

**INFORME TÉCNICO SOBRE CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR (NO VALORABLES MEDIANTE FÓRMULAS) DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS PRESENTADAS EN LA LICITACIÓN DE:**

**SUMINISTRO DE SERVIDORES, LICENCIAS Y SERVICIOS ASOCIADOS  
(Exp. 169/2021)**

**1. OBJETO DEL INFORME**

La finalidad de este informe es evaluar los de criterios cuantificables mediante juicio de valor, no valorables mediante fórmula, de las ofertas admitidas.

Según lo indicado en el Anexo 10 "CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN, PONDERACIÓN Y VALORACIÓN GLOBAL DE LAS OFERTAS" del Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (PCAP) las propuestas de esta licitación se evaluarán con arreglo a la siguiente tabla:

Calidad técnica por criterios cuantificables mediante juicio de valor	42
Calidad técnica por criterios valorables automáticamente ó mediante fórmulas	18
Oferta económica por criterios valorables automáticamente ó mediante fórmulas	40
	<b>100</b>

La valoración sujeta a juicio de valor de la calidad técnica se determinará en función de los puntos asignados en cada uno de estos apartados, siendo el máximo de puntos los indicados:

<b>Criterio</b>	<b>Subcriterio</b>	<b>Max</b>
Memoria	Calidad, claridad y estructura de la memoria	2
	Solución técnica propuesta	12
	Planning	2
Características del Hardware	Servidores para sistema hypervisor	3
	Servidor de backup	1
	Cabina almacenamiento	6
	Cabina backup	2
Herramientas gestión avanzada AD	Detalle funcionalidades	4
Servicios implantación	Plan de pruebas	1,5
	Plan de formación	1,5
Servicios ampliados	Servicio de hosting de backup	2
	Servicio soporte nivel 2	5
		<b>42</b>





## 2. OFERTAS PRESENTADAS

Aunque sabemos que varias empresas solicitaron el Anexo I del PPT (AVANTI21, EMPATIZA, IZERTIS, SATEC, SERESCO, TELEFONICA) finalmente solo EMPATIZA presentó oferta.

El 02/06/2021 la mesa de contratación admite la oferta presentada por EMPATIZA CONSULTING, S.L. (B74368127) y solicita este informe sobre los criterios cuantificables mediante juicio de valor (no valorables mediante fórmulas).

## 3. EVALUACIÓN DE CRITERIOS

### MEMORIA

En el apartado 5.REQUISITOS del Pliego de Prescripciones Técnicas se indicaba al respecto que el licitador debería:

*“... presentar una memoria técnica en la que de forma clara, concisa y ordenada se exponga la solución a implantar y los servicios a realizar. (Documento OT1-MEMO)”*

Se comprueba que se presenta la memoria y cumple con lo requerido, por lo que pasamos a valorar los aspectos puntuables:

### CALIDAD, CLARIDAD Y ESTRUCTURA DE LA MEMORIA

La memoria presentada tiene de 55 páginas. Está muy bien estructurada y explica claramente la propuesta, pudiendo constatar que se cumplen los requisitos exigidos y los indicados como mejoras.

- Se determina asignar la puntuación máxima en este apartado: **2 puntos**

### SOLUCIÓN TÉCNICA PROPUESTA

A nivel de hardware la solución propuesta mejora en seguridad a la requerida, ya que proponen una cabina de discos adicional para realizar un segundo backup en local. Esto permite aplicar la reciente recomendación de seguridad denominada **Backup 3-2-1**: 3 copias de tus datos en 2 soportes diferentes y 1 en un lugar físico distinto. También proponen aislar el servidor de control del backup del dominio, lo que incrementa la seguridad ante ciberataques.

El tamaño de la pantalla de la consola KVM es de 18,5' superior a las 17' requeridas,

A nivel de servicios incorporan la actualización del sistema operativo de todos los servidores. Sólo se había pedido de los servidores básicos de control del dominio, porque las dependencias que puedan tener con las aplicaciones que tienen instaladas pueden conllevar intervención de la empresa que gestione el software correspondiente de cada uno.

Empatiza propone hacer una copia, actualizar y si no va bien la aplicación, volver a activar la copia previa. Esta mejora reduce considerablemente las horas que nosotros deberíamos dedicar a estas actualizaciones.

También incluye el servicio de migración del servidor de correo actual al Office 365, en el momento que decidamos realizarlo.

- Dado que en su conjunto la solución técnica propuesta es muy buena, se determina asignar **10 puntos** del máximo de 12 de este apartado.





## PLANNING

En el apartado 5.REQUISITOS del Pliego de Prescripciones Técnicas se indicaba que:  
*“Debe presentarse un planning temporal del proyecto, con el detalle de todos los hitos a ejecutar. (Documento OT2-PLAN)”*

En el planning enumeran 85 hitos y el tiempo total lo reducen de 3 meses a 2 meses y 13 días, lo que supone 17 días menos.  
Consideramos que es una buena reducción y puede ser viable.

- Se determina asignar **1 punto** del máximo de 2 de este apartado

## CARACTERÍSTICAS DEL HARDWARE

En el apartado 5.REQUISITOS del Pliego de Prescripciones Técnicas se indicaba que:  
*“Se incluirá también la tabla-resumen suministrada en Anexo III-Tabla resumen en la que se recoja cada uno de los requisitos mínimos establecidos y se comparen uno a uno con los ofertados, destacando, en su caso, aquellos en los que se ofrecen mayores prestaciones y las ventajas que estas aportan. (Documento OT3-REQ)”*

Después de chequear que los valores de esta Tabla resumen concuerdan con lo explicado en la memoria, la utilizamos para valorar las características ampliadas del hardware ofertado:

### SERVIDORES PARA SISTEMA HYPERVISOR

Ofertan 3 servidores **DELL R740**.

Aumentan el tamaño de los discos internos de estado sólido requeridos, pasando de 200GB a 240GB.

- Se determina asignar **1,5 puntos** del máximo de 3 de este apartado.

### SERVIDOR DE BACKUP

Ofertan un servidor **DELL R640**.

Aumentan la memoria de 32GB a 64GB y el disco interno de estado sólido también lo ofertan de 240GB en vez de 200GB

- Se determina asignar la puntuación máxima en este apartado: **1 punto**

### CABINA ALMACENAMIENTO

Ofertan la cabina **HITACHI VANTARA VSP G350**.

Aumentan la capacidad 5TB más, pasando de los 30TB a 35TB.

Los slots libres para posibles ampliaciones son 26.

Suministran 3 fuentes de alimentación redundantes y sustituibles en caliente en vez de las 2 solicitadas.

- Se determina asignar **5 puntos** del máximo de 6 de este apartado.

### CABINA BACKUP

Oferta la cabina **QNAP TS-1273AU-RP-8G**.

En la cabina requerida no aportan ninguna mejora, pero sí incluyen una cabina adicional de backup, **DELL EMC datadomain DD3300**, la cual ya se ha valorado en el apartado de SOLUCIÓN TÉCNICA PROPUESTA.

- Se determina asignar **0 puntos** del máximo de 2 de este apartado.





## **HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AVANZADA AD**

En el subapartado 5.2.3. de los REQUISITOS del Pliego de Prescripciones Técnicas, referido al suministro de Herramientas de gestión avanzada del Active Directory, se indicaba que:

*“Se necesita disponer de herramientas que nos permitan gestionar de forma simplificada y centralizada nuestro dominio y que faciliten el cumplimiento de los requisitos de conformidad establecidos en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).*

...

*En la memoria se incluirán el detalle de las funcionalidades que aportan estas herramientas (Documento OT4-HAD).”*

La solución propuesta es **NetWrix**, que cuenta con varios módulos independientes que cubren las necesidades requeridas. Su descripción indica que *“es una plataforma de visibilidad para el análisis del comportamiento del usuario y la mitigación de riesgos ... proporciona análisis de seguridad para detectar anomalías en el comportamiento de los usuarios e investigar patrones de amenaza antes de que ocurra una violación de datos”*.

En concreto de las funciones que se demandan:

- Auditoria del directorio activo (inicios de sesión, permisos, información y comparativa cambios AD y GPO's, ...)  
*...detecta e informa sobre todos los cambios hecho al dominio administrado de Active Directory, incluidos los objetos AD, configuración de directiva de grupo, particiones de directorio y más.*
- Auditoria del servidor de ficheros (recursos compartidos, acceso a ficheros, control derechos usuario, información y comparativa cambios, ...)  
*... detecta e informa sobre todos cambios realizados en la configuración del servidor basada en Windows, incluidos dispositivos de hardware, controladores, software, servicios, aplicaciones, redes configuraciones, configuraciones de registro, DNS y más.*
- Facilidad de búsquedas  
*Se pueden crear búsquedas flexibles que le brinden resultados precisos sobre quién cambió qué, cuándo y dónde fue hecho cada cambio.*  
...  
*Posibilidad de realizar búsquedas simples o en modo avanzado usando filtros variados...*
- Descubrimiento anomalías de comportamiento  
*...permite detectar anomalías de comportamiento en su entorno de TI, como picos de actividad o eliminaciones masivas de datos archivados*
- Informes predefinidos para cumplimiento normativo  
*... proporciona una variedad de informes para cada fuente de datos. Esto ayuda a realizar un seguimiento de todos los cambios en la infraestructura de TI y valida el cumplimiento de varios estándares y regulaciones (FISMA, HIPAA, PCI, SOX, etc.).*
- Generación de alertas  
*... Los resultados de las búsquedas pueden: ... crear alertas*
- Generación de informes detallados y exportación a Excel  
*También se pueden crear informes personalizados basados en la tecnología de búsqueda interactiva.*  
*... Los resultados de las búsquedas pueden: ... Exportar datos.*

Adicionalmente dispone de cuadros de mando con métricas configurables, identificando los puntos débiles de la infraestructura de TI. También permite definir suscripciones para programar la entrega por correo electrónico de informes o resultados de búsquedas específicas.





Cuenta con Data Discovery and Classification, el cual permite identificar, clasificar y proteger datos confidenciales en servidores de archivos de Windows, sitios de SharePoint, SQL Server, etc.

- Por estas funciones adicionales se asignan **3 puntos** del máximo de 4 de este apartado.

### **SERVICIOS IMPLANTACIÓN**

En el subapartado 5.3. de los REQUISITOS del Pliego de Prescripciones Técnicas, referido a los Servicios de Implantación, se indicaba que:

*“...Se realizarán semanalmente reuniones de seguimiento, ... el adjudicatario debe realizar un acta  
... se presentará un desglose del equipo de trabajo asignado ... (Documento OT5-EQI)  
... los servicios realizados deberán tener un mínimo de 6 meses de garantía”*

Lo cual se especifica con detalle en la oferta. En concreto el equipo de trabajo asignado presenta un alto nivel de experiencia y especialización:

- 1 Jefe de proyecto
- 1 Responsable técnico de proyecto
- 2 Consultores de Microsoft y VMware
- 2 Consultores de almacenamiento y backup
- 2 Consultores de redes y seguridad
- 1 Consultor de Oracle
- 1 Consultor de Microsoft Azure y Microsoft 365

Respecto a los servicios de implantación a ejecutar, se estructuraron en 4 fases:

- Auditoría inicial: estudio detallado de la situación actual, con posibles modificaciones convencionales al contrato.

Respecto a la auditoría en la oferta se explica con detalle todo el proceso: Fase conocimiento, planificación, ejecución auditoria y resultados

- Instalación y configuración: con instalación física, segmentación de red, servidor de backup, software de gestión avanzada AD. Al finalizar deben entregar una memoria que indique todos los datos y configuraciones realizadas en la instalación.

La oferta detalla todas las etapas del proceso (instalación en paralelo, migración de dominio, copias de datos, etc.). Incluyen como mejora la definición de perfiles móviles FSLogix, que hace que los perfiles de los usuarios sean son mucho más estables y se obtiene mejor rendimiento.

En esta fase será cuando se ejecuten las otras dos mejoras de servicio indicadas en la Solución Técnica: Actualización de Windows a la última versión y Migración del servidor de correo a Office 365.

- Plan de pruebas: *“...para asegurar la calidad de funcionamiento del sistema, indicando el calendario y la lista de pruebas propuestas. (Documento OT6-PRU)”*

Incluyen una explicación detallada de todas las fases a realizar: prueba servicios migrados y copiados, funcionamiento ante parada de nodo, pruebas resiliencia a caída discos, mediciones rendimiento, pruebas backup (recuperación backups de ficheros, bases de datos o máquinas virtuales), pruebas contingencia con arranque en remoto de máquinas e informe final con resultado.

- Se determina asignar la puntuación máxima en este apartado: **1,5 puntos**





- **Plan de formación:** Para técnicos y usuarios, “...se deberá indicar (Documento OT7-FORM): Descripción, duración y contenido de los cursos a impartir, Documentación a entregar y contemplarán tanto la formación teórica como la funcional”

Para los técnicos proponen una formación mixta, presencial y online, de 20 horas a impartir en 4 días: 3h gestión equipos físicos, 1h comunicaciones servidores-cabinas, 2h software Hitachi, 4h Windows 2019 y virtualización, 4h Veeam y VMware, 4h administración y configuración de servicios Terminal Server y 2h Netwrix.

Para los usuarios la formación será online con una duración de 4 horas. El contenido será la ejecución de aplicaciones virtualizadas y el acceso y manejo del sistema de ficheros. Se propone que esta formación se realice en varias sesiones de no más de 20 personas para que sean más dinámicas y se facilite la resolución de dudas.

Indican que la formación la impartirán los mismos técnicos que realicen la instalación, lo que garantiza que tendrán un gran conocimiento de la instalación realizada y las herramientas utilizadas.

También incluyen el detalle de los contenidos de los cursos.

➤ Se determina asignar la puntuación máxima en este apartado: **1,5 puntos**

- **Estudio de evolución:** “... informe con propuestas sobre las mejoras que considera necesarias o recomendables, para optimizar la configuración, el rendimiento o la seguridad del sistema.”

Se pedía que se contemplaran los aspectos de Sistemas antivirus/antimalware, segmentación de la red, seguridad de conexiones remotas, mejoras de cortafuegos, análisis de vulnerabilidades, hacking ético y monitorización de seguridad.

La oferta incluye otros aspectos como el bastionado de servidores, mejora del flujo de backup, revisión de puestos de usuarios y detección de amenazas con Azure Sentinel.

## **SERVICIOS AMPLIADOS**

En el apartado 5.4. de SERVICIOS AMPLIADOS del Pliego de Prescripciones Técnicas se recogen los requisitos del Servicio de hosting de backup y del soporte de nivel 2.

### **SERVICIO DE HOSTING DE BACKUP**

Se requiere copias diarias y ejecución remota de los servidores en caso de contingencia.

Ofrecen el servicio de Microsoft AZURE.

Se pide “...se debe justificar que dispone de unas prestaciones equivalentes a las requeridas en la certificación TIER III y que dispone de certificación del Esquema Nacional de Seguridad de nivel alto. (Documentos OTH1-TIER y OTH2-ENS)”

Presentan ambos documentos:

- En el primero indican que las certificaciones TIER otorgadas por Uptime Institute están basadas en un modelo de CPDs locales y no en servicios cloud, por lo que Azure no dispone de certificación TIER III, pero sí de prestaciones equivalentes, e incluso superiores (mantenimiento concurrente, redundancia y disponibilidad del 99,98%).
- En el segundo indican que Microsoft ha certificado sus servicios de nube en ENS de nivel alto.





También se solicitaba una “...memoria las características del servicio ofertado, indicando certificados de calidad, disponibilidad del servicio, velocidad de acceso, ubicación geográfica, nivel de seguridad, etc. (Documento OTH3-CAR) “

Aportan el documento e indican los distintos certificados de calidad ISO de los que dispone AZURE y otros certificados de cumplimiento de accesibilidad y RGPD. Su disponibilidad está entre el 99,5% y 99,99% y la velocidad de acceso de 1.024 Mbps. Está ubicado en los Países Bajos cumpliendo las regulaciones europeas en cuanto a privacidad, seguridad y calidad. Respecto al nivel de seguridad Azure dispone de una iniciativa “Trust your cloud” que se apoya en cinco principios: Seguridad, Privacidad, Cumplimiento, Fiabilidad y resiliencia y Protección de la propiedad intelectual.

- Por todo ello se determina asignar la puntuación máxima en este apartado: **2 puntos**

## SOPORTE NIVEL 2

Este servicio requerido de soporte sistemas de segundo nivel, que abarca tanto consultas, como incidencias, nuevas instalaciones o cambios de configuración de cualquiera de los sistemas implicados en este pliego y del sistema de red, se planteó como una bolsa de horas.

Respecto a la Capacidad técnica y el Equipo de trabajo, ofertan que el servicio sea prestado por los mismos técnicos que realizan la implantación, lo que garantiza el conocimiento del sistema. También indican certificaciones y niveles de partner con las que cuentan, respecto a las áreas tecnológicas solicitadas en el pliego.

Sobre las Actuaciones a realizar y la Garantía del servicio no aportan ninguna mejora.

Mejoran el Acuerdo de Nivel de Servicio reducción el tiempo de resolución de las incidencias críticas de “Menos de 4 horas” a “Menos de 2 horas” y para las incidencias de severidad alta, ofrecen servicio de 24x7, respuesta en “Menos de 1 hora” y resolución en “Menos de 4 horas”, en vez de 8x5 NBD, 2 y 8, lo cual supone una mejora considerable.

Como mejora adicional para las incidencias de severidad crítica y altas contarán con un teléfono de guardias en servicio 24x7.

Para el Control del servicio se requería al menos una reunión de seguimiento semestral, pero proponen realizar reuniones de seguimiento trimestrales, en las que además nos mantendrían informados de las nuevas tendencias de mercado.

Adicionalmente indican que tendremos asignado un consultor específico que tendrá un conocimiento directo de nuestros sistemas, facilitando así la resolución de las incidencias y su escalado a los consultores especialistas. También mencionan que utilizan una herramienta para la gestión de tickets y generación de informes denominada Atera, en la que registran todas las acciones de los técnicos y conversaciones de correo electrónico.

- Se determina asignar **4 puntos** del máximo de 5 de este apartado.





#### 4. VALORACIÓN GLOBAL

El resultado global de la valoración, según lo identificado en los apartados anteriores da el siguiente resultado:

Criterio	Subcriterio	Max	Oferta Empatiza
Memoria	Calidad, claridad y estructura de la memoria	2	2
	Solución técnica propuesta	12	10
	Planning	2	1
Características del Hardware	Servidores para sistema hypervisor	3	1,5
	Servidor de backup	1	1
	Cabina almacenamiento	6	5
	Cabina backup	2	0
Herramientas gestión avanzada AD	Detalle funcionalidades	4	3
Servicios implantación	Plan de pruebas	1,5	1,5
	Plan de formación	1,5	1,5
Servicios ampliados	Servicio de hosting de backup	2	2
	Servicio soporte nivel 2	5	4
		<b>42</b>	<b>32,5</b>

Por tanto la valoración de criterios cuantificables mediante juicio de valor, no valorables mediante fórmula de la oferta presentada por EMPATIZA CONSULTING, S.L. (B74368127) es de **32,5 puntos**.

Documento firmado electrónicamente por el equipo técnico que ha participado en la valoración:

Técnica de Sistemas  
de la División de Sistemas de Información y Comunicaciones

Laura Muñiz Barrios

Jefa de la División de Sistemas de Información y Comunicaciones

Carmen Fernández Campo

