, el modo de acceso al servicio y los tiempos de respuesta comprometidos.

La valoración económica de este apartado sumará en el punto “Mantenimiento y gestión de plataforma de Telefonía IP”

## **7. Calidad del Servicio y Penalizaciones**

El oferente proporcionará un SLA para cada uno de los 4 bloques que componen el servicio, que deberá contemplar al menos los siguientes parámetros:

| Parámetro | Valores referencia | Valores | Penalizaciones |
|-----------|--------------------|---------|----------------|
|-----------|--------------------|---------|----------------|

## PRESIDENCIA

|        |   | <b>desviación</b> |   |
|--------|---|-------------------|---|
| Uptime | Tiempo total con servicio respondiendo/Tiempo total del período | Cada 0,5 %        | 2,5% de la cuota mensual por cada unidad de desviación. |
| MTBF   | Tiempo Medio entre Fallos                                       | Cada hora natural | 0,5% de la cuota mensual por cada unidad de desviación. |

## 8. Requisitos necesarios

Los oferentes deberán incluir información que acredite experiencia y solvencia para la realización de este proyecto. Para ello a continuación se describen los requisitos que obligatoriamente deberán cumplir los oferentes para poder ser tomados en cuenta en el presente concurso. En caso de que el oferente no cumpla alguno de los siguientes puntos será descartado.

El oferente acreditará:

- 1) Disponer, al menos, de UNA persona con certificación LEAD AUDITOR DE ISO 20000 acreditada por el Registro Internacional de Auditores Certificados (IRCA). La acreditación se hará adjuntando los correspondientes certificados por parte de los oferentes en su documento de respuesta al pliego.
- 2) Disponer de, al menos, CINCO personas con certificación CONSULTANT MANAGER DE ISO 20000.
- 3) Que el Jefe de Proyecto asignado posea la certificación PMP (PMP: máxima certificación internacional en Gestión y Dirección de Proyectos). La acreditación se hará adjuntando los correspondientes certificados por parte de los oferentes en su documento de respuesta al pliego.

El número de personas con certificación indicadas en los tres apartados anteriores, deberá mantenerse durante toda la vida del contrato.

- 4) Estar autorizado a prestar "Servicio Vocal Nómada Multimedia" por parte de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

## PRESIDENCIA

- 5) Poseer como compañía las siguientes certificaciones mínimas. La acreditación se hará adjuntando los correspondientes certificados por parte de los oferentes en su documento de respuesta al pliego.
  - a) ISO 9001:2000
  - b) ISO/IEC 20000 y/o SERVICERT
- 6) Que el Nodo Neutro utilizado para el presente proyecto disponga de la certificación ISO/IEC 27001:2005.
- 7) Que el Nodo Neutro dispone de más de 40 clientes operadores que prestan servicios de telecomunicaciones. La acreditación se hará mediante declaración que deberá contener, al menos:
  - Nombre de los operadores.
  - Datos de contacto de los operadores
  - Tecnología de interconexión que aplica a cada operador
- 8) Disponer de capacidad para el mantenimiento de la telefonía IP y los servicios avanzados de mensajería del OAGPT. La acreditación se realizará aportando:
  - a) Las siguientes certificaciones Cisco:
    - Advanced Security
    - Advanced Unified Communications
    - Advanced Wireless LAN
    - Express Foundation
    - SMB Specialization
  - b) Ser “Sales Partner” de Cycos, plataforma de mensajería unificada del OAGPT.
  - c) La capacidad para mantener la plataforma HandVox de operadora automática e IVR. Esta acreditación se realizará enumerando y describiendo al menos 5 implantaciones en las que, de forma directa, se mantenga y evolucione actualmente plataforma HandVox.

## 9. Presentación de la oferta económica

La oferta económica se presentará obligatoriamente con la siguiente estructura de costes:

a) SERVICIOS:

| Concepto  | Coste Alta                 | Coste Mensual                          |
|---|----------------------------|--|
| Solución de comunicaciones de datos                   |                            |  |
| Prestación de servicios en nodo neutro                |                            |  |
| Mantenimiento y gestión de plataforma de Telefonía IP |                            |  |
| <b>SUMA</b>   | <b>SUMA SERVICIOS ALTA</b> | <b>SUMA COSTES SERVICIOS MENSUALES</b> |

b) TARIFA PLANA DE VOZ:

| Concepto                 | Coste Establecimiento de llamada | Coste por minuto (*) | Número establecimientos | Número de minutos mensuales | TOTAL                   |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|
|                          | <b>A</b>                         | <b>B</b>             | <b>C</b>                | <b>D</b>                    |                         |
| Metropolitana/Provincial |                                  |                      | 2500                    | 6600                        | $A \cdot C + B \cdot D$ |
| Interprovincial          |                                  |                      | 700                     | 2200                        | $A \cdot C + B \cdot D$ |
| España Móviles           |                                  |                      | 2500                    | 4400                        | $A \cdot C + B \cdot D$ |
| <b>SUMA</b>              |                                  |                      |                         |                             | <b>TARIFA PLANA VOZ</b> |

## PRESIDENCIA

Es obligatorio rellenar todas las casillas en amarillo.

(\*) Se especificará si la tarificación es por segundos o por minutos completos y si se toma franquicia de primer minuto o no.

La oferta económica incluirá, además la valoración pormenorizada correspondiente a cada uno de los conceptos que componen el pliego.

Los precios unitarios indicados en el apartado de “TARIFA PLANA VOZ” de la oferta económica vincularán a ambas partes, siendo de aplicación para la facturación de aquellos excesos de consumo de voz sobre los reflejados en el cuadro.

Para el cálculo de la propuesta económica se aplicará la siguiente fórmula que computa los costes totales del proyecto durante la duración del mismo (24 meses):

Propuesta económica = SUMA SERVICIOS ALTA + (24 x SUMA COSTES SERVICIOS MENSUALES) + (24 x TARIFA PLANA VOZ).

### **Requisitos indispensables por parte del oferente (\*)**

- Los especificados en el apartado 8 del presente documento.

(\*) No acreditar uno o varios de estos puntos será motivo de descalificación automática.

**10. Anexo 1 – CRITERIOS DE VALORACIÓN.**

| <b>CRITERIOS</b>   | <b>HASTA 100 PUNTOS</b> |
|--|-------------------------|
| <b>CUMPLIMIENTO TÉCNICO POR APARTADO</b>   |                         |
| <b>Solución de comunicaciones de datos</b>   | <b>11</b>               |
| Redundancia en sedes: Líneas de comunicaciones provisionadas en todas las delegaciones con diferente operador final  | 4                       |
| Redundancia en red: Redes principal y secundaria de comunicaciones 100% independiente (No contarán soluciones basadas en interconexión a anillos redundantes del mismo operador) | 4                       |
| Minimización de impacto en la migración de la solución de comunicaciones del OAPGT   | 3                       |
| <b>Solución de comunicaciones de voz</b>   | <b>10</b>               |
| Solución de comunicaciones de voz de futuro: Solución 100% IP en entrada y salida de llamadas.   | 4                       |
| Redundancia en voz: Solución de comunicaciones de voz con balanceo de entrega de minutos entre diferentes operadores finales de voz IP (al menos 3 operadores finales)           | 4                       |
| Bonificación por minutos recibidos en números de red inteligente   | 2                       |
| <b>Prestación de servicios en nodo neutro</b>  | <b>12</b>               |
| Implantación del 100% infraestructuras en Hosting y Cloud Computing dentro de sistemas de Cubo de Pasillo Frio   | 2                       |
| Acceso a Internet Balanceado Muticarrier a través de 4 o más carriers globales   | 2                       |
| Adecuación a las necesidades del OAPGT de solución de gestión de sistema de Ficheros   | 2                       |
| Solución Cloud Computing de Correo Electrónico con organización Exchange 100% dedicada a OAPGT   | 2                       |
| Capacidad del OAPGT de mantener su nivel actual de administración y gestión de sistemas sobre las nuevas soluciones en Hosting   | 2                       |
| El valoración de los costes estimados de los servicios de Cloud Computing (Procesamiento, Almacenamiento, Conectividad, Backup)  | 2                       |
| <b>Mantenimiento y gestión de plataforma de Telefonía IP</b>   | <b>8</b>                |
| Minimización de impacto en el servicio de mantenimiento y gestión respecto al servicio actual del OAPGT  | 4                       |
| Idoneidad de la solución de administración, evolución y mejora de los servicios avanzados de mensajería del OAPGT.   | 4                       |

**PRESIDENCIA**

| <b>MEJORAS SOBRE LA SOLUCIÓN BASE</b>  |           |
|--|-----------|
| <b>Mejoras sobre la solución base</b>  | <b>6</b>  |
| Solución de monitorización de sistemas en hosting y cloud nativa Microsoft                         | 2         |
| Mejora de la actual estructura de Directorio Activo del OAPGT y su integración con otros servicios | 2         |
| Implantación de otros medios de comunicación con ciudadanos y otros organismos                     | 2         |
|  |           |
| <b>PROPUESTA ECONÓMICA(*)</b>  |           |
| <b>Propuesta económica</b>   | <b>53</b> |
| Tarifa plana Voz   | 5         |
| Solución Voz + Solución Datos + Nodo Neutro + Mantenimiento Plataforma VoIP                        | 48        |

(\*) La asignación de puntos a cada oferta se atribuirá de forma inversamente proporcional, sobre la base de que a la menor oferta económica le corresponderá la puntuación máxima, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P_o = M_o \times P_m / O$$

Donde  $P_o$  es la puntuación de la oferta,  $O$  es la oferta económica a considerar,  $P_m$  es la puntuación máxima y  $M_o$  es la mejor oferta económica.

Toledomiércoles, 23 de marzo de 2011

**EL PRESIDENTE,**

Fdo.: José Gutiérrez Muñoz.