



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

Texto N°.: 721/2019
Fecha: 26/09/2019
Clave: IGS

Expte N° 1360/2019 Alojamiento de servidores en la nube (Cloud Computing)
Interesado: AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES
Situación: PZ. VILLA, 1

Asunto: Pliego de prescripciones técnicas. Expte. 1360/2019 Alojamiento de servidores en la nube (Cloud

OBJETO DEL CONTRATO

El Ayuntamiento de Las Navas del Marqués, necesita contratar una solución cloud que permita cumplir los siguientes objetivos:

Mejorar la seguridad de los servicios, reducir el consumo eléctrico, de climatización, la inversión en hardware y el mantenimiento de equipamiento informático.

Mejorar la disponibilidad SLA de los servidores, así como la política de creación, conservación y recuperación de copias de seguridad.

Proporcionar independencia y alargar la vida útil de los dispositivos físicos.

Mejorar la productividad de los empleados públicos con un acceso seguro desde las oficinas municipales

Racionalizar la gestión de aplicaciones y puestos de usuario a través de la centralización.

El objeto del contrato es el suministro de un sistema de virtualización de servidores en modo Software como Servicio (SaaS), que permita automatizar la provisión de servidores para ser utilizados en diversos contextos, de forma que estos sean accesibles desde la red local de las Oficinas Municipales o desde cualquier otro punto que disponga de los dispositivos y credenciales necesarias para el acceso.

El despliegue, ya sea la creación de réplicas idénticas de las máquinas virtuales o la migración de las actuales, se realizará por parte del adjudicatario.

Durante la vigencia del contrato de servicio, la solución será gestionada por el Departamento de Informática del Ayuntamiento de Las Navas del Marqués, para lo que el adjudicatario impartirá la formación necesaria y se reservará un mínimo de 10 horas anuales para realizar tareas de mantenimiento, soporte técnico u otras intervenciones que sean demandadas por el Ayuntamiento.

ALCANCE

Se indica a continuación el alcance de la solución deseada:

- Provisionamiento, instalación o migración y puesta en marcha de 8 máquinas virtuales o servicios cloud equivalentes, que reemplacen los actuales servidores virtuales que el Ayuntamiento dispone bajo la plataforma VMWare ESXi 5.5, y cuyos recursos actuales a continuación se detallan:

DC02



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

Controlador principal de dominio, bajo sistema operativo Windows 2012 Datacenter, con 2 cores, 2 GB de RAM y 50Gb de espacio en disco.

Este DC dispone de todos los servicios necesarios para el funcionamiento del dominio, tales como DNS, DHCP, etc.

En la instalación actual existe otro controlador principal de dominio, denominado DC01, con idénticas funciones que el DC02, pero que no se migrará a la solución cloud, manteniéndose en las Oficinas Municipales.

Este servidor debe instalarse y migrar la configuración actual existente, sin portar la instancia de VMWare actual.

MINERVA

Servidor de archivos de tipo SAMBA, con varias carpetas compartidas, con capacidad total de 1Tb.

Actualmente el servidor funciona en un servidor virtual con Windows 2012 Datacenter, con 1 core, 1 GB de RAM y 50Gb de espacio para el sistema operativo.

Dada la naturaleza del servicio que ofrece este servidor, este servidor puede sustituirse por otro servicio cloud que ofrezca, al menos, el mismo espacio de disco como una carpeta compartida, con los permisos propios del controlador de dominio Windows.

Este servidor debe instalarse y migrar los documentos actualmente disponibles en las carpetas compartidas, sin portar la instancia de VMWare actual.

MYSQL

Servidor de bases de datos de tipo MySQL/MariaDB y herramienta de gestión phpMyAdmin.

Actualmente este servicio se presta en un servidor virtual con sistema operativo Windows 2012 Datacenter, con 2 cores, 2 GB de RAM, 50 GB de espacio para el sistema operativo y 40Gb para las bases de datos. El servidor tipo MySQL y la herramienta phpMyAdmin funcionan con una instalación Xampp.

Dados los requisitos necesarios a cumplir, este servidor puede sustituirse por otro servicio cloud que ofrezca los mismos servicios, siempre que permita la configuración de los parámetros de MySQL.

Este servidor debe instalarse y migrar las configuraciones y bases de datos, sin portar la instancia de VMWare actual.



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

BBDD

Servidor de bases de datos Microsoft SQL Server Express 2015, para el funcionamiento de diversas aplicaciones de terceros.

Actualmente este servicio de base de datos se presta en servidor virtual con Windows 2012 Datacenter, con 2 cores y 5GB de RAM, 50 GB de espacio en disco para el sistema operativo y 40GB para las bases de datos.

Este servidor debe instalarse de nuevo y restaurar las bases de datos existentes, sin portar la instancia de VMWare actual.

INTERNET

Servidor virtual básico, con Windows 2012 Datacenter, 2 cores, 2 GB de RAM y 50Gb de espacio en disco, que alberga varios webservices que prestan servicio de la herramienta de control de presencia, sede electrónica y servicios móviles de policía local.

Este servidor requiere que varios puertos TCP/UDP sean accesibles desde Internet, sin necesidad de logeo previo o acceso mediante VPN.

Este servidor debe instalarse de nuevo junto con los webservices, sin portar la instancia de VMWare actual.

ELASTIX

Servidor virtual Linux con distribución Elastix (basado en CentOS) con 2 cores, 1 Gb de RAM y 40Gb de espacio en disco, cuya función es prestar los servicios propios de centralita VOIP.

Este servidor debe migrarse tal cual está a la plataforma cloud.

NOMINAS

Servidor virtual con Windows 7 Professional, con 2 core, 2 Gb de RAM, disco de 40GB para el sistema operativo y 40Gb para las aplicaciones propias de gestión de personal.

Este servidor debe ser instalado de nuevo, junto con las aplicaciones necesarias y migrar los datos existentes, sin portar la instancia de VMWare actual. La versión de Windows puede ser cualquier otra.

WEB

Servidor de tipo VPS alojado en proveedor de hosting externo que presta servicios de webs y correo electrónico, con sistema operativo Linux CentOS 7 64bits, 2 GB de RAM, 50GB de disco duro y licencia Plex de 10 dominios.

Este servidor puede ser migrado a través del servicio de asistente de



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

transferencias de Plesk y debe permitir el uso de todos los servicios propios de Plesk (web, DNS, FTP, SSH, POP, IMAP, SMTP, etc) a través de cualquier dirección pública de Internet.

- Acceso desde las Oficinas Municipales mediante túnel VPN sobre conexión de fibra óptica FTTH.
- Servicio de copias de seguridad con, al menos, las siguientes características:
 - Retención de 30 días, con granularidad diaria, para las máquinas virtuales y volcados de recuperación de bases de datos
 - Retención de 30 días, con granularidad semanal de los archivos disponibles en el servidor "Minerva".
- Bolsa de al menos 10 horas anuales para soporte técnico o cualquier otra intervención que se requiera por parte del Ayuntamiento. Si se precisasen más horas de soporte, éstas serán facturadas al precio que se indicará en la oferta económica y que, en ningún caso, podrá superar los 80 €/hora.

ESPECIFICACIONES

3.1.- Generales

- Se proveerá de plataforma o consola de control del estado de todos los servicios cloud.
- Se entregará contraseña de tipo root para la totalidad de servicios contratados.
- Todos los servidores virtuales serán accesibles mediante RDP.
- Todos los servidores virtuales solo serán visibles en la VPN, salvo aquellos en los que se indique que deben tener acceso total o parcial desde Internet.
- La conexión entre el servicio cloud y las Oficinas Municipales se realizará mediante conexión de fibra óptica FTTH, que proveerá el propio Ayuntamiento.

3.2.- Funcionales.

El servicio se ofrecerá de forma remota desde las instalaciones de la empresa adjudicataria, que necesariamente deberá tener ubicación física dentro del territorio de la Unión Europea, ejecutándose en una nube privada, en un modelo totalmente externalizado, en el que el proveedor se encargará de realizar todas las tareas de mantenimiento de hardware, software de gestión de la plataforma de virtualización, de copias de seguridad y aquellos otros que garanticen el funcionamiento 24/7.

El servicio ha de proporcionar un modelo de pago por uso real, es decir, debe dar la posibilidad de aumentar y disminuir los servicios virtualizados durante toda la vida del servicio. Los costos deberán computarse en fracciones mínimas de una hora sobre los recursos realmente utilizados.

La plataforma deberá estar disponible para su uso con una disponibilidad 24x7 los 365 días del año.



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

La solución deberá gestionar los servicios virtualizados, la automatización del aprovisionamiento, y gestionar las licencias en sistema de pago por uso.

3.3.- Seguridad.

La solución ha de contar con acceso remoto seguro desde cualquier red utilizando túneles VPN securizados.

Los sistemas y elementos de red adicionales que fuesen necesarios para el funcionamiento de la solución deben ser aportados por la empresa licitadora, además de su configuración y puesta en marcha, incluso si estos deben residir físicamente en las Oficinas Municipales. No obstante, el Ayuntamiento, dispone de equipamiento UTM (fabricado por WatchGuard, modelo M400) capacitado para establecer túneles VPN.

La solución contratada, dispondrá de protocolos de comunicación seguros entre el cliente y los servidores virtuales, y tendrá la posibilidad de cifrado de extremo a extremo del flujo de datos generado, garantizando la confidencialidad de las comunicaciones.

La empresa adjudicataria establecerá los mecanismos necesarios para comunicar al Ayuntamiento las incidencias de seguridad en sus dimensiones básicas: disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticidad y trazabilidad.

La empresa adjudicataria del servicio, ante vulnerabilidades de seguridad indicadas por el Ayuntamiento, deberá aplicar las correcciones necesarias en la plataforma para solventar las auditorías de seguridad.

SOPORTE Y MANTENIMIENTO

El soporte requerido por el Ayuntamiento durante la duración del contrato incluye los siguientes servicios:

Actualizaciones software a la última versión de la plataforma. Una vez dentro del periodo de vigencia del contrato (un año), o antes, en caso de necesidad por motivos de seguridad o incidencia.

Resolución de las incidencias y problemas escalados por el Ayuntamiento que impidan el acceso mediante VPN y/o herramientas de gestión a los servicios cloud. Requiriéndose de un horario de 7 horas de atención, de lunes a viernes, que comprenda necesariamente la franja de 8:00 a 15:00 horas.

Resolución de cualquier tipo de incidencia, problema o solicitud de servicio escalados por el Ayuntamiento, que afecten a los servicios virtualizados, con cargo a la bolsa de horas anual o con cargo mediante facturación de las horas de trabajo a un precio no superior a 80€/hora.

La empresa adjudicataria deberá prestar todos los servicios necesarios para el correcto



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

funcionamiento del sistema virtual mediante un Centro de Soporte con personal especializado, que podrá prestarse de forma remota.

PUESTA EN MARCHA

La empresa adjudicataria presentará un Plan de Implantación con el calendario y la definición de las actuaciones necesarias.

La implantación consistirá en:

En el plazo máximo de quince días desde la firma de contrato, la empresa deberá presentar un piloto operativo con la solución ofertada para su validación.

Transcurrido ese plazo, se abrirá otro periodo de quince días durante el cual el Ayuntamiento evaluará dicha solución. En caso de ser validada se considerará la solución implantada, en caso contrario, se cancelará el contrato y se procederá a realizar el plan de reversión en caso necesario.

5.1.- Planificación, dirección y seguimiento del contrato.

Una vez adjudicado el presente concurso y realizados los trámites administrativos necesarios para la formalización del contrato, la empresa adjudicataria se reunirá con el personal del Departamento de Informática del Ayuntamiento y se procederá al nombramiento de una comisión de seguimiento del proyecto. Esta comisión estará presidida por el Director de Proyecto por parte del Ayuntamiento e incorporará personal perteneciente al Ayuntamiento y a la empresa adjudicataria.

Corresponde a la Comisión de Seguimiento la supervisión y dirección de los trabajos, proponer las modificaciones que sea conveniente introducir o, en su caso, proponer la suspensión de los trabajos si existiese causa suficientemente motivada.

La Comisión de Seguimiento se reunirá a petición del Director de Proyecto y tendrá sus reuniones en las Oficinas Municipales o por videoconferencia, con la periodicidad que éste fije.

Formarán parte de la Comisión de seguimiento:

- El director del proyecto por parte del Ayuntamiento
- Personal del Departamento de Informática
- Un responsable comercial por parte de la empresa adjudicataria
- Un técnico responsable designado por la empresa adjudicataria

Las funciones de esta Comisión serán las siguientes:

- Seguimiento y evaluación del progreso de las tareas y plazos planificados para la implantación y prestación de los servicios



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

- Coordinación de las reuniones e informes de seguimiento del proyecto
- Verificación del cumplimiento de las especificaciones solicitadas y definición de los requisitos pendientes
- Negociación para la incorporación de nuevas prestaciones o requisitos
- Cualquier otro asunto que la propia comisión considere de interés

5.2.- Formación.

El coste de la formación del personal del Departamento de Informática necesaria correrá a cargo de la empresa que obtenga la adjudicación.

LICENCIAMIENTO

Todas las licencias necesarias para el funcionamiento de la solución de virtualización deberán estar incluidas en la cuota del servicio.

Es responsabilidad de la empresa adjudicataria garantizar que la ejecución de las licencias en la nube se adapta a las condiciones de licenciamiento especificadas por cada fabricante de software. El Ayuntamiento no asume ninguna responsabilidad por este tipo de incumplimiento, ni por permitir más accesos de los especificados por el fabricante del software utilizado en la solución de virtualización. Es responsabilidad de la empresa adjudicataria el cumplimiento de la legalidad en lo referente a derechos de autor y licenciamiento que debe estar cubierto y aprobado por los fabricantes y empresa adjudicatarias.

SUBCONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS

En el caso de que la empresa licitadora tenga previsto subcontratar parte de los trabajos, lo hará constar expresamente en la documentación técnica. En todo caso se ajustará a la normativa vigente en esta materia.

REVENDEDORES DE SERVICIO

Las empresas licitadoras que revendan los servicios cloud de terceras empresas, deberán acreditar que son partners autorizados de la misma mediante certificaciones expedidas exclusivamente para este proyecto.

DOCUMENTACIÓN

A continuación, se describe la documentación a aportar por la empresa en esta oferta:

- Propuesta de servicio: descripción de la solución a implantar.
- Documentación relativa a los procedimientos operacionales.
- Plan de gestión de cambios con fechas y periodos previstos.
- Descripción de las condiciones de instalación, puesta en marcha, y soporte, incluyendo las necesidades y conexiones de red.



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

- Plan de Formación.
- Documentación que acredite la capacidad técnica, cualificación y experiencia del personal y la ejecución de servicios similares.
- Compromiso explícito por escrito de cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en cada uno de los apartados de este pliego.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

Para la valoración de las ofertas se utilizarán los siguientes criterios objetivos:

Precio.

Hasta 65 puntos.

Espacio de disco SAMBA.

(actualmente denominado "Minerva").

Independientemente de si se dota mediante máquina virtual o disco de red independiente.

Hasta 4 puntos:

- Entre 1,01 Tb y 1,50 Tb, 2 puntos
- Entre 1,51 Tb y 2,00 Tb, 3 puntos
- Más de 2,01 Tb, 4 puntos

Espacio en disco para sistemas operativos.

Se tomará el valor del incremento de menor cuantía en la totalidad de las máquinas virtuales que sean desplegadas en el cloud.

Hasta 3 puntos:

- Incremento de entre 5 y 10 Gb, 1 punto.
- Incremento de entre 10,01 y 20 Gb, 2 puntos.
- Incremento superior a 20,01 Gb, 3 puntos.

Cores en máquinas virtuales.

Sobre el incremento de cantidad total de cores disponibles entre la propuesta del licitador y la suma de cores requeridos conforme a lo dispuesto en el apartado 2 para aquellos servicios que en el servicio cloud se presten como máquinas virtuales.

Hasta 3 puntos:

- Entre un 10,00% y 20,00% más de cores, 1 punto.
- Entre un 20,01% y 30,00% de cores, 2 puntos.
- Más del 30,01% de cores, 3 puntos.

RAM en máquinas virtuales

Sobre el incremento de cantidad total de memoria disponible entre la propuesta del licitador y la suma de memoria requerida conforme a lo dispuesto en el apartado 2 para aquellos servicios que en el servicio cloud se presten como máquinas virtuales.



**Excmo. Ayuntamiento de
Las Navas del Marqués**

Hasta 3 puntos:

- Entre un 5,00% y 20,00% más de RAM, 1 punto
- Entre 20,01% y 30,00% más de RAM, 2 puntos
- Más del 30,01% de RAM, 3 puntos.

Copia de seguridad.

Mejoras en la política de retención y granularidad de copias de seguridad.

Hasta 5 puntos:

- Retención superior a 45 días, suma 1 punto.
- Retención de dos copias semianuales completas, suma 2 puntos.
- Granularidad diaria en servidor SAMBA, suma 2 puntos.

Soporte y mantenimiento

Los licitadores pueden ofrecer una bolsa de horas que deben consumirse de forma anual o incluir un servicio de "todo incluido".

Hasta 12 puntos:

- Entre 20 y 29 horas incluidas, suma 1 punto.
- 30 horas o más incluidas, suma 2 puntos.

Superado el número de horas incluidas, en base al precio/hora:

- Entre 60,01 y 79,99 €/hora, suma 1 punto.
- Inferior a 60,01 €/hora, suma 2 puntos.
- Soporte y mantenimiento todo incluido (sin límite de horas ni intervenciones), 12 puntos.

Experiencia

Tomando como referencia la experiencia en despliegues en la Administración Pública (Ayuntamientos de al menos 5.000 habitantes), mediante la presentación de certificación de servicios prestados por el Organismo Público. Un punto por certificación, hasta un máximo de 5 puntos.

PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD

La empresa adjudicataria deberá cumplir la legislación en materia de Protección Intelectual e Industrial y de Protección de Datos de Carácter Personal actualmente vigente y cualquier decreto, ley o normativa que actualice y desarrolle la normativa actual. La empresa adjudicataria queda expresamente obligada a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación así como una vez cumplida la prestación contractual, deberá destruir o devolver los datos de carácter personal del Ayuntamiento, al igual que cualquier soporte o documentos en los que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.