



EXPEDIENTE CE 57/2014

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA
PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

1 Naturaleza del contrato y régimen jurídico aplicable

El contrato objeto del presente pliego tiene naturaleza de contrato privado en virtud de lo dispuesto en el artículo 20 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (en adelante, TRLCSP) y se regirá por lo previsto en el presente pliego de condiciones técnicas y administrativas particulares (en adelante “pliego”) por el documento de formalización del contrato y por la proposición del licitador adjudicatario.

Asimismo, en lo no previsto en este pliego, el contrato se regirá por la siguiente normativa:

- En relación a la preparación y adjudicación del contrato, de conformidad con lo previsto en las Instrucciones Internas de Contratación 1ª y 6ª, apartado 2, letra D), de “Limpieza Pública y Protección Ambiental, S.A.M.” (LIPASAM), se regirá por las normas establecidas en el artículo 137 y en el Capítulo I, Título I del Libro III, artículos 138 a 188, del TRLCSP, con las excepciones y adaptaciones previstas en el artículo 190 de dicho cuerpo normativo.
- En cuanto a sus efectos, cumplimiento y extinción, se aplicarán supletoriamente las disposiciones del TRLCSP, y en su defecto, las normas de Derecho privado que resulten aplicables al mismo.

Por todo ello, tienen carácter contractual el PCAP, el PPT, el documento de formalización del contrato y la proposición presentada por el licitador que resulte adjudicatario.

Los licitadores, por el sólo hecho de la presentación de sus proposiciones, aceptan de forma expresa e incondicionada lo establecido en el presente pliego. Cualquier contradicción entre dicho pliego y los demás documentos contractuales, una vez que el contrato se hubiera adjudicado y formalizado, se resolverá siempre con la aplicación preferente de lo dispuesto en este pliego.

2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la implantación de una plataforma de virtualización del CPD junto con un sistema de almacenamiento consolidado y su correspondiente sistema de copias de seguridad y recuperación, y todo ello en un entorno en alta disponibilidad, fácilmente

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

escalable, que a su vez sea respetuoso con el medio ambiente, y responda a criterios de eficiencia energética y simplificación de la instalación y sus futuras ampliaciones.

Con la ejecución de este proyecto, LIPASAM pretende cubrir los siguientes objetivos:

- Contar con una plataforma de virtualización que permita la consolidación de los sistemas con que actualmente cuenta el CPD, asegurando el crecimiento de la solución y mejorando la disponibilidad de los servicios mediante la implantación de soluciones con el mayor grado de redundancia posible, configuradas en alta disponibilidad.
- Migrar la actual infraestructura de servidores hacia la nueva plataforma de virtualización.
- Contar con un sistema de almacenamiento consolidado, con capacidad suficiente y facilidades de escalabilidad, que permita asumir el almacenamiento actual del CPD, así como los nuevos requerimientos que se pretenden implantar.
- Posibilitar el despliegue de nuevos servicios de forma eficiente y rápida, como consecuencia de la reducción del tiempo de aprovisionamiento.
- Mejorar la eficiencia del parque de servidores, tanto desde un punto de vista energético, como en los costes de crecimiento y mantenimiento.
- Transferencia de conocimientos y formación al personal del Departamento de Informática en el manejo de los sistemas implantados.
- Aunque inicialmente solo se pretende abordar la virtualización de servidores, la plataforma a instalar deberá permitir la ampliación necesaria para acometer, como proyecto futuro, la virtualización de escritorios para un total de al menos 200 equipos.
- Consultoría para analizar las distintas opciones de virtualización de los puestos de trabajo.
- Soporte y mantenimiento para todos los componentes hardware y software que conforman la solución por un período de cinco años.
- Disponer de un sistema de Copias de Seguridad que permita la realización completa y desatendida de las mismas, con una frecuencia diaria y una ventana de backup inferior a las 12 horas.
- Licenciamiento de la solución completa para 5 años de duración tal cómo se detalla más adelante en el pliego. Véase apartado 4.2.2.7.

3 Objeto del contrato

Constituye el objeto del presente pliego, el suministro, instalación, configuración y puesta en servicio del equipamiento informático necesario para la implantación de una plataforma de virtualización del CPD, un sistema de almacenamiento consolidado y un sistema de copias de seguridad. Además, se debe incluir todo el software y licencias que

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

sean necesarias para dar cumplimiento al presente pliego, soporte y mantenimiento de toda la solución durante cinco años, así como la formación precisa en el manejo de las herramientas y sistemas instalados.

Este Pliego de Condiciones, en su parte técnica, ha de entenderse como el compendio de las condiciones mínimas y características exigidas y debe ser desarrollado por los licitadores efectuando en sus propuestas una descripción detallada de su oferta, de forma que LIPASAM disponga del máximo número de elementos de juicio para la valoración de las mismas.

LIPASAM se reserva el derecho de interesar de los licitadores cuantas aclaraciones considere necesarias para completar la oferta original.

4 Alcance del suministro

4.1 Situación actual

LIPASAM cuenta con un equipamiento informático en su CPD que da soporte a su Sistema de Información Corporativo.

En el anexo II de este expediente se presenta un cuadro resumen con las características de dicho equipamiento. También se relaciona la ocupación en disco de los datos que habrá que migrar. Los datos de este anexo se consideran orientativos.

Todo el equipamiento actual se compone de servidores físicos, no virtualizados.

En el anexo III se presenta un somero esquema de la arquitectura actual básica de servicio. Este esquema se considera ilustrativo.

LIPASAM forma parte de una red que interconecta todas las empresas municipales y el Ayuntamiento de Sevilla, denominada HISPALCOM. Dicha red está formada por un anillo de fibra siendo nuestra sede central uno de los nodos principales. Nuestros usuarios, nuestras sedes y nuestros servidores están interconectados usando la electrónica de red de HISPALCOM. Dicha electrónica es gestionada a través de un servicio técnico común para todas las empresas pertenecientes a dicha red.

Dicha red, por políticas de seguridad no admite que se conecte ningún dispositivo de interconexión electrónica (switches o routers) ajeno a su infraestructura. Por tanto, la electrónica de HISPALCOM solo se deberá usar para que los usuarios accedan a los servicios publicados en los servidores y cualquier electrónica aportada (salvo obviamente las tarjetas de red en servidores para el acceso desde la red HISPALCOM o la electrónica de Blades) en ningún caso deberá estar conectada a la de HISPALCOM.

4.2 Situación final

El contenido mínimo de la oferta será el siguiente:

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

4.2.1 Condiciones Generales:

4.2.1.1 Diseño de la arquitectura ofertada

Los ofertantes deben proponer un diseño global del sistema, especificando la arquitectura del proyecto, así como el plan de implantación de la solución, detallándose los plazos de ejecución por fases.

4.2.1.2 Elementos que componen la solución

El suministro debe incluir la totalidad del hardware, software y licencias necesarios para su implantación en función de los requisitos técnicos que se detallan en el apartado 4.2.2.

4.2.1.3 Compatibilidad

La solución debe satisfacer una compatibilidad certificada entre sí de todos los elementos.

4.2.1.4 Diseño de conexiones entre los elementos

La oferta debe incluir un plano detallado de conexiones de todos los componentes que conformen el sistema, especificando el tipo de conexión y la función de cada una.

4.2.1.5 Escalabilidad

El sistema ofertado deberá ser fácilmente escalable (espacio en disco del sistema de almacenamiento, nº de servidores físicos, licenciamiento, etc.).

4.2.1.6 Implantación

El ofertante se encargará de la instalación y configuración de la solución completa (hardware y software), así como de las pruebas y funcionamiento de todos los sistemas incluidos y en general de todos los trabajos necesarios para la implantación y puesta en marcha del sistema completo.

4.2.1.7 Migración

Se incluirá la migración de los actuales servidores físicos a los servidores virtuales, teniendo en cuenta el posible uso de herramientas automáticas de migración. El proceso se organizará de forma que no afecte al normal funcionamiento de los diferentes servicios de la empresa, llevándolo a cabo en las fechas y horarios que sean necesarios para ello.

4.2.1.8 Formación

Dentro del proyecto estará incluida la formación específica y suficiente al personal técnico que LIPASAM designe, para la administración y operación de todos los componentes del sistema de virtualización (sistema de almacenamiento, servidores y

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

software de virtualización, sistema de backup, etc.). La impartición de dicha formación se realizará en las fechas que se acuerden entre el adjudicatario y LIPASAM.

4.2.1.9 Documentación

El adjudicatario entregará a la finalización del proyecto una documentación completa del mismo que incluirá manuales técnicos de todos los equipos y software instalado, mapa detallado de los sistemas, manual de administración y manual de operación.

4.2.1.10 Plazos de Ejecución

Se aportará calendario de ejecución del proyecto, detallando previsiones por cada una de las fases contempladas.

4.2.1.11 Soporte y Mantenimiento

Además de los 5 años de garantía **del fabricante** para todos los componentes hardware que conforman la solución, se incluirá el mantenimiento por parte del adjudicatario de la plataforma completa durante 5 años como complemento a la misma y según características recogidas en el apartado 4.2.2.9 de los Requerimientos Técnicos.

4.2.1.12 Ubicación del equipamiento

Todo el equipamiento irá alojado en los rack que LIPASAM dispone actualmente. Para ello utilizará los huecos libres que actualmente dispone, así como aquellos que se liberen tras retirar el material que será reemplazado por el equipamiento que se suministre en el presente concurso. Los rack son HP 10622 (22U) con referencia 245163-B22

La ocupación de espacio se detalla en el anexo IV.

4.2.1.13 Estructuración de Presentación de la oferta

Para la presentación y descripción de cada uno de los componentes del sistema de virtualización ofertados, tanto en lo referente al hardware como al software que lo integre, se seguirá el mismo orden que el utilizado en el siguiente apartado de Requisitos Técnicos.

4.2.2 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos que se describen a continuación serán consideradas mínimas para el cumplimiento de las condiciones del presente pliego.

Además, todo el material suministrado deberá ser **nuevo y suministrado por el fabricante**.

4.2.2.1 Servidores de virtualización

Los servidores de virtualización deben cumplir al menos lo siguiente:

- Los servidores de virtualización así como sus componentes deberán ser exactamente iguales.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

- El sistema de virtualización deberá contar con un mínimo de 3 servidores, dejando al menos uno libre para alta disponibilidad. Deben estar dimensionados para que en caso de fallo de un servidor físico, el resto de servidores físicos sean capaces de soportar todas las máquinas virtuales
- Fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente.
- Discos duros redundantes e intercambiables en caliente.
- Sistemas de ventilación redundantes e intercambiables en caliente.
- Escalables. Indicar las posibilidades de crecimiento del material ofertado, tanto en memoria RAM, tarjetas de red, procesadores, discos duros, etc.
- Cada servidor tendrá libres al menos la mitad de los slots de memoria RAM.
- Para la interconexión con la red de HISPALCOM mencionada anteriormente en el punto 4.1, y teniendo en cuenta que los servidores virtualizados podrán pertenecer a dos redes virtuales distintas (VLAN DMZ y VLAN Red de Servidores), los servidores físicos deberán contar al menos, con el suficiente número de interfaces de red Ethernet a 1 Gb/s de forma que el acceso a cada una de las redes virtuales se haga de forma redundante (varios caminos) y de forma independiente del resto de redes virtuales (una interfaz redundante por cada red virtual). Se valorará que tengan interfaces sobrantes para futuras ampliaciones. Las tarjetas de red ofertadas para la interconexión con HISPALCOM se conectarán a dos switches CISCO 3560G48T por lo que deberán ser compatibles con ellos.
- El acceso a la infraestructura de almacenamiento se deberá realizar **siempre de forma redundante** usando tecnología de fibra óptica a velocidad de al menos 8Gb/s o bien usando tecnología Ethernet a velocidad de 10Gb/s.
- Independientemente que se use una tecnología u otra, el proveedor deberá suministrar la electrónica de red necesaria para que todas las conexiones se hagan de forma **redundante e independiente** de la red de HISPALCOM.
- La interconexión entre los servidores ofertados se deberá hacer de forma redundante e independiente a la electrónica de red HISPALCOM, por lo que deberá aportar las interfaces de red adicionales en caso de que se opte por fibra óptica.
- Se valorará positivamente la segmentación de red entre distintas funcionalidades (red para backup, red para la movilidad en caliente de máquinas virtuales, ...)
- El proveedor deberá ofertar los servidores necesarios para la virtualización, la electrónica adicional para la interconexión, así como el cableado o cualquier otro material necesario.
- Se deberá independizar la electrónica de red de HISPALCOM del resto de la electrónica (acceso a cabina, interconexión entre servidores, etc...)
- Se deberá suministrar un KVM para poder visualizar de forma centralizada todos los servidores ofertados.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Los requisitos de hardware mínimos exigidos para la plataforma de virtualización se presentan en la siguiente tabla:

SERVIDORES DE VIRTUALIZACIÓN		Valores mínimos
	Número de servidores	3
RAM		
	RAM por servidor	80GB
	Slots libres	½ de los totales
	Tipo de RAM	DDR3
	Frecuencia mínima	1600Mhz
	Cas Latency (máxima)	CL9
Procesador		
	Número de procesadores por servidor	2
	Núcleos por procesador mínimos	6
	Hilos por núcleo mínimos	2
	Frecuencia base mínima	2.2 GHz
	Caché L3 mínima	15MB
	Velocidad QPI/HyperTransport o similar	6.4 GT/s
	Soporte Intel® Virtualization Technology o similiar	Sí
Conectividad****		
	Cantidad de tarjetas HBA o 10Gb/s Ethernet por servidor	2
	Ancho de banda de los puertos HBA / Ethernet	8Gb/s/10Gb
	Cantidad de tarjetas Ethernet 1Gb/s por servidor	4
Almacenamiento		
	Controladora de Raid	Sí
	Tipo de RAID soportados como mínimo	Raid 0, Raid 1, Raid 5
	Caché mínima controladora	512MB
	Tipo de discos permitidos	SAS/SSD
	Cantidad de discos mínimos por servidor	2
	Capacidad en GB por disco mínima	64Gb
	Hot Swap	Sí
	Velocidad de los discos mínima (en caso de SAS)	10k rpm
Alimentación		

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

	Número de fuentes	2
	Hot Swap	Sí
Otros datos de interés		
	Sistemas de Gestión Remota de Servidores (tipo ilo, ilom, drac...)	Sí

****Para determinar el número de interfaces que tiene un blade se dividirá el número de puertos del chasis entre el número de servidores blade.

4.2.2.2 Sistema de backup

La plataforma de backup deberá constar al menos de un servidor sin virtualizar o en su defecto un Appliance que haga las mismas funciones, una librería de cintas y la electrónica y cableado necesario para su interconexión. Dicha electrónica puede ser la misma que la que se use para la conexión con el sistema de almacenamiento pero en ningún caso se debe hacer uso de la electrónica de HISPALCOM.

El servidor de backup deberá tener redundancia en discos, red, fibra y fuente de alimentación. Éste se conectará a la electrónica de HISPALCOM para su administración a través de una única red virtual (VLAN de servidores) y usando una interfaz Ethernet a 1Gb/s. Dicha interfaz deberá ir conectada a switches CISCO 3560G48T pertenecientes a la red HISPALCOM, por lo que deberán ser compatibles con éstos dispositivos. Se valorará positivamente que dicho acceso sea redundante (varios caminos)

El acceso a la infraestructura de almacenamiento se deberá realizar **siempre de forma redundante (varios caminos)** bien usando tecnología FC a velocidad de al menos 8Gb/s, bien usando tecnología Ethernet a velocidad de 10Gb/s, o bien, en el caso excepcional de optar por un Appliance de backup, por medio de una agregación de tarjetas a 1Gb/s (link aggregation) siempre que la velocidad mínima del agregado sea de 3Gb/s y además permita realizarse entre switches distintos para la redundancia de caminos. En cualquier caso, la velocidad de interconexión será un elemento valorable.

Independientemente que se use una tecnología u otra, el proveedor deberá suministrar la electrónica de red necesaria para que todas las conexiones se hagan, salvo la de administración, de forma **redundante e independiente** de la red de HISPALCOM.

La interconexión con el resto de servidores ofertados se deberá hacer de forma redundante e independiente a la electrónica de red HISPALCOM, por lo que se deberán aportar las interfaces de red adicionales en caso de que se opte por fibra óptica.

Se valorará que queden interfaces libres para futuras conexiones.

El sistema deberá constar con 2 grupos de discos, un grupo de discos SAS o SSD de baja capacidad en RAID1 para el sistema operativo y otro grupo de discos NL-SAS en RAID5 de gran capacidad para posibles copias temporales a disco local.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

En la siguiente tabla se resumen las características mínimas que deberá llevar el servidor de backup:

SERVIDORES DE BACKUP		Valores mínimos
	Número de servidores/Appliance	1
RAM		
	RAM por servidor	8GB
	Tipo de RAM	DDR3
	Frecuencia mínima	1600Mhz
	Cas Latency (máxima)	CL9
Procesador		
	Número de procesadores por servidor	1
	Núcleos por procesador mínimos	4
	Hilos por núcleo mínimos	1
	Frecuencia base mínima	1,8 GHz
	Caché L3 mínima	8MB
	Velocidad QPI/HyperTransport o similar	6.4 GT/s
	SoporteIntel® Virtualization Technology o similar	sí
Conectividad		
	Cantidad de tarjetas HBA o Ethernet 10Gb/s por servidor	2 (Excepcionalmente 0 en caso de Appliance con link agregation)
	Ancho de banda de los puertos HBA / 10Gb Ethernet	8Gb/s - 10Gb/s
	Cantidad de tarjetas Ethernet 1Gb/s por servidor	1 (4 en caso de Appliance con link agregation)
Almacenamiento		
	Controladora de Raid	Sí
	Tipo de RAID soportados como	Raid 0, Raid 1, Raid 5

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

	mínimo	
	Caché mínima controladora	512MB
	Tipo de discos de Sistema admitidos en RAD1	SAS/SSD
	Cantidad de discos Sistema mínimos por servidor	2
	Capacidad en GB por disco Sistema mínima	146 GB(SAS) / 80 GB (SSD)
	Hot Swap	Sí (salvo Appliance)
	Velocidad de los discos mínima (en caso de SAS)	10k rpm
	Capacidad neta en discos NL-SAS en RAID5	5.3 TB
	Velocidad de Transferencia disco NL-SAS	6Gb/s
	Velocidad de los discos mínima NL-SAS	7.2k rpm
Alimentación		
	Número de fuentes	2
	Hot Swap	Sí
Otros datos de interés		
	Sistemas de Gestión Remota de Servidores (tipo ilo, ilom, drac...)	Sí(salvo Appliance)

La librería de cintas deberá tener como mínimo las siguientes características:

- Dispondrá de al menos 2 Drivers con tecnología no inferior a la LTO-5.
- Capacidad para almacenar un mínimo de 25 cartuchos de datos.
- Fuente de alimentación redundante.
- Interfaz SAS 6Gb/s o FC 8Gb/s.
- Licencias para el software de Backup con los agentes necesarios (actualmente Symantec Backup Exec).
- Al menos 25 cartuchos de datos con la tecnología ofertada.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

- Al menos 3 cartuchos de limpieza con la tecnología ofertada.

El ofertante deberá construir un sistema de backup como mínimo para la realización completa y desatendida de las copias de seguridad de todo el sistema con frecuencia diaria sobre una ventana de backup inferior a las 12 horas.

Además, el sistema de backup deberá tener la capacidad de restaurar cintas con la tecnología LTO-3 del actual sistema de backup

4.2.2.3 Software de virtualización

El software de virtualización deberá disponer al menos las siguientes funcionalidades y elementos:

- Movilidad en caliente de Maquinas Virtuales.
- Compatibilidad de migración entre máquinas con procesadores distintos.
- Automatización de movimientos/migración dependiendo del uso de CPU, RAM
- Administración de Energía (apagar y encender servidores en función de las necesidades).
- Alta disponibilidad (Reinicio de maquinas virtuales en otro Host por error de hardware o sistema operativo).
- Posibilidad de Virtualización de puertos serie y USB ya sea de forma nativa o haciendo uso de software de terceros.
- Reajuste en caliente de CPU y RAM de las máquinas virtuales.
- Integración con backup de terceros, especialmente con Symantec Backup Exec.
- Integración con cabinas de almacenamiento (VAAI, ODX o similares).
- Permitir MPIO.
- Permitir PVLANS.
- Posibilidad de crear NIC Teaming en los hipervisores.
- Plantillas de Maquinas Virtuales.
- Gestión de actualizaciones del Sistema Operativo virtualizado.

Mejoras valorables:

- Reseteo de maquinas virtuales por fallo de aplicaciones.
- Balanceo de almacenamiento automático.
- Perfiles de almacenamiento.
- Perfiles de hipervisores.
- Gestión de actualización del hipervisor.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

- Fault Tolerance.
- Switch distribuido entre los distintos hosts.
- Incluir licencias de actualización de versión del software de virtualización a 5 años

Para que una característica licenciable sea valorable, tendrá que incluirse la licencia oportuna.

4.2.2.4 Sistema de almacenamiento

La tecnología a utilizar para el almacenamiento físico de la información estará basada en Ethernet a velocidad de 10 Gb/s, o bien en FC a un mínimo de 8Gb/s. Las conexiones tendrán que estar configuradas para admitir varios caminos y disponer de la mayor redundancia posible. Dicho sistema deberá contener toda la estructura de datos para gestionar de forma eficiente todo el sistema ofertado. Deberá ser lo más escalable posible.

El subsistema de almacenamiento responderá a las siguientes características mínimas:

- Doble controladora con soporte activo-activo.
- Diseño sin punto único de fallo.
- Dos puertos FC a 8Gb/s y/o dos puertos Ethernet a 10Gb/s para multipath por controladora.
- Deberá suministrar un mínimo de 5000 IOPS tras la instalación y configuración. El ofertante deberá demostrar los IOPS por medio de un cálculo matemático aproximado.
- Caché mínima por controladoras de 8Gb con sistema de protección ante pérdida de suministro eléctrico
- Deberá admitir al menos discos NL-SAS o SATA/SAS/SSD R/W
- El **almacenamiento mínimo neto**** exigido será de 20 TiB siendo un mínimo de 8TiB* en raid-5 (7:1) o RAID-6 (14:2) o equivalente sobre discos SAS 10k rpm 2,5'' o sobre discos SAS 15k rpm 3,5'' y 12 TiB con sobre discos NL-SAS 7.5k rpm con los mismos tipos de RAID
- Fuente de alimentación redundante.
- HOT SWAP en discos y en fuentes.
- Capacidad de aprovisionamiento de volúmenes sin reserva de espacio (Thin provisioning).
- Capacidad de definir múltiples discos de reserva (hot spare). Se deberán incluir al menos dos discos SPARE
- Instantáneas de LUN (snapshots) con las siguientes características mínimas:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

1. El snapshot de un volumen debe de ser montable en lectura y escritura por hosts diferentes al propietario del volumen original.
 2. El sistema ha de permitir definir snapshots de snapshots.
 3. El sistema ha de permitir la programación de snapshots y marcarlos con fecha de expiración para su borrado automático
 4. Los snapshots han de ser no duplicativos. Es decir, suponiendo un volumen primario de 500 GB:
 - Si se generan N snapshots del volumen primario (donde $N > 1$) y posteriormente se modifican 50 GB de tamaño sobre el volumen primario, el espacio ocupado por los snapshots no puede superar 50 GB.
 - Si se generan N snapshots del volumen primario (donde $N > 1$) y posteriormente se realizan 100 operaciones de escrituras sobre diferentes bloques del volumen primario, el número de operaciones de escritura debidas a los snapshots no puede superar 100.
 5. El impacto del snapshot en el rendimiento debe ser mínimo
- Certificación de integración con entornos virtuales(sobre todo el ofertado).
 - Capacidad de ampliar el sistema, con bastidores de disco adicionales
 - Deduplicación a nivel de bloques y ficheros de forma nativa.
 - Soporte proactivo

*(1TiB= 2^{40} bytes)

** Esta capacidad requerida se entiende como neta disponible para presentar por Fibre Channel o iSCSI a los servidores mediante unidades lógicas de acceso por bloque (LUN). Quedan excluidos de dicha capacidad:

- Los discos de sistema de la cabina
- Cualquier otro espacio que eventualmente requiera la cabina para su propio funcionamiento y para el funcionamiento correcto de las LUNs
- Si al definir snapshots, el sistema de almacenamiento requiriese reservar espacio para asegurar la integridad y la disponibilidad de las LUNs presentada a los servidores, dicho espacio también quedará excluido del computo neto
- Discos SPARE
- Cualquier estimación de ahorro de espacio mediante técnicas como compresión, deduplicación, thin provisioning, etc..

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Mejoras valorables:

- Replicación
- Compresión
- Caché autoadaptable según necesidades de escritura/lectura
- Capacidad de incorporar caché de segundo nivel con discos SSD o análogo
- Posibilidad de crear RAID a nivel de LUN en lugar de a nivel de discos
- Posibilidad de mover datos de forma automática en función del uso a discos de distinta velocidad
- Sistema NAS con protocolo CIFS
- Integración de snapshots con CIFS para que los usuarios de sistemas operativos Windows puedan restaurar ficheros desde los snapshots.
- Soporte NDMP

No se tendrán en cuenta en la valoración aquellas características mínimas o mejoras que no vengan con su licencia correspondiente en el caso de que el sistema de almacenamiento lo requiera para su funcionamiento.

4.2.2.5 Electrónica de red

Actualmente contamos con una electrónica con gestión externa y perteneciente a una red global del Ayuntamiento de Sevilla (HISPALCOM) como se ha explicado anteriormente. Dicha red, se usará **exclusivamente** para que los usuarios (sedes) accedan a los servicios virtualizados en las maquinas virtuales. El resto de accesos como la interconexión entre hipervisores, acceso a cabina de datos, etc, deberán realizarse a través de una electrónica diferente.

La solución propuesta por tanto, deberá incluir los elementos adicionales de interconexión que se consideren necesarios y deberá ser **independiente** de la electrónica de HISPALCOM. En ningún caso la electrónica aportada irá conectada a la de Hispalcom

Se deberá asegurar que se cumplen los siguientes requisitos mínimos:

- Redundancia a nivel de caminos con lo que se deberá incluir al menos 2 switches.
- Redundancia a nivel de fuente.
- Incluir el número de adaptadores de fibra y/o 10Gb Ethernet necesarios dejando al menos 1/3 de ellos libres para futuras ampliaciones.
- Garantizar un conjunto de puertos Ethernet libres de al menos, 1/3 de los utilizados para futura ampliaciones.
- Velocidad del backplane mínima de 60 Gbps.
- Herramienta de administración.
- Soporte VLANs.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

- Soporte IPv6.
- Soporte para spanning tree o similar.
- Soporte LACP y TRUNK.
- Deberá incluir sistemas de seguridad (protección DDoS, DHCP snooping, Dynamic ArP inspection, etc...).
- Deberá incluir el software de licenciamiento, en caso de proceder, necesario para la plataforma inicial.
- Deberá incluir el cableado de interconexión necesario.

Mejoras valorables

- Redundancia en controladora.
- Capacidad de trabajo en L3.
- Soporte para ACLs.
- Soporte para agregado de switches.

Para que una característica licenciable sea valorable, tendrán que incluirse la licencia oportuna.

4.2.2.6 Red wi-fi

Actualmente LIPASAM dispone de una controladora wireless BSC-1100 con 8 puntos de acceso BSAP-1500. Como dicha controladora está descatalogada, el ofertante deberá presentar una alternativa que ofrezca al menos la misma funcionalidad que tenemos con dicho sistema.

4.2.2.7 Migración y licenciamiento

El objeto de este concurso es migrar todos los servicios a un sistema virtualizado, salvo el servidor de backup que se migrará a un servidor independiente, actualizando los sistemas operativos a Windows 2012 Server y actualizando también el mayor número de servicios posibles (Exchange, SQL Server, etc.).

Para el caso de aquellos aplicativos que no puedan ser actualizados por estar descatalogados, se deberá buscar una alternativa que ofrezca cómo mínimo la misma funcionalidad que se tenía antes de la migración.

Se deberán aportar por tanto:

- Las licencias necesarias para los Sistemas Operativos virtualizados y físicos. Se valorará que se aporten licencias adicionales para futuras máquinas
- Las licencias necesarias de Exchange 2013 en cluster activo-pasivo con posibilidad de hacer downgrade a Exchange 2010

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

- Licencias necesarias para SQL Server 2014 Standard en cluster activo-pasivo
- Licencias de acceso de clientes necesarias (CAL) para 200 equipos para todos los servicios ofertados
- Licencias de acceso de cliente de Servicios de Escritorio Remoto (cal de RDS) necesarias para que 5 usuarios se conecten de forma remota y concurrente a un servidor de Escritorio Remoto
- Licencias de Symantec Backup Exec con los agentes necesarios junto con soporte técnico suministrado por Symantec durante 5 años Actualmente LIPASAM dispone de las siguientes licencias vigentes que se podrían aprovechar:

Product Description Service	Start Date	Service End Date
SYMC BACKUP EXEC AGENT FOR APPLICATIONS AND DATABASES	01-JAN-14	31-DEC-14
SYMC BACKUP EXEC AGENT FOR WINDOWS	01-JAN-14	31-DEC-14
SYMC BACKUP EXEC ENTERPRISE SERVER OPTION	01-JAN-14	31-DEC-14
SYMC BACKUP EXEC OPTION LIBRARY EXPANSION	01-JAN-14	31-DEC-14

- Licencia de McAfee Complete Endpoint Protection Business y McAfee Gold Support a 5 años. Actualmente LIPASAM dispone de dicha licencia en vigor hasta 28/09/2014. Actualmente, dicha licencia está en proceso de renovación hasta el 27/09/2015.
- Licenciamiento del Software de Virtualización en caso de necesitarse. El licenciamiento de dicho software debe permitir la ampliación de nuevos servidores para virtualización con el menor coste económico posible. Además, se valorará que el ofertante presente soporte/actualización de dicho software durante 5 años
- Licencia de cualquier otra aplicación que el cliente presente como alternativa a alguna de las aplicaciones descatalogadas haciendo una previsión de licenciamiento para 200 usuarios o 200 equipos.
- Se valorará el aporte de Microsoft Software Assurance para todos las licencias Microsoft aportadas

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

El listado anterior mencionado es orientativo. El ofertante se debe asegurar que el sistema ofertado esté totalmente licenciado para su correcto funcionamiento durante 5 años sin coste adicional

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de cómo se debe actuar ante la migración de cada uno de los servicios:

Versión Software actual	Versión Software a migrar	Licencias/soporte
Exchange 2003 Standard Edition.	Exchange 2013 Standard. Debido a la incompatibilidad de Exchange 2013 con la Office 2003 de Microsoft, habrá que migrar a Exchange 2010 y cuando LIPASAM actualice la Office a 2013, se actualizará Exchange. Esta segunda migración correrá a cuenta del ofertante	Se deben aportar las licencias correspondientes.
GroupShield 7.0.1 para Exchange.	McAfee Security for Microsoft Exchange v8.0	Aporte de licencia de McAfee End Point Protection Business con McAfee Gold Support a 5 años
SQL Server 2005 Standard	SQL Server 2014 Standard	Se deben aportar las licencias correspondientes
Windows SharePoint 3.0	SharePoint Foundation 2013	
Symantec Backup Exec v13.0	Symantec Backup Exec 2012. Se permitira una configuración nueva en lugar de la migración actual	Aporte de las licencias necesarias junto con el soporte Symantec a 5 años
Blackberry Enterprise Server 4.1.6	Blackberry Enterprise Server 5.0.4(única versión compatible con 2012 Server). La migración la realizará Vodafone	Licencias suministradas por Vodafone.
AppServ 2.5.10	AppServ 2.5.10	OpenSource
ServiceDesk Enterprise 9.0	ServiceDesk Enterprise 9.0	LIPASAM dispone de licencia y soporte
Whatsup Gold Support 12.02	Whatsup Gold Support 12.02	LIPASAM dispone de licencia sin soporte.
Isa Server 2004 Enterprise(Proxy web)	Proxy alternativo integrable con directorio activo y clusterizable con migración de las reglas actuales	Se debe aportar licencia en caso de necesitarse
Aplicación de Geoposicionamiento. (Lectura por puerto serie emisoras)	Misma configuración	No necesita licencia
Servidor de Ficheros	Migración de datos de todos los servidores con función de servidor de ficheros	-
FTP	Misma configuración	-
Controladores de dominio	Misma configuración adaptándola a los necesidades de clientes con Windows 7/8	-

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Scripts de intercambio de ficheros basados en vbscript y batch en DOS	Misma configuración	-
File System Auditor 2.5.3.26	Presentar alternativa	Se debe suministrar licencia
Enterprise Security Reporter 3.80.090	Presentar alternativa	Se debe suministrar licencia
Epolicy Orchestrator 4.6	Epolicy Orchestrator 5.1.0	Aporte de licencia de McAfee End Point Protection Business con McAfee Gold Support a 5 años
WSUS 3.0	WSUS Role Windows 2012 Server	-
Centennial DeviceWall 4.5 servicepack 1	McAfee device control 9.3 sobre Epolicy Orchestrator o alternativa (ya implementado en equipos con Windows 7)	Aporte de licencia de McAfee End Point Protection Business con McAfee Gold Support a 5 años
Front End Exchange en DMZ (postfix para smtp, apache como proxy inverso para owa/ms exchange active sync) e IMAPPROXY para Exchange IMAP)	Migrar tal cual haciéndolo compatible con la nueva versión de Exchange o presentar alternativa	En caso de necesitarse, se deberá suministrar licencias
Openswan(Servidor VPN l2tp/ipsec)	Migrar configuración o presentar alternativa	En caso de necesitarse, se deberá suministrar licencias

Se deberán clusterizar tanto a nivel de hardware como a nivel de software (MSCS, NBL, o alternativa) aquellos servicios que son considerados críticos. Además, cada servicio deberá correr en una máquina virtual independiente (el servicio de backup no será virtualizado y deberá correr en una máquina física independiente). Véase el resumen de servicios críticos en la siguiente tabla:

Servicios	Crítico
Exchange/Groupshield	Sí
Servidor de Ficheros/ftp	Sí (salvo NAS)
Servidor SQL Server	Sí
Servidor Windows Sharepoint Services	Sí
Servidor de Backup (Symantec Backup Exec) No virtualizar	No
Controlador de Dominio LIPASAM0.local (Portal Empleado)	No
Servidor Scripts Intercambio	No
Servidor Blackberry Enterprise Server	No
Servidor Web AppServ (Apache/PHP/SOAP)	No
ServiceDesk TIC	No
Whatsup Gold Support (Monitor de Red/Servicios)	No

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Servidor para Geoposicionamiento	Sí
ServiceDesk Prevención	No
Servidor Proxy (Isc Server o alternativa)	Sí
Controlador de dominio Primario	No
Controlador de dominio Secundario	No
ServiceDesk RRHH	No
Servidor Auditoria (File System Auditor/ Enterprise Security Report)	No
Servidor Epolicy Orchestrator (control de antivirus)	No
Servidor WSUS	No
Servidor Firewall Hardware (Device Wall alternativa)	No
Front End Correo(DMZ)	Sí
servidor de impresión	Sí
Servidor VPN Openswan	No
Servidor de Escritorio Remoto	No

4.2.2.8 Formación

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a facilitar en todo momento a los técnicos del Departamento de Sistemas, cuanta información y documentación le soliciten para disponer de pleno conocimiento sobre el desarrollo de los trabajos, así como de los problemas eventuales que puedan darse como consecuencia de la implantación, y de las herramientas y procedimientos utilizados para solucionarlos. La oferta incluirá un número de jornadas de formación, no inferior a 3 (será elemento valorable), destinadas al personal del Departamento de Sistemas, en las que se impartirán al menos los siguientes contenidos:

- Gestión y mantenimiento de la plataforma hardware instalada.
- Mantenimiento, configuración y gestión del entorno virtual.
- Mantenimiento, configuración y gestión del subsistema de almacenamiento.
- Mantenimiento, configuración y gestión del subsistema de Backups.
- Gestión y administración del nuevo dominio Windows.

Dichas jornadas se impartirán dentro del horario de oficina de LIPASAM, y según la planificación acordada con el Departamento de Sistemas, en base a la disponibilidad de los técnicos y la carga de trabajo de dicho Departamento. Las ofertas deberán contener un plan de formación detallado en el que se deberá especificar tanto el contenido del mismo como las jornadas totales que se impartirán en cada bloque de formación.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

4.2.2.9 Soporte de los 5 primeros años

El ofertante incluirá soporte de mantenimiento para toda la plataforma, durante 5 años y en horario laboral 5x8 y por el cual LIPASAM dispondrá de un único interlocutor que se encargará de las relaciones con las distintas entidades implicadas en la solución.

El hardware de la plataforma ofertada debe presentar una **garantía del fabricante** de 5 años.

Se requiere un Nivel de Servicio basado en la criticidad de las incidencias reportadas y en los tiempos de respuesta y resolución, según las siguientes definiciones y criterios:

Criticidad Alta.- El sistema no está operativo, servicio no disponible.

Criticidad Media.- Operativa afectada en su funcionamiento normal, pero sin impacto crítico inmediato en los procedimientos habituales.

Criticidad Baja.- No afecta negativamente a la operativa normal.

Tiempo de respuesta.- Es el tiempo transcurrido desde que el Equipo de Mantenimiento del adjudicatario recibe una incidencia hasta que ofrece un primer diagnóstico de las causas que la originaron.

Tiempo de resolución.- Es el tiempo transcurrido desde que el Equipo de Mantenimiento del adjudicatario recibe una incidencia hasta que se provee un recurso de calidad para la resolución de la incidencia reportada.

Incidencias de criticidad alta.- Se requiere tiempo de respuesta de 1 hora y tiempo máximo de resolución de 8 horas.

Incidencias de criticidad media.- Se requiere tiempo de respuesta de 4 horas y tiempo máximo de resolución de 3 días.

Incidencias de criticidad baja.- Se requiere tiempo de respuesta de 8 horas y tiempo máximo de resolución de 7 días.

4.2.2.10 Penalización por incumplimientos de los niveles de servicio (SLA)

Por incumplimiento de los niveles de servicio (SLAs) establecidos en el apartado anterior 4.2.2.9 y basándonos en la criticidad de los mismos, LIPASAM penalizará a los ofertantes de la siguiente forma:

Nivel de criticidad	Penalización por hora al superar tiempo de respuesta establecido	Penalización por hora al superar tiempo de resolución establecido
Alta	0,02% del total ofertado	0,01% del total ofertado
Media	0.012% del total ofertado	0.004% del total ofertado
Baja	0.006% del total ofertado	0.002% del total ofertado

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

4.2.2.11 Consultoría para la virtualización de los puestos de trabajo

El objetivo de esta consultoría es contrastar las distintas opciones que ofrece el mercado actual y obtener la que mejor se adapte a las necesidades de LIPASAM.

5 Entidad contratante y órgano de contratación

Entidad contratante: LIPASAM.

Dirección postal: C/ Virgen de la Oliva s/n; 41011- Sevilla

Dirección de correo electrónico: licitaciones@LIPASAM.es

Perfil de contratante: <http://www.LIPASAM.es/>

De conformidad con la Instrucción Interna de Contratación 3ª de LIPASAM y sus Estatutos Sociales, la representación de dicha entidad para la celebración del contrato será ejercida por la Comisión Ejecutiva, sobre quien también recaerá la condición de Órgano de Contratación.

6 Precio de licitación

El precio máximo de licitación será de 250.000,00 € (DOSCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS) más el I.V.A. que legalmente corresponda.

7 Revisión de precio

Los precios de contratación de los servicios no podrán ser objeto de revisión, por lo que se entiende que no se verá influidos por las posibles variaciones de precios del mercado.

8 Forma de pago

Una vez finalizado el trabajo, el 95% del pago se realizará mediante transferencia bancaria con vencimiento a 60 días f/fra.

El 5% restante se irá pagando anualmente (1% cada año vencido) tras deducir del mismo las posibles penalizaciones por incumplimiento de los SLA (acuerdo de nivel de servicio), según se establece en los presentes pliegos (apartado 4.2.2.10). De igual forma, estos pagos parciales se realizarán por medio de transferencia bancaria con vencimiento a 60 días f/fra. La fecha de los pagos se establecerá al contar 365 días desde la fecha de la realización del anterior pago.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

9 Plazo de ejecución

Cuatro meses a contar desde la fecha de formalización del contrato.

10 Garantía definitiva

No exigiéndose garantía provisional, el adjudicatario del contrato deberán aportar fianza definitiva sobre el cinco por ciento (5%) del importe de la adjudicación, debiendo constituirse mediante fianza en metálico, aval bancario o retención en el precio (en la facturación derivada del contrato de suministro), y será devuelta a solicitud del interesado, una vez finalizado el plazo de garantía ofertado y siempre que estuviere exento de responsabilidad.

11 Calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales

Serán valorados como criterios los sistemas de gestión que puedan tener implantados los ofertantes en estos aspectos (Normas ISO calidad, gestión ambiental, OHSAS 18001 u otros estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo, etc.).

En concreto, y en referencia a los aspectos medioambientales, el Adjudicatario deberá respetar en todo momento la legislación ambiental aplicable, que deberá conocer previamente a su relación contractual en todo aquello que le pudiera afectar, comprometiéndose además a lo siguiente:

Dispondrá los medios adecuados para retirar todos los residuos que pudiera generar como consecuencia de los trabajos bajo su responsabilidad. Esto incluye residuos peligrosos e inertes, así como los asimilables a urbanos. La gestión de estos residuos se efectuará a través de Gestores autorizados. El adjudicatario se comprometerá a entregar los documentos y certificados que lo acrediten.

El adjudicatario evitará la generación de residuos, emisiones, ruidos, vertidos y derrames que puedan afectar negativamente a las instalaciones públicas de saneamiento o a los suelos. En caso de generar vertidos, residuos o afecciones al suelo, si no los hubiera podido evitar, informará de ello a LIPASAM y se responsabilizará de llevar a cabo una gestión correcta.

El adjudicatario queda obligado a notificar a LIPASAM con la suficiente antelación cualquier posible emisión a la atmósfera o generación de olores, afecciones al suelo, ruidos o vibraciones que pudieran resultar molestos durante su trabajo en instalaciones bajo la responsabilidad de LIPASAM, así como minimizar los efectos de estos impactos.

El adjudicatario comunicará cualquier situación incidental que pudiera aparecer durante los trabajos de forma inmediata a LIPASAM, a fin de que ésta pueda tomar las medidas oportunas. En cualquier caso, el adjudicatario responderá de los incidentes ambientales que cause.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

El adjudicatario implantará medidas de ahorro energético y la utilización, cuando sea posible, de energías renovables.

En ningún caso la ejecución correcta de las responsabilidades ambientales por parte del contratista podrá generar a LIPASAM un coste no previsto explícitamente por contrato.

El adjudicatario se responsabiliza de que todo el personal implicado en su contrato con LIPASAM tenga la formación adecuada y esté correctamente informado del trabajo a realizar, incluidas posibles situaciones incidentales. Si se requiriera formación específica, ésta estará suficientemente documentada.

Estará al corriente de cualquier tipo de licencia o autorización de carácter ambiental que pudiera necesitar para la realización de su trabajo.

El adjudicatario se hace responsable del cumplimiento de estas cláusulas por parte de sus subcontratistas si los hubiera.

LIPASAM podrá exigir en cualquier momento al Adjudicatario, a partir del momento de la adjudicación, copia de la documentación que demuestre el cumplimiento de las cláusulas que considere oportuno. El incumplimiento de esta cláusula por parte del Adjudicatario facultará a LIPASAM a rescindir el contrato.

El adjudicatario adoptará las medidas de prevención necesarias para evitar cualquier incidente ambiental durante el desarrollo de los trabajos, actuaciones, servicios o suministros incluidos en el contrato.

El adjudicatario se compromete a reparar las consecuencias de cualquier incidente o accidente ambiental que por su inadecuada actuación o mera negligencia pueda generar durante el desarrollo del contrato.

En concreto y en referencia a la Seguridad y Salud en el Trabajo, sin perjuicio de la adaptación a la normativa específica de la actividad, la empresa contratista estará obligada al cumplimiento estricto de todas las disposiciones vigentes en materia laboral, de la Seguridad Social, de Prevención de Riesgos Laborales y de manera más específica a las referidas en los arts. 18, 20 y 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995, en materia de coordinación de Actividades Empresariales así como, en aquello que le afecta, lo establecido en la Instrucción de Trabajo de LIPASAM IT 4.4.6.11 Procedimiento de Coordinación de Actividades Empresariales, del que se le hará entrega.

12 Resolución del contrato

Serán causa de resolución del contrato las previstas en el TRLCSP.

Cuando el contrato se resuelva por culpa del adjudicatario, le será incautada la garantía, y deberán indemnizar a LIPASAM por los daños y perjuicios que se le ocasionen en lo que excediese del importe de la garantía incautada.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

13 Capacidad de las empresas

Las personas jurídicas sólo podrán ser adjudicatarias de los contratos cuyas prestaciones estén comprendidas dentro de los fines, objeto o ámbito de actividad que, a tenor de sus estatutos o reglas fundacionales, les sean propios.

Las adjudicaciones de contratos en favor de personas que carezcan de la capacidad de obrar o de solvencia y de las que se hallen comprendidas en alguno de las circunstancias que impidan contratar con el sector público recogidas en el art. 60 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, serán nulas de pleno derecho.

Podrán realizar ofertas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que se hallen en plena posesión de su capacidad jurídica y de obrar, no estén incurso en una prohibición de contratar y acrediten su solvencia económica financiera y técnica o profesional, conforme se indica en estos pliegos.

La capacidad de obrar de los empresarios que fueran personas jurídicas se acreditará mediante la escritura de constitución o modificación inscrita en el Registro Mercantil. Los que firmen proposiciones en nombre de otros presentarán poder bastante. Para los empresarios individuales será obligada la presentación del Documento Nacional de Identidad o la Tarjeta de Identificación Fiscal.

También podrán presentar oferta las uniones temporales de empresas, siempre que los empresarios que la constituyan acrediten en su conjunto los requisitos exigidos en los presentes pliegos, cuenten todos ellos con capacidad para contratar y ninguno incurra en prohibición para hacerlo.

No podrán concurrir a la licitación las empresas que hubieran participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato, siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre concurrencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

14 Solvencia económica, financiera y técnica

a) Solvencia económica y financiera:

Se presumirá que un licitador, siendo solvente económicamente, reúne el requisito de solvencia financiera cuando, a la vista de la documentación presentada, se desprenda que su situación financiero-patrimonial le permitirá ejecutar satisfactoriamente el contrato de suministro objeto del presente pliego.

La justificación de la solvencia económica y financiera del empresario se acreditará mediante:

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

- Relación de las principales operaciones efectuadas en los últimos tres (3) años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos; se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público o, cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario.
- Las cuentas anuales presentadas en el Registro Mercantil o en el Registro oficial que corresponda. Los empresarios no obligados a presentar las cuentas en Registros oficiales podrán aportar, como medio alternativo de acreditación, los libros de contabilidad debidamente legalizados.

b) Solvencia técnica:

Se presumirá que el arrendatario reúne el requisito de solvencia técnica o profesional cuando acredite medios y plantillas adecuada con experiencia para la correcta ejecución del contrato (responsables del contrato, de mantenimiento, de formación, etc.).

Se acreditará por los siguientes medios:

- Una relación de los principales servicios o trabajos similares realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y beneficiarios de los mismos.
- Tiempo en años en el mercado.
- Una declaración que indique el promedio anual de personal técnico integrado en la empresa, de su función, formación académica, centro de trabajo y antigüedad y plantilla de personal directivo durante los últimos tres años.
- Una declaración de instalaciones, material, equipo técnico y parque de vehículos de que disponga el empresario de la realización del contrato.

15 Proposiciones de los interesados

Los licitadores presentarán tres (3) sobres cerrados, separados y firmados, de forma que se garantice el secreto de su contenido, señalados con los números 1, 2 y 3. Toda la documentación deberá presentarse en castellano y debidamente identificada. Se acompañará original y copia de cada documento en papel y dos (2) copias en soporte informático (preferentemente CD-ROM, DVD o pendrive, con los archivos en formato .pdf).

Las personas que estén interesadas podrán solicitar a través de la dirección de correo electrónico facilitada en el apartado 5 información adicional sobre el pliego y sobre la documentación complementaria con una antelación de quince (15) días naturales a la fecha límite fijada para la recepción de proposiciones en el anuncio de licitación.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

La expresión “sobre” es convencional. Es decir, que si la documentación correspondiente a cada sobre es voluminosa, puede presentarse toda ella en una caja o varios sobres, con igual identificación que el primero, seguido del número de orden que el mismo represente; todos también cerrados y firmados en su cierre para garantizar el secreto de su contenido. La documentación correspondiente a cada sobre no puede incluirse entre la que corresponde a otro sobre.

Los documentos no pueden presentar correcciones, tachaduras o enmiendas que no figuren claramente salvadas por la misma persona o entidad que lo expida.

Los documentos incluidos en cada sobre, cuando sean varios, se aportarán ordenados, encabezados por hoja u hojas independientes, incluidas en el interior de cada sobre, en las que se hará constar relación de su contenido, otorgando un número correlativo a cada documento, de forma que lo identifique debidamente.

El licitador será el único responsable de todo el contenido de los sobres.

En todos los sobres se hará referencia al **“CE 57/2014: SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)”**.

Cada uno de los sobres indicados sólo debe contener la documentación que se indica en los respectivos apartados siguientes, de manera que el incumplimiento de esta obligación podrá determinar la inadmisión de la oferta.

15.1 SOBRE Nº 1: DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

El primer sobre debe identificarse de la siguiente forma: **“SOBRE Nº 1: DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA”**.

La aportación inicial de la documentación exigida que se relaciona a continuación podrá ser sustituida por una declaración responsable del licitador indicando que cumple las condiciones establecidas legalmente para contratar con la Administración. En tal caso, el licitador a cuyo favor recaiga la propuesta de adjudicación, deberá acreditar ante el órgano de contratación, previamente a la adjudicación del contrato, la posesión y validez de los documentos siguientes (relacionados con un índice y presentados en el orden en que aquí aparecen):

15.1.1 Documentos acreditativos de la personalidad del licitador

Para los licitadores que sean personas físicas, fotocopia del Documento Nacional de Identidad, con declaración responsable del propio licitador en la que se declare su autenticidad.

Para los licitadores que sean personas jurídicas, fotocopia de la escritura o escrituras sociales actualizadas y su inscripción vigente en el Registro Mercantil o en el Registro

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Público correspondiente. Deberá contener los componentes del órgano de administración, su duración e inscripción. Esta fotocopia deberá autenticarse o certificarse por su representante orgánico o apoderado con facultades suficientes al efecto, firmándola y declarando su fidelidad y vigencia.

Para los empresarios no españoles que sean nacionales de Estados miembros de la Unión Europea, inscripción en el registro procedente de acuerdo con la legislación del Estado donde estén establecidos, o presentación de una declaración jurada o un certificado de acuerdo con las disposiciones comunitarias de aplicación. Los demás empresarios extranjeros deberán acreditar su capacidad de obrar con informe de la Misión Diplomática Permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito territorial radique el domicilio de la empresa.

15.1.2 Documentos acreditativos de la representación y capacidad

Las entidades que presenten proposiciones aportarán fotocopia de la escritura de poder bastante de su representante voluntario o del nombramiento inscrito de su representante orgánico, firmada por el licitador o su apoderado, con declaración responsable de su fidelidad y vigencia.

El poder general deberá figurar inscrito, en su caso, en el Registro Mercantil, haciéndose constar los datos de la inscripción en la certificación o fotocopia autenticada. Si se trata de un poder especial para un acto concreto no será necesario el requisito de su previa inscripción en el Registro público.

Igualmente, la persona con poder bastante a efectos de representación, deberá acompañar certificación por él mismo expedida de la fotocopia de su Documento Nacional de Identidad con declaración responsable de su fidelidad.

15.1.3 Documentos que acrediten la solvencia económica y financiera

Declaración sobre el volumen de negocios en el ámbito de actividades correspondiente al objeto de la presente contratación referido al último ejercicio disponible.

Las personas jurídicas inscritas en registros públicos con obligación de presentar cuentas anuales, deberán presentar fotocopia certificada, expedida por persona con facultad certificante de la persona jurídica licitadora (administrador único, solidario, administradores mancomunados, secretario del Consejo, etc.), de las cuentas presentadas en el registro correspondiente (últimas cuentas que tuvieran obligación de presentar de conformidad con la legislación aplicable), con fotocopia del justificante del depósito, así como del informe de gestión y, en su caso, del informe de auditoría, todos ellos, con declaración responsable de su fidelidad.

En caso de UTE, todos los componentes deberán presentar dicha documentación contable.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Mínimo exigible: del examen de la documentación solicitada debe resultar un volumen de negocios, relativo al último ejercicio, igual o superior, a la mitad del importe de la presente contratación.

15.1.4 Documentos que acrediten la solvencia técnica

Relación de los principales servicios efectuados durante los tres últimos años, indicando su importe, fechas y destinatario público o privado de los mismos. Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público o cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario.

Mínimo exigible: del examen de la documentación solicitada debe resultar un mínimo de tres contratos de similar naturaleza al objeto de la licitación en los últimos tres años.

15.1.5 Legislación (leyes, reglamentos y normativa), jurisdicción y fuero

Los licitadores, sea cual fuera su nacionalidad y domicilio, aportarán declaración de someterse a la legislación común española y competencia territorial de la ciudad de Sevilla, para todas las controversias, pleitos, cuestiones judiciales o incidencias que, de modo directo o indirecto, puedan surgir en relación con la preparación y adjudicación de esta contratación, con renuncia expresa al fuero jurisdiccional y competencia territorial que les corresponda.

15.1.6 Declaraciones responsables

Deberán presentar declaración responsable de no estar incurso en las prohibiciones e incompatibilidades conforme al artículo 60 del TRLCSP, así como de no formar parte de sus órganos de gobierno o administración persona alguna a las que se refiere la Ley 5/2006, de 10 de abril, de Regulación de los Conflictos de Intereses de los miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado, la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones públicas, la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General, en los términos establecidos en la misma y la Ley 3/2005, de 8 de abril, de Incompatibilidades de Altos Cargos de la Administración de la Junta de Andalucía y de Declaración de Actividades, Bienes e Intereses de Altos Cargos y otros Cargos Públicos, así como de hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias frente al Ayuntamiento de Sevilla, y con la Seguridad Social española, impuestas por las disposiciones vigentes.

También deberán presentar declaración responsable de no haber participado en la elaboración de las prescripciones técnicas del contrato que se licita.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

15.1.7 Relación de empresas pertenecientes al mismo grupo

Los licitadores deberán presentar relación de las empresas pertenecientes al mismo grupo que el licitador, entendiéndose por tales las que se encuentren en alguno de los supuestos del artículo 42.1 del Código de Comercio. En caso de no encontrarse el licitador en el supuesto anterior deberá presentar declaración responsable, firmada por el propio licitador o su apoderado al efecto, haciendo constar expresamente que no se encuentra en tal supuesto, es decir, que no pertenece a ningún grupo de sociedades en los términos establecidos en dicho precepto (arts. 42.1 del Código de Comercio).

15.1.8 Trabajadores con discapacidad

El licitador podrá aportar acreditación fehaciente de tener, en su caso, en la plantilla de sus centros de trabajos radicados en Andalucía un número no inferior al 2 por 100 de trabajadores con discapacidad por tener un grado de minusvalía igual o superior al 33 por 100, o haber adoptado las medidas alternativas previstas en el Real Decreto 364/2005, de 8 de abril, por el que se regula el cumplimiento alternativo con carácter excepcional de la cuota de reserva en favor de los trabajadores con discapacidad, todo ello de acuerdo con lo establecido en el artículo 115 de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas (BOJA de 31 de diciembre).

Asimismo, de conformidad con la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, podrán presentar documentación acreditativa de tener la marca de excelencia o desarrollar medidas destinadas a lograr la igualdad de oportunidades, de acuerdo con las condiciones que reglamentariamente se establezcan.

15.1.9 Datos de contacto

Los licitadores deberán indicar el nombre de una persona de contacto, la dirección postal de la empresa y una dirección de correo electrónico a la que LIPASAM enviará las notificaciones y comunicaciones que se deriven del procedimiento de licitación.

15.1.10 Documentación preexistente en LIPASAM

Los licitadores que hayan participado en otras licitaciones convocadas por LIPASAM y tengan aportados ante la misma los documentos acreditativos de la personalidad, capacidad, representación, solvencia económica y financiera, técnica o profesional, así como las declaraciones solicitadas, estarán exentos de presentarlos en sus proposiciones a la presente licitación, bastando con aportar un certificado de la persona con representación suficiente en el que se declare que en LIPASAM constan tales documentos, y que mantienen su validez, relacionándose la licitación en la que fueron aportados,

En caso de que haya variado alguna circunstancia, sólo deberán presentar aquella documentación que hubiere variado, declarando que el resto de la documentación, la cual deberá relacionar, sigue vigente.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

15.2 SOBRE Nº 2: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR

En el sobre segundo, en el que debe indicarse “SOBRE Nº2: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR”, se incluirá **SÓLO** la propuesta técnica (tanto en papel como en formato digital) con el alcance y detalle definidos en los presentes pliegos.

Se deberán reflejar los siguientes aspectos:

- a) Organización del Proyecto.
- b) Planificación propuesta.
- c) Plan de trabajo propuesto.
- d) Indicación de los distintos procedimientos utilizados para definir las fases del proyecto, sus actividades y el cronograma de trabajos.
- e) Recursos humanos: perfiles necesarios para el proyecto y número de horas a dedicar.
- f) Medios materiales a emplear.
- g) Mecanismos de Seguimiento y control.
- h) Descripción de los procedimientos básicos y medidas dispuestas por el oferente para realizar el seguimiento, control y asegurar la calidad de los trabajos.
- i) Descripción de la metodología, medios materiales, aseguramiento de calidad, seguridad y confidencialidad, así como aquellas otras que se prevé aplicar para vigilar y garantizar el adecuado cumplimiento del contrato.
- j) Descripción de la solución técnica
- k) Resumen de los aspectos más significativos y relevantes de la solución ofertada.
- l) Información detallada de la oferta.
- m) Mejoras
- n) Se podrán incluir aquellas mejoras que, con respecto a lo planteado en el pliego, se haya considerado, por iniciativa propia del licitador y que serán tenidas en cuenta en la valoración de la oferta.
- o) Se deberá cumplimentar la plantilla con aspectos técnicos que se encuentra en el **anexo V** del presente pliego.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

15.3 SOBRE Nº 3: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE CIFRAS O PORCENTAJES OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA MERA APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS ESTABLECIDAS EN LOS PLIEGOS

En el sobre tercero, en el que debe indicarse “SOBRE Nº 3: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE CIFRAS O PORCENTAJES OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA MERA APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS ESTABLECIDAS EN EL PLIEGO”, se incluirá la oferta económica, que se adaptará a lo establecido en el modelo adjunto (anexo 1) con sujeción a las cláusulas reflejadas en el pliego. Además, se deberá cumplimentar de forma detallada y justificada los apartados 3 (Certificaciones) 4 (Consumo energético) y 5 (Emisión de calor) de los criterios de adjudicación que se encuentran en el apartado 16 del presente pliego.

La presentación de la proposición implica la aceptación incondicionada por el empresario del contenido de los pliegos y bases para la contratación.

16 Criterios de adjudicación

Los criterios de adjudicación serán los siguientes:

Cada oferta admitida al presente procedimiento abierto de licitación, se baremará sobre una puntuación total de 100 puntos, estableciéndose dos apartados para la ponderación de los criterios de valoración.

1. **Solución técnica** hasta **49** puntos.
2. **Valoración económica:** hasta un máximo de **45** puntos, de acuerdo con la siguiente fórmula

La oferta que contenga el precio más bajo recibirá 45 puntos.

Las restantes ofertas recibirán puntuaciones decrecientes proporcionalmente al porcentaje de desviación sobre el precio más bajo.

La fórmula aritmética de asignación de puntuación será la siguiente:

$$P = 45 \times \frac{M}{Of}$$

Donde P: es la puntuación obtenida.

45: es la máxima cantidad de puntos que puede obtenerse en este apartado.

M.: es la oferta más baja de las presentadas.

Of.: Es la oferta del licitador que se valora.

3. **Certificaciones:** hasta **3** puntos con las valoraciones siguientes:

Certificado	Puntuación
-------------	------------

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Certificación según el Reglamento europeo EMAS de Gestión y Auditoría Ambiental	1,5 puntos
Certificación de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001	0,6 puntos
Certificación según el estándar OHSAS 18001 de Seguridad y Salud Laboral	0,6 puntos
Certificación de Calidad de acuerdo a la norma ISO 9001	0,3 puntos

El ofertante deberá presentar toda la documentación que acredite que dispone de dichos certificados en vigor y emitidos por una autoridad certificadora reconocida

4. Consumo energético: hasta 2 puntos.

Para su valoración los ofertantes indicarán de forma razonada el consumo máximo energético estimado en vatios de la solución aportada siempre **según especificaciones del fabricante**. Se deberá hacer uso de herramientas suministradas por el fabricante para calcular dicho consumo estimado como por ejemplo Power Advisor (caso de HP) o similares. El consumo total se calculará sumando el consumo máximo estimado de cada uno de los elementos que componen la solución (servidores, swiches, cabina de discos, librería de cintas, etc...). El consumo de cada elemento individual se calculará teniendo en cuenta todos los subelementos que lo integran y que obviamente van incluidos en la oferta presentada (ram, discos, etc...). Responderá por tanto al siguiente sumatorio

$$C_{tot} = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n \text{ (El resultado debe darse en Watios)}$$

La no aportación o la no justificación correcta del consumo de alguno de los elementos implicará automáticamente que el ofertante reciba 0 puntos en este apartado. Dicha puntuación no se tendrá en cuenta para el cálculo del consumo mínimo (C_{min}) de todas las soluciones presentadas.

La oferta con menor consumo energético recibirá 2 puntos. El resto se calculará según la fórmula siguiente:

$$P = 2 \times \frac{C_{min}}{C_{of}}$$

Donde P: es la puntuación obtenida.

2: es la máxima cantidad de puntos que puede obtenerse en este apartado.

C_{min} .: Menor consumo energético total (en vatios) de las soluciones presentadas.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Cof.: Consumo energético total (en vatios) del licitador que se valora.

5. **Emisión de calor:** hasta 1 punto.

Para su valoración, los ofertantes indicarán de forma razonada la emisión máxima estimada de calor en KJ/h (KiloJulios por hora) de la solución aportada y **siempre según especificaciones del fabricante**. La emisión total se calculará sumando la emisión máxima estimado de cada uno de los elementos que componen la solución (servidores, switches, cabina de discos, librería de cintas, etc...). La emisión máxima de cada elemento individual se calculará teniendo en cuenta todos los subelementos que lo integran y que obviamente van incluidos en la oferta presentada (ram, discos, etc...). Responderá por tanto al siguiente sumatorio:

$$E_{\text{tot}} = E_1 + E_2 + E_3 \dots + E_n \text{ (El resultado debe darse en KiloJulios por hora)}$$

La no aportación o la no justificación correcta de la emisión de alguno de los elementos implicará automáticamente que el ofertante reciba 0 puntos en este apartado. Dicha puntuación no se tendrá en cuenta para el cálculo de la Emisión mínima de calor (E_{min}) de todas las soluciones presentadas.

La oferta con menor emisión de calor recibirá 1 punto. El resto se calculará según la fórmula:

$$P = \frac{E_{\text{min}}}{E_{\text{of}}}$$

Donde P: es la puntuación obtenida

E_{min} es la menor emisión de calor total (en KiloJulios por hora) de las soluciones presentadas

Eof.: Emisión energética total (en vatios) del licitador que se valora.

LIPASAM podrá declarar el concurso desierto si considerara que ninguna de las proposiciones presentadas cumple las condiciones del presente pliego.

En el caso de igualdad entre dos o más licitadores, desde el punto de vista de los criterios anteriores, será preferida la oferta presentada por aquella empresa que, en el momento de acreditarse la solvencia técnica, tenga en su plantilla un número de trabajadores minusválidos no inferior al 2% de la misma.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

17 Procedimiento de licitación y adjudicación

Finalizado el plazo de presentación de las proposiciones y una vez recibidas las enviadas en su caso por correo o transcurrido el plazo establecido sin que se hubieran recibido, se procederá a la apertura del Sobre nº 1 y a calificar la documentación presentada por los licitadores. Si observase defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, lo comunicará a los interesados, concediéndose un plazo no superior a cinco (5) días hábiles para que los licitadores los corrijan o subsanen o para que presenten aclaraciones o documentos complementarios.

La documentación anterior podrá ser sustituida por la declaración responsable a que se refiere el apartado 15.1 de este pliego.

A los efectos de lo establecido en el párrafo primero, exclusivamente se considerarán defectos y omisiones subsanables en la documentación presentada por los licitadores los consistentes en la acreditación de requisitos que, existiendo en el momento de aportar la documentación, no se hayan llegado a acreditar debidamente.

Los defectos y omisiones de diferente naturaleza (es decir, aquellos consistentes en la falta de cumplimiento de los requisitos exigidos en el momento en el que fuera presentada la proposición) tendrán el carácter de insubsanables y, por lo tanto, las proposiciones que adolezcan de los mismos serán automáticamente rechazadas.

Asimismo, se considerará que un defecto subsanable deviene insubsanable cuando el licitador afectado por el mismo no proceda a subsanar aquél dentro del plazo conferido al efecto.

Una vez calificada la documentación y realizadas, si así procede, las actuaciones indicadas en los apartados precedentes, se procederá a identificar a los empresarios que cumplen los criterios de selección que se establecen en el presente pliego, con pronunciamiento expreso, en el momento oportuno, sobre los admitidos a licitación, los rechazados y sobre las causas de su rechazo.

Las ofertas correspondientes a las proposiciones rechazadas quedarán excluidas del procedimiento de adjudicación del contrato y los sobres nº 2 y nº 3 que correspondan no podrán ser abiertos.

Posteriormente se procederá a la apertura privada del sobre 2 (correspondiente a los criterios no cuantificables automáticamente) y al examen de la documentación contenida en el referido sobre, procediéndose a valorar la misma.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Una vez recibido el informe de valoración de la documentación ponderable en función de un juicio de valor y admitida su valoración, se procederá, en la fecha que se indique a tal efecto, a la apertura pública del sobre nº 3, relativo a los criterios cuantificables automáticamente y a la evaluación de su contenido de conformidad a los criterios establecidos en este pliego.

En este acto público se pondrá en conocimiento de los licitadores en primer lugar el resultado de la calificación de la DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA (sobre nº 1). Posteriormente se pondrá en conocimiento de los licitadores el resultado de la valoración de los criterios de adjudicación CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR (sobre nº 2). En ese mismo acto, finalmente se procederá a la apertura del sobre nº 3, sólo de los empresarios admitidos, procediéndose a dar lectura pública de las proposiciones presentadas por cada licitador relativas a los CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE CIFRAS O PORCENTAJES OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA MERA APLICACIÓN DE LAS FÓRMULAS ESTABLECIDAS EN EL PLIEGO.

La lectura de las proposiciones descritas en el párrafo anterior no crea derecho alguno en favor de los licitadores, que no lo adquirirá, respecto LIPASAM, mientras no se le comunique formalmente la adjudicación del contrato o cualquier otra resolución que haya adoptado el Órgano de Contratación, momento en el que podrán dirigir a éste las reclamaciones que estimen oportunas conforme a derecho. De conformidad a lo previsto en el artículo 160.2 del TRLCSP, el contenido de la propuesta de adjudicación no vinculará al Órgano de Contratación, el cual podrá apartarse de la propuesta de adjudicación motivando debidamente su decisión.

El Órgano de Contratación adjudicará el contrato al licitador que, en su conjunto, presente la oferta económicamente más ventajosa, mediante la aplicación de los criterios establecidos en este pliego, o declarará desierta la licitación cuando no exista ninguna proposición admisible de acuerdo con los criterios de adjudicación.

Tendrán preferencia en la adjudicación las proposiciones presentadas por aquellas empresas, que en el momento de acreditar su solvencia técnica tengan en su plantilla un número de trabajadores con discapacidad superior al 2 por 100, siempre que dichas proposiciones igualaran en sus términos a las más ventajosas después de aplicar los criterios establecidos para la adjudicación del contrato. A efectos de la aplicación de esta circunstancia los licitadores deberán acreditarla, en su caso, mediante los correspondientes contratos de trabajo y documentos de cotización a la Seguridad Social.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Si varias empresas licitadoras que hayan empatado en cuanto a la proposición más ventajosa acreditaran tener relación laboral con personas con discapacidad en un porcentaje superior al 2 por ciento, tendrá preferencia en la adjudicación del contrato el licitador que disponga del mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad en su plantilla.

Con carácter previo a la adjudicación del contrato, el Órgano de Contratación de LIPASAM se dirigirá al empresario que haya presentado la proposición económicamente más ventajosa para requerirle que presente la documentación necesaria siguiente para adjudicarle el contrato:

- Hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, concretado en los documentos siguientes:

a) Original o copia compulsada del alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas en el epígrafe correspondiente al objeto del contrato, siempre que ejerza actividades sujetas a dicho impuesto, en relación con las que venga realizando a la fecha de presentación de su proposición, referida al ejercicio corriente, o el último recibo, completado con una declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del citado impuesto.

Los sujetos pasivos que estén exentos del impuesto deberán presentar declaración responsable indicando la causa de exención. En el supuesto de encontrarse en alguna de las exenciones establecidas en el artículo 82.1 apartados e) y f) de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, deberán presentar asimismo la resolución expresa de la concesión de la exención de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

b) Certificación positiva expedida por la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, en la que se contenga genéricamente el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 13 del Reglamento General de desarrollo de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (o precepto correspondiente en la norma que lo sustituya).

c) Certificación positiva expedida por la Tesorería de la Seguridad Social, en la que se contenga genéricamente el cumplimiento de los requisitos

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

establecidos en el artículo 14 del Reglamento General de desarrollo de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (o precepto correspondiente en la norma que lo sustituya).

d) En el caso de profesionales colegiados que no estén afiliados y en alta en el régimen correspondiente de la Seguridad Social en virtud de lo dispuesto en la Resolución de 23 de febrero de 1996 (BOE de 7 de marzo), de la Dirección General de Ordenación Jurídica y Entidades Colaboradoras de la Seguridad Social del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, por la que se dictan instrucciones en orden a la aplicación de las previsiones en materia de Seguridad Social contenidas en la Disposición adicional decimoquinta y en la Disposición transitoria quinta, 3 de la Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de Ordenación y supervisión de los seguros privados, aquéllos deberán aportar una certificación de la respectiva Mutualidad de Previsión Social del Colegio Profesional correspondiente, acreditativa de su pertenencia a la misma de acuerdo con la citada Resolución. La presentación de dicha certificación no exonera al interesado de justificar las restantes obligaciones que se señalan en el presente pliego cuando tenga trabajadores a su cargo, debiendo, en caso contrario, justificar dicha circunstancia mediante declaración responsable.

- Haber constituido en su caso la garantía definitiva; a estos efectos se le otorgará un plazo de siete (7) días hábiles, contados desde el día siguiente a aquél en el que se le haya notificado su selección. En el plazo indicado se presentará la documentación acreditativa de la constitución, en su caso, de la garantía definitiva.

Una vez presentada la documentación indicada en el apartado anterior, y constituida en su caso la garantía definitiva, se adjudicará el contrato.

Cuando no proceda la adjudicación del contrato al licitador cuya propuesta hubiese sido considerada a priori como la económicamente más ventajosa por no haber cumplimentado adecuadamente el requerimiento referido anteriormente, se entenderá que aquél ha retirado su oferta, procediéndose por el Órgano de Contratación de LIPASAM en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

La adjudicación del contrato se notificará a los licitadores y, simultáneamente, se publicará en el perfil de contratante de LIPASAM. Adicionalmente y de conformidad a lo establecido en los artículos 142.1 y 190.1.b) del TRLCSP, se anunciará la adjudicación del contrato en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE).

Adjudicado el contrato, la documentación que acompaña a las proposiciones quedará a disposición de los interesados. Si éstos no retirasen su documentación dentro del mes siguiente a la fecha en que se les notifique la adjudicación, LIPASAM no estará obligada a seguir custodiándola y podrá proceder a su destrucción.

El coste de los anuncios de licitación correrá a cargo del licitador adjudicatario, detrayéndose la cantidad que haya abonado LIPASAM de la primera factura que le presente.

18 Perfección y formalización del contrato.

El contrato se perfeccionará con la formalización, en los términos establecidos en los apartados siguientes.

El presente pliego de prescripciones técnicas y cláusulas administrativas particulares revestirá carácter contractual, por lo que deberá ser firmado, en prueba de conformidad, por el adjudicatario en el mismo acto de formalización del contrato.

Las partes formalizarán, en el domicilio social de LIPASAM, el contrato en documento privado nunca antes de que transcurran quince (15) días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación de aquél a los licitadores.

A estos efectos, LIPASAM requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en plazo no superior a cinco (5) días a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, una vez transcurrido el plazo previsto en el párrafo anterior sin que se hubiera interpuesto recurso especial en materia de contratación que lleve aparejada la suspensión de la formalización del contrato.

Serán requisitos previos a la formalización del contrato haber atendido a los requerimientos que haya realizado LIPASAM para subsanación de errores, justificación de documentación presentada o cualquier otro tipo de aclaración relativa a la misma.

LIPASAM publicará en su perfil de contratante y en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) un anuncio de la formalización del contrato que indique los mismos datos del anuncio de la adjudicación.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

19 Confidencialidad y protección de datos de carácter personal

19.1 Confidencialidad

El Contratista se compromete a:

- a) Guardar el debido sigilo respecto de los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del Contrato, y de los que tenga conocimiento con ocasión de éste;
- b) Garantizar la confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada:
- c) Guardar la estricta confidencialidad sobre situaciones o procedimiento que puedan ser conocidos en el desempeño del servicio contratado, dicha obligación se prorrogará durante los cinco (5) años siguientes a la de la terminación de los trabajos y servicios.
- d) No utilizar por sí ni proporcionar a terceros dato alguno en relación con los trabajos y servicios contratados, ni publicar total o parcialmente el contenido de los mismos, sin autorización escrita de LIPASAM, excepción hecha de los casos impuestos por ley;
- e) Devolver toda la documentación e información de LIPASAM de la que disponga para la realización de sus trabajos y servicios una vez finalizados estos, y, en todo caso, a la terminación del Contrato, sin que el Contratista pueda conservar copia alguna en su poder.

Sin perjuicio de las obligaciones expresadas en el apartado anterior el Contratista y sus colaboradores o empleados se obligan a guardar el debido secreto profesional con las responsabilidades inherentes a su cumplimiento.

Por su parte LIPASAM respetará el carácter confidencial de los datos facilitados por el Contratista.

19.2 Protección de datos de carácter personal

En la medida en que el Contratista deba acceder a tratar cualquier dato de carácter personal por cuenta de LIPASAM para ejecutar las prestaciones previstas en este Contrato, el Contratista se compromete:

- a) A no utilizar los datos personales tratados por cuenta de LIPASAM con otra finalidad distinta a la de dar cumplimiento a lo dispuesto en este Contrato y a las instrucciones que reciba de LIPASAM en cada momento.

A no comunicar, ceder o transferir de cualquier forma, ni siquiera para su conservación, los datos personales a terceros y a tratarlos de forma confidencial.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

A cumplir todas las medidas de seguridad que le imponga LIPASAM cuando ejecute las prestaciones previstas en este Contrato, implementar las medidas de seguridad que sean exigidas por la legislación aplicable y cualesquiera medidas adicionales de carácter técnico, administrativo, informativo u organizativo que resulten necesarias para cumplir con los requisitos legales sobre protección de datos de carácter personal en vigor en cada momento y, en particular a garantizar la seguridad e integridad de tales datos y su protección frente a alteraciones, pérdidas, tratamientos o accesos no autorizados. A estos efectos el Contratista faculta expresamente a LIPASAM para que, bien con sus propios servicios, bien por auditores externos, pueda en todo momento verificar el correcto cumplimiento de esta obligación;

A la terminación de los trabajos y servicios objeto de este Contrato por cualquier causa, devolver a LIPASAM, todos los datos personales tratados, al igual que cualquier soporte o documentos en que consten cualesquiera datos personales y destruir cualquier copia de dichos datos que obre en su poder;

A cumplir con las disposiciones legales al efecto y, en especial con la Ley Organica15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (“LOPD”) y el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, que establece el Reglamento de medidas de seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal.

El Contratista reconoce que los datos que pudieran ser tratados por él, como consecuencia de los trabajos y servicios prestados, son de responsabilidad exclusiva de LIPASAM.

En cumplimiento de lo dispuesto en la LOPD, cada una de las partes informa a la otra parte de que los datos personales de los representantes, empleados u otras personas físicas que actúen en nombre o por cuenta de la otra parte y que le sean facilitados por la otra parte, serán tratados e incorporados a ficheros de los cuales la parte receptora es responsable, a los efectos del desarrollo, control y registro de la relación contractual.

El titular de los datos personales, en los términos previstos en la normativa aplicable, tiene derecho a conocer, rectificar o cancelar cualquiera de los datos personales integrados en el fichero del Contratista o de LIPASAM, según proceda, poniéndose en contacto con el respectivo responsable por escrito en su sede social.

Cada una de las partes se obliga a que, con anterioridad a prestación continuada de servicios, cualquier dato de carácter personal de cualquier persona física involucrada en la ejecución de este Contrato (distinto de sus representantes debidamente autorizados que firman en su nombre y representación este Contrato y que quedan por el presente informados de las circunstancias del tratamiento de datos que efectuará la otra Parte, prestando en este acto su consentimiento), habrá cumplido con los requisitos aplicables para la cesión de los datos personales de tal persona física para las finalidades aquí indicadas, informándola en particular del contenido de lo previsto en los apartados 0 y 0 anteriores. Cada una de las partes será responsable y mantendrá indemne a la otra parte

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

de cualquier daño y perjuicio de cualquier naturaleza que la otra parte pudiera sufrir por el incumplimiento por parte de la primera obligación anterior o, en general, de sus obligaciones legales en materia de protección de datos.

20 Presentación de proposiciones

LUGAR: Oficinas Centrales de LIPASAM, calle Virgen de la Oliva s/n, de lunes a viernes laborables en horario de 09.00 a 14.00 horas.

PLAZO: cincuenta y dos (52) días naturales a contar desde la fecha de publicación del anuncio de licitación en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE).

21 Jurisdicción

Las cuestiones litigiosas surgidas sobre la interpretación, ejecución cumplimiento modificación y resolución de este Contrato quedarán sometidas al conocimiento de la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles del orden civil, sometiéndose las partes expresamente a la competencia territorial de los juzgados y tribunales de Sevilla capital, renunciado el Contratista a cualquier fuero, jurisdicción o competencia territorial que le corresponda.

Jefe de Servicio de Sistemas

Vº/Bº Gerente

Fecha:

Fecha:

Enterado y conforme el adjudicatario

Fecha:

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

ANEXO I.- MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

D., con D.N.I. número.....,vecino de, con domicilio a efectos de notificaciones en, teléfono y dirección de correo electrónico a efectos de comunicaciones....., actuando en nombre decon CIF....., en calidad de.....,

EXPONE

PRIMERO.- Que enterado de las condiciones y requisitos establecidos en el procedimiento abierto seguido por LIPASAM para *LA IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM*. a cuya realización se compromete en su totalidad con estricta sujeción al Pliego de Condiciones Administrativas Particulares que se define, presenta la siguiente oferta:

CONCEPTO	IMPORTE
Precio TOTAL (sin I.V.A.)	

SEGUNDO.- Que a todos los efectos debe entenderse que, dentro de la presente oferta no ha sido comprendido el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.) que legalmente corresponda o pudiera corresponder de acuerdo a la normativa tributaria vigente en cada momento.

(Lugar, y fecha)

(Sello de la empresa y firma)

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

ANEXO II.- SITUACIÓN ACTUAL

A los efectos de poder diseñar la mejor solución, en el cuadro siguiente se muestran los servicios que actualmente están corriendo en los 16 servidores que LIPASAM dispone:

Servidor	SO	Servicios
1	Windows 2003 R2 Enterprise	Nodo 1 del cluster1 HA de:
		1 MS Exchange 2003 Server
		2 Groupshield 7.0.1
		3 Servidor ficheros
2	Windows 2003 R2 Enterprise	Nodo 2 del cluster1 HA de:
		1 MS Exchange 2003 Server
		2 Groupshield 7.0.1
		3 Servidor ficheros
3	Windows 2003 R2 Enterprise	Nodo 1 del cluster2 HA de:
		1 SQL Server 2005 Server Standard
		2 Windows SharePoint Services 3.0 + McAfee Portal Shield
		3 Servidor de impresión + PaperCut Print Logger
		4 Servidor de ficheros
		5 Servidor FTP
4	Windows 2003 R2 Enterprise	Nodo 1 del cluster2 HA de:
		1 SQL Server 2005 Server Standard
		2 Windows SharePoint Services 3.0 + McAfee Portal Shield
		3 Servidor de impresión + PaperCut Print Logger
		4 Servidor de ficheros
		5 Servidor FTP
5	Windows 2003 R2 Standard	1 Symantec Backup Exec v13.0 (licenciado hasta 31/12/2014)
		2 Scripts en batch y vbscript de intercambio ficheros
		3 Controlador del dominio LIPASAM0.local (Portal Empleado)
6	Windows 2003 R2 Standard	1 Blackberry Enterprise Server 4.1.6
		2 AppServ 2.5.10 (Apache + PHP + extensión nuSOAP)
7	Windows 2003 R2 Standard	1 Service Desk Plus build 8217 Enterprise con licencia perpetua (ITIL)
		2 Whatsup Gold Support 12.02 con licencia

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

			perpetua(Monitorización)
8	Windows 2003 R2 Standard	1	Servidor de Geoposicionamiento (recepción de posicionamiento gps de nuestra flota de vehículos a través de la red SECORA)
		2	Scripts en vbs de conexión a BD remota e intercambio de ficheros
		3	ServiceDesk Plus Build 8217 Free Edition
9	Windows 2003 R2 Standard	Nodo 1 de cluster3 en NBL de:	
		1	Isa Server 2014 Enterprise Edition (actualmente funcionando exclusivamente de Proxy de navegación Web)
10	Windows 2003 R2 Standard	Nodo 2 de cluster3 en NBL de:	
		1	Isa Server 2014 Enterprise Edition (actualmente funcionando exclusivamente de Proxy de navegación Web)
11	Windows 2003 R2 Standard	1	Controlador de Dominio Primario del dominio LIPASAM.local
12	Windows 2003 R2 Standard	1	Controlador de Dominio Secundario del dominio LIPASAM.local
13	Windows 2003 R2 Standard	1	Servidor de ficheros
		2	ServiceDesk Plus Build 8217 Free Edition
		3	File System Auditor 2.5.3.26 (2 licencias)
		4	Enterprise Security Reporter 3.80.090(1 licencia)
14	Windows 2003 R2 Standard	1	Epolicy Orchestrator 4.6
		2	WSUS 3.0
		3	Centenial DeviceWall 4.5 servicepack 1 (firewall de hardware)
15	Debian 3.2.46-1 i686	Nodo 1 de cluster4 HA (Pacemaker y Heartbeat) de:	
		1	Front End Exchange en DMZ (postfix para smtp, apache como proxy inverso para owa/ms exchange active sync e IMAPPROXY para Exchange IMAP)
		2	Servidor VPN l2tp/ipse con Openswan
16	Debian 3.2.46-1 i686	Nodo 2 de cluster4 HA (Pacemaker y Heartbeat) de:	
		1	Front End Exchange en DMZ (postfix para smtp, apache como proxy inverso para owa/ms exchange active sync e IMAPPROXY para Exchange IMAP)
		2	Servidor VPN l2tp/ipsec con Openswan
17	Windows 2003 R2 Standard	1	Servidor de Escritorio Remoto con cal para 5 usuarios concurrentes

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Datos a migrar

Espacio neto en Cabina EVA(acceso fibra)

Servidor	unidad disco	Espacio Total (GB)	Espacio Usado (GB)	Espacio Libre (GB)
Cluster Ficheros/Impresión (Servidores 3 y 4)	I:	560	375	185
	J:	559	253	306
	H:	649	525	124
	Q:	0.99	0.01	0.98
	S:	36.9	0.9	36
Cluster Correo (Servidores 1 y 2)	E:	449	221	228
	Q:	0.99	0.01	0.98
	P:	199	137.2	61.8
		2416	1374	879

Espacio neto en cabina Synology (acceso isccsi)

Servidor	unidad disco	Espacio Total (TB)	Espacio Usado (TB)	Espacio Libre (TB)
Servidor 5	E:	5.99	0.26	5.73

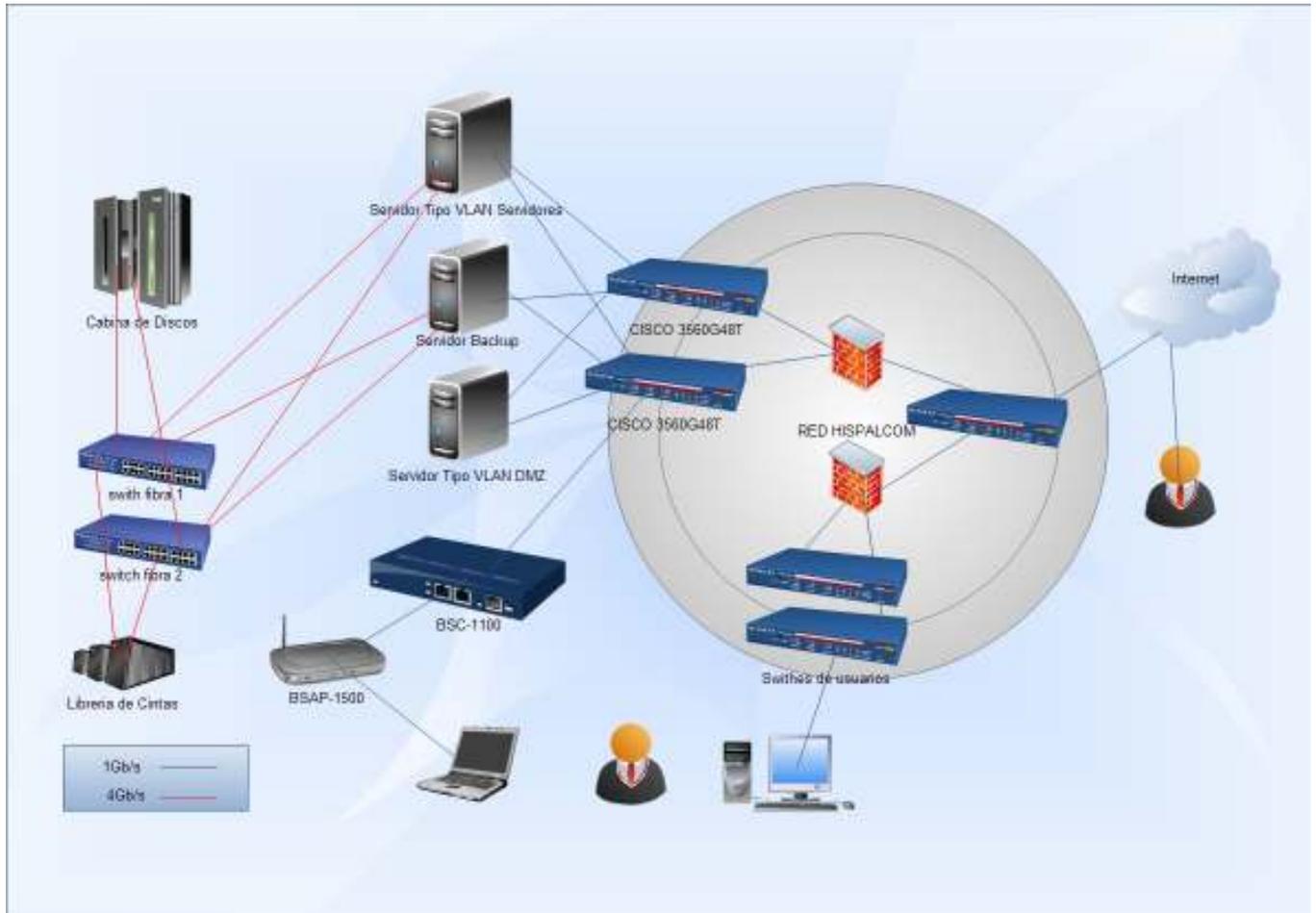
Espacio en discos locales

Servidor	unidad disco	Espacio Total (GB)	Espacio Usado (GB)	Espacio Libre (GB)
Servidor 13	E:	931	650	280
	H:	33.7	2.44	31.3
Servidor 14	E:	136	105	31.4

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

ANEXO III.- ARQUITECTURA BÁSICA



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

ANEXO IV. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RACKS

Numero de U	Rack 1	Rack 2	Rack 3	Rack 4	
22			RACK FIBRA (HISPALCOM)	RACK FIBRA (HISPALCOM)	
21	Switch fibra 2				
20	Switch fibra 1	KVM			
19					
18	Equipo cliente Secora				
17		Cabina SYNOLOGYC			
16	Bandeja extraíble	DL380G5			2 PCs + radio Secora
15					
14	DL380G5	DL380G5	CISCO 7606 (HISPALCOM)	Bandeja Extraible	
13					
12	DL380G5	DL360G5			
11		Librería de cintas MSL6000			Proliant Microserver x2
10	controladora EVA 2				
9					
8	controladora EVA 1				
7			Regleta cableado		
6	cabina discos 2	DL380G5	SWITCH 1 3750 HISPALCOM	BLUESOCKET	
5			SWITCH 2 3750 HISPALCOM		
4			Regleta cableado		DL360G5
3	cabina discos 1	DL380G5	SWITCH 1 3560 HISPALCOM	DL360G5	
2			SWITCH 2 3560 HISPALCOM	DL360G5	
1			Regleta cableado	DL360G5	

En verde los elementos que serán sustituidos. Por tanto dejarán los huecos libres.

En azul los elementos que permanecen y no dejarán hueco libre.

. Los rack son HP 10622 (22U) con referencia 245163-B22

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

ANEXO V. PLANTILLA TÉCNICA (a rellenar por el ofertante)

INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES PARA VIRTUALIZACION	Valor/Descripción
Número de Servidores	
Modelo de Servidor	
Procesadores	Valor/Descripción
Modelo Procesador	
Número de procesadores	
Núcleos por procesador	
Hilos totales del procesador	
Frecuencia base del procesador (Ghz)	
Caché L3 del procesador (MB)	
Velocidad QPI Intel o equivalente	
¿Tiene soporte Intel Virtualization Technolgy o similar?	
Memoria RAM	Valor/Descripción
Cantidad de memoria por servidor (GB)	
Velocidad de transferencia de la memoria (Mhz)	
Tipo de RAM insertada (Modulo DD3 8GB, etc...)	
CAS Latencia (CL6, CL9, etc..)	
Conectividad *	Valor/Descripción
Número de tarjetas HBA o 10Gb/s Ethernet por servidor	
Número de puertos HBA o 10Gb/s Ethernet por servidor	
Ancho de banda de los puertos HBA o Ethernet(Gb/s)	
Número de tarjetas Ethernet 1Gb/s por servidor	
Número de puertos Ethernet 1Gb/s por servidor	
Número de puertos USB	
Número de puertos serie	
Número de Puertos SAS	
Almacenamiento	Valor/Descripción
Caché de la controladora (MB)	
¿Tiene protección ante perdida de corriente la controladora?	

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Tipos de RAIDs soportados	
Tipo de discos soportados	
Discos Incluidos: Indicar tipo y velocidad (en caso de SAS)	
Cantidad de discos por servidor	
Capacidad en GB del disco	
¿Se puede conectar y desconectar en caliente (hot swap)?	
Alimentación	
Número de fuentes por servidor	
¿Es hot swap?	
Escalabilidad y Redundancia	Valor/Descripción
Socket cpu libres por servidor	
Ranuras disco libres del servidor	
Sockets RAM libres del servidor	
sockets pci express libres del servidor	
Elementos Reemplazable en caliente (indicar los tipos)	
Elementos tolerantes a fallos (Redundancia)	
Breve descripción	
Otros	
¿Dispone de sistema de gestión Remota tipo ilo, ilom,drac, etc..?	
Indicar cualquier otro dato de interés (opcional):	

***Para el caso de servidores Blade, el cálculo se realizará dividiendo el número de puertos entre el número de servidores blade. Se debe indicar que se trata de blade**

INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES DE BACKUP/APPLIANCE	Valor/Descripción
Número de Servidores/Apliance	
Modelo de Servidor/Apliance	
Procesadores	Valor/Descripción
Modelo Procesador	

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Número de procesadores	
Núcleos por procesador	
Hilos totales del procesador	
Frecuencia base del procesador (Ghz)	
Caché L3 del procesador (MB)	
Velocidad QPI Intel o equivalente	
¿Tiene soporte Intel Virtualization Technolgy o similar?	
Memoria RAM	Valor/Descripción
Cantidad de memoria por servidor (GB)	
Velocidad de transferencia de la memoria (Mhz)	
Tipo de RAM insertada (Modulo DD3 8GB, etc...)	
CAS Latencia (CL6, CL9, etc..)	
Conectividad	Valor/Descripción
Número de tarjetas HBA o 10Gb/s Ethernet por servidor	
Número de puertos HBA o 10Gb/s Ethernet por servidor	
Ancho de banda de los puertos HBA o Ethernet(Gb/s)	
Número de tarjetas Ethernet 1Gb/s por servidor	
Número de puertos Ethernet 1Gb/s por servidor	
Número de puertos USB	
Número de puertos serie	
Número de Puertos SAS	
Almacenamiento	Valor/Descripción
Caché de la controladora (MB)	
¿Tiene protección ante perdida de corriente la controladora?	
Tipos de RAIDs soportados	
Tipo de discos soportados	
Discos Incluidos para Sistema Operativo: Indicar tipo y velocidad (en caso de SAS)	
Cantidad de discos por servidor para Sistema Operativo	
Capacidad en GB del disco para Sistema Operativo	
¿Se puede conectar y desconectar en caliente (hot swap)?	

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Discos Incluidos para backup: Indicar tipo y velocidad	
Cantidad de discos para backup por servidor	
Capacidad en GB del disco para backup	
¿Se puede conectar y desconectar en caliente (hot swap)?	
Alimentación	Valor/Descripción
Número de fuentes por servidor	
¿Es hot swap?	
Escalabilidad y Redundancia	Valor/Descripción
Socket cpu libres por servidor	
Ranuras disco libres del servidor	
Sockets RAM libres del servidor	
sockets pci express libres del servidor	
Elementos Reemplazable en caliente (indicar los tipos)	
Elementos tolerantes a fallos (Redundancia)	
Breve descripción	
Otros	Valor/Descripción
¿Dispone de sistema de gestión Remota tipo ilo, ilom, drac, etc...?	
Indicar cualquier otro dato de interés (opcional):	

LIBRERÍA DE CINTAS	Valor/Descripción
Modelo de la librería	
Numero de Drivers (especificar tecnología LTO...)	
Tipo de Interfaz de conexión (SAS, FC, etc...)	
Velocidad Interfaz de conexión (Gb/s)	
Numero de slots para cartuchos disponibles y licenciados	
¿Se puede ampliar en el número de slots? Indicar número en caso afirmativo.	
Número de cartuchos de datos suministrados	
Número de cartuchos de limpieza suministrados	

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Número de fuentes de alimentación	
¿Fuentes hot swap?	
Elementos Reemplazable en caliente por tipo	
Elementos tolerantes a fallos (Redundancia)	

SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
¿Permite la movilidad en caliente de Maquinas Virtuales?	
¿Dicha movilidad es compatible con máquinas con procesadores distintos?	
¿Dispone de movilidad automática por uso de CPU?	
¿Dispone de movilidad automática por uso de RAM?	
¿Permite encender o apagar automáticamente maquinas físicas según consumo de energía?	
¿Dispone de alta disponibilidad?	
¿Permite la virtualizacion de puertos serie de forma nativa?¿Y de forma indirecta con software de terceros?	
¿Permite reajustar en caliente la CPU asignada a la máquina virtual?	
¿Permite reajustar en caliente la RAM asignada a la máquina virtual?	
¿Permite la integración con Symantec Backup Exec?	
¿Permite la integración con cabinas de almacenamiento (VAAL, ODX o similares)?	
¿Permite MPIO?	
¿Permite PVLANS?	
¿Permite realizar Teaming de tarjetas de red en los hipervisores?	
¿Permite funcionar con plantillas de maquinas virtuales?	
¿Dispone de un sistema de Gestión de actualización de los sistemas operativos de las máquinas virtuales?	

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

¿Permite el reseteo de maquinas virtuales por fallo de aplicaciones?	
¿Permite el balanceo de almacenamiento de forma automática?	
¿Dispone de plantillas o perfiles para la configuración de los hipervisores?	
¿Dispone de un sistema de gestión de actualización de los hipervisores?	
¿Dispone de Fault Tolerance?	
¿Dispone de switch distribuido entre los distintos hipervisores?	
¿Se incluyen licencias a 5 años de actualización del software de virtualización?	
Indique brevemente cualquier característica del software que aporte valor:	

CABINA DE DISCOS	
Modelo de la cabina ofertado	
Controladoras	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
Número de controladoras	
Memoria Caché por controladora(GB)	
¿Tiene sistema de protección ante perdida de suministro eléctrico?	
Tipo de funcionamiento de las controladoras (activo-pasivo, activo-activo, etc.)	

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
 SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
 ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Alimentación	Valor/(sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
Número de fuentes por controladora	
¿Es hot swap?	
Capacidad Almacenamiento	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
Tipos de discos Soportados	
Número discos NL-SAS 7.5K incluidos	
Capacidad Neta en TiB en RAID-5(7:1) o en RAID-6(14:2) de los discos NL-SAS 7.5K	
Numero de discos SAS 10K	
Capacidad Neta en TiB en RAID-5(7:1) o en RAID-6(14:2) de los discos SAS 10K	
Número discos SAS 15K incluidos	
Capacidad Neta en TiB en RAID-5(7:1) o en RAID-6(14:2) de los discos SAS 15K	
Número discos SSD incluidos	
Capacidad Neta en TiB en RAID-5(7:1) o en RAID-6(14:2) de los discos SSD	
Capacidad Neta total de la cabina en TiB en RAID-5(7:1) o en RAID-6(14:2)	
¿usa discos spare?¿Cuantos?	
¿Son hot swaps los discos?	
Ranuras disco libres del conjunto ofertado	
¿Se puede expandir el volumen con bastidores adicionales?	
Almacenamiento Bruto máximo expandible	
Número máximo de discos expandible	
Rendimiento	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
IOPS totales de la cabina (aproximados)	

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

Conectividad por controladora	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
Número de puertos de alta velocidad (FC/10GB Ethernet) por controladora	
Numero de puertos 1Gb Ethernet por controladora	
Puertos SAS por controladora	
Funcionalidad	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
¿Usa snapshots?	
¿Integracion de Snapshots con CIFS?	
¿Son los snapshots no duplicativos?	
¿Soporta snapshot de snapshots?	
¿Se puede establecer fecha de expiración de los snapshots?	
¿Es la cabina una NAS?	
¿Se aporta licencia CIFS?	
¿Tiene Dynamic Tiering o análogo?	
¿Tiene Caché autoadaptable según necesidades de R/W?	
¿Se puede ampliar la caché? ¿Cómo?	
¿Tiene capacidad de incorporar caché de segundo nivel?	
¿Puede la caché ser configurada por el administrador?	
¿Qué tipos de Raid soporta la cabina?	
¿Tiene posibilidad de crear RAID a nivel de LUN?	
¿Esta certificada con entornos virtuales?¿Con cuales?	
¿Tiene deduplicación a nivel de bloques y ficheros?	
¿Se da soporte proactivo?	
¿Tiene compresión?	
¿Afecta al rendimiento la compresión?	
¿Tiene Replicación?	
¿Soporta NDMP?	

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
 SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
 ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Indique brevemente alguna otra funcionalidad de la cabina que aporte valor a la misma	
Redundancia	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente)
¿Tiene algún punto único de fallo?	
¿Cuántos elementos redundantes tiene? Descríbalos brevemente:	

Electrónica de Red	Valor/Descripción (sólo se valorará aquello que, en caso de ser licenciable, se aporte la licencia correspondiente))
Número de switches suministrados y modelos	
Numero de puertos Ethernet 100/1000) de cada switch	
Número de puertos Ethernet 100/1000 libres previstos de cada switch	

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
 SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
 ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Número de puertos de FC de cada switch	
Número de puertos de FC libres previstos	
Número de puertos 10Gb/s Ethernet de cada switch	
Número de puertos 10Gb/s Ethernet libre previstos de cada switch	
Velocidad Backplane (Gbps)	
Elementos tolerantes a fallos (Redundancia)	
¿Tiene capacidad de trabajo en L3?	
¿Tiene soporte para ACLs?	
¿Dispone de un sistema de administración?	
¿Soporta VLANs?	
¿Soporta LACP?	
¿Soporta Trunk?	
¿Dispone de sistemas de seguridad (protección DDoS, DHCP snooping, etc..)? Indicar cuales	
¿Soporta agregado entre switches?	
¿ Dispone de redundancia en controladora?	

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
 SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL
 ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)**

Licencias aportadas	
Número de Licencias Windows 2012 Standard (indicar el tipo)	
Número de licencias Windows 2012 Data Center (indicar el tipo)	
Número de licencias CAL de Windows 2012 (indicar el tipo)	
Número de Licencias Exchange 2013 Standard (indicar el tipo)	
Número de licencias CAL de Exchange (indicar el tipo)	
Número de licencias SQL Server 2012 Standard (indicar el tipo)	
Número de licencias CAL SQL Server 2012 aportadas (indicar el tipo)	
¿Incluyen Microsoft Assurance?	
Licencias de Symantec Backup Exec aportadas a 5 años. Indicar las licencias aportadas de todas las funcionalidades y agentes.	
¿Incluye licencias de McAfee End Point Protection con Gold Support a 5 años?	
¿Se incluye licencia del software de virtualización?	
¿Se incluye licencia de actualización a 5 años del software de virtualización?	

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LIPASAM (RENOVACIÓN DEL CPD)

<p>Indicar cualquier otra licencia que se aporte por ejemplo de la cabina de discos, switch, servidores, etc.</p>	
---	--

IMPLANTACION Y FORMACIÓN	
Días previstos de implantación	
Días previstos de formación	