



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO			
CONTRATO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>			
TRAMITACIÓN EXPEDIENTE:			
Ordinaria <input checked="" type="checkbox"/>	Urgente <input type="checkbox"/>	Emergencia <input type="checkbox"/>	Anticipada <input type="checkbox"/>
TIPO PROCEDIMIENTO:			
Abierto <input checked="" type="checkbox"/>	Abierto simplificado <input type="checkbox"/>	Abierto simplificado abreviado <input type="checkbox"/>	
RECURSO ESPECIAL: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN PARA COPIAS DE SEGURIDAD, LOTE 1: SISTEMA BASADO EN VEEAM BACKUP Y LOTE 2: SISTEMA BASADO TRUENAS SCALE, COMO PARTE DEL PROYECTO COPIASEGURIDAD FINANCIADO POR EL MINISTERIO DE UNIVERSIDADES Y POR LA UNIÓN EUROPEA NEXTGENERATIONEU/PRTR EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATIONEU

Expte. nº 00141-2024

ÍNDICE DEL CLAUSULADO

1. OBJETO
2. FINANCIACIÓN
3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR
4. ETIQUETADO CLIMÁTICO Y/O DIGITAL
5. PRINCIPIO DNSH
6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA EN RELACIÓN CON EL PRTR
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS
8. DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN LA LICITACIÓN PARA EL LOTE 1
9. DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN LA LICITACIÓN PARA EL LOTE 2
10. OTRA

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 1
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza **unizar.es**

Código de verificación : 5813b87b9730235e

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=5813b87b9730235e>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

Suministro, instalación y configuración para copias de seguridad, LOTE 1: Sistema basado en Veeam Backup y LOTE 2: Sistema basado TrueNAS Scale, como parte del proyecto "CopiaSeguridad" financiado por el Ministerio de Universidades y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

2. FINANCIACIÓN

Este contrato está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un Instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

PROYECTO TRACTOR (COMPONENTE 21): Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana 0 a 3 años.

MEDIDA I5: Mejora de infraestructuras, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarios.

100% IVA incluido
265.958,00 €

3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR

La ejecución del PRTR se debe llevar a cabo bajo el principio del compromiso con el resultado. Los hitos y objetivos a cumplir son los siguientes:

Objetivo general perseguido: Modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, para la reconstrucción económica española, la recuperación del crecimiento económico y la reconstrucción sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID, y para responder a los retos de la próxima década. Dentro del del Plan, "Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia" que pretende reformar el Sistema Universitario Español para adecuarlo a los estándares internacionales y permitir el desarrollo de sus capacidades y recursos. A su vez, dentro del componente 21 que se centra en la modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana 0 a 3 años, con el fin de facilitar la excelencia en la docencia, investigación y mejorar la competitividad del sistema. La ayuda para la adquisición de equipamiento TIC forma parte de la medida I5 "Mejora de infraestructuras, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarios".

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 2
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 24-06-2024 15:13:11

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Objetivo específico a conseguir con la adquisición de equipamiento:

- **Salvaguarda del conocimiento:** en aras de la sostenibilidad de los recursos técnicos y humanos de nuestras organizaciones es muy importante conocer las soluciones técnicas que son la base para los servicios ofertados. Si nuestro personal pierde su capacidad técnica para proponer y desplegar soluciones, nos veremos abocados a depender de soluciones ofrecidas por terceros sin capacidad para valorarlas.
- **Seguridad de los datos:** el mayor activo de una universidad es el conocimiento que genera. Su producción, su salvaguarda y su transferencia controlada a la sociedad es nuestra razón de ser. Por eso es imprescindible tener control sobre el acceso y recuperación de dicha información.

Hitos generales del proyecto: El presente contrato se encuadra dentro de las tareas del primero de los hitos del proyecto:

1. Adquirir y desplegar una infraestructura de copias de seguridad que permita sustituir a la infraestructura actual que permite realizar las copias de seguridad de los sistemas TIC.

Objetivo específico del contrato: Suministro, instalación y configuración para copias de seguridad, LOTE 1: Sistema basado en Veeam Backup y LOTE 2: Sistema basado TrueNAS Scale, como parte del proyecto "CopiaSeguridad".

Hitos específicos a conseguir con la adquisición de equipamiento: El objetivo se habrá cumplido con la recepción y configuración del bien y el pago de la factura, para los lotes 1 y 2.

Se establecen los siguientes hitos:

- El suministro y configuración del equipamiento en los racks ubicados en el centro de proceso de datos deberá realizarse antes del 5 de diciembre de 2024, para los lotes 1 y 2.

En todo caso, las fechas máximas serán las siguientes para el lote 1:

- Suministro del equipamiento solicitado y traslado de sus componentes al centro de procesamiento de datos de la Universidad de Zaragoza, antes del 1 de noviembre de 2024 y como máximo 7 semanas después de la formalización del contrato.
- Configuración de los servicios solicitados antes del 5 de diciembre de 2024 y como máximo 4 semanas después de la recepción de los suministros.
- Transferencia de conocimiento a la Universidad de Zaragoza antes del 10 de diciembre de 2024.
- Firma del acta de recepción (antes de la finalización del 15 de diciembre de 2024).
- Pago de la factura (antes del 31 de diciembre de 2024).

En todo caso, las fechas máximas serán las siguientes para el lote 2:

- Suministro del equipamiento solicitado y traslado de sus componentes al centro de procesamiento de datos de la Universidad de Zaragoza, antes del 8 de noviembre de 2024 y como máximo 8 semanas después de la formalización del contrato.
- Configuración de los servicios solicitados antes del 5 de diciembre de 2024 y como máximo 3 semanas después de la recepción de los suministros.
- Firma del acta de recepción (antes de la finalización del 15 de diciembre de 2024).
- Pago de la factura (antes del 31 de diciembre de 2024).

Mecanismo establecido para el control de hitos y objetivos: El control y supervisión de los mismos se realizará con las funciones que corresponden al Responsable del Contrato.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 3
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

4. ETIQUETADO CLIMÁTICO Y/O DIGITAL

La I5: Mejora de infraestructuras, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarios del COMPONENTE 21: Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana 0 a 3 años, en la que se incluyen las actuaciones de la presente contratación, no tiene asociada una etiqueta verde ni digital en los términos previstos por los anexos VI y VII del Reglamento 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).

5. PRINCIPIO DNSH

En cumplimiento con lo dispuesto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el MRR, y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión (2021/C58/01) Guía técnica sobre la aplicación del principio de “no causar un perjuicio significativo”, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del PRTR (CID), todas las actuaciones financiadas que se llevarán a cabo en el marco de este contrato deberán respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (principio DNSH por sus siglas en inglés, “Do No Significant Harm”).

Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas previstas en el Componente 21, Inversión I5 en la que se enmarca y especialmente en el Anexo a la CID y las recogidas en los apartados 3 y 8 del documento del Componente del Plan.

En aquellas actuaciones relativas a equipamiento e instalaciones e infraestructuras de IT, como es el objeto de este expediente de contratación, se garantizará que:

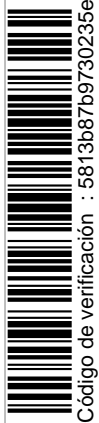
- Los equipos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y con la eficiencia de materiales establecidos en la Directiva 2009/125/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, para servidores y almacenamiento de datos, u ordenadores y servidores de ordenadores o pantallas electrónicas.
- Los equipos no contengan las sustancias restringidas enumeradas en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, excepto cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados en dicho anexo.
- En la instalación de las infraestructuras IT, se atienda a la versión más reciente del Código de conducta europeo sobre eficiencia energética de centros de datos, o en el documento CEN-CENELEC CLC TR50600- 99-1 “Instalaciones e infraestructuras de centros de datos -Parte 99-1: Prácticas recomendadas para la gestión energética”.
- Al final de su vida útil, el equipo se someta a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de acuerdo con el Anexo VII de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Las instalaciones de infraestructuras IT no afecten negativamente a las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas ni al estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular los espacios de interés de la Unión. Por ello cuando sea preceptivo, se realizará la Evaluación de Impacto medioambiental, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2011/92/EU.
- En relación con aquellas actuaciones que se subcontraten, el contratista habrá de prever mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplan con el principio “no causar un perjuicio significativo”.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 4
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=5813b87b9730235e>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 24-06-2024 15:13:11

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS EN RELACIÓN CON EL PRTR

En el presente contrato, que ejecuta inversiones financiadas con el PRTR, el contratista tendrá la obligación de facilitar la información que le sea requerida para acreditar el cumplimiento puntual de los HITOS y OBJETIVOS del componente concreto del Plan a cuya consecución contribuye el contrato. Igualmente, cumplir las obligaciones derivadas de cualquiera de los documentos contractuales en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y los mecanismos establecidos para su control, así como las obligaciones derivadas la aplicación del principio de no causar un daño significativo al medio ambiente (DNSH).

Todas estas obligaciones y las demás que los documentos contractuales atribuyan al adjudicatario, se harán extensibles a las empresas subcontratistas, cuando la empresa adjudicataria subcontrate la realización de parte del servicio contratado, debiendo el adjudicatario informar al subcontratista de todas las obligaciones que ha adquirido con la adjudicación del contrato, en especial las obligaciones en materia social y medioambiental y las condiciones especiales de ejecución. En todo caso, el adjudicatario responderá del cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato frente al órgano de contratación, siendo su responsabilidad, y no del subcontratista, remitir a éste toda la documentación que se requiera para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

El objeto del presente procedimiento es el suministro, instalación y configuración de dos arquitecturas que permitan cubrir las necesidades de realización de copias de seguridad y de recuperación de las mismas en caso de necesidad con los niveles de calidad y prestaciones necesarios para una organización del tamaño y necesidades de la Universidad de Zaragoza.

En el caso del lote 1 se solicita el suministro de varios sistemas x86 para ser usados como repositorios de las copias de seguridad que permitirán sustituir la cabina de almacenamiento actual, la ampliación del espacio en disco del repositorio principal actual para que la organización disponga del espacio necesario para ampliar la caducidad de las copias, la ampliación de la librería de cintas para poder efectuar dos copias a la vez, y el servicio de reconfiguración, instalación y rediseño de la arquitectura utilizada basada en el software Veeam Backup con el que se realizan las copias de seguridad.

En el caso del lote 2 se requiere el suministro de dos sistemas de almacenamiento con sistema operativo TrueNAS Scale para ser usados como repositorios de las copias de seguridad del sistema de almacenamiento CEPH y Boira de la Universidad de Zaragoza.

7.1 LOTE 1: Sistema basado en Veeam Backup

7.1.1 Descripción arquitectura actual del sistema de copias de seguridad

La Universidad de Zaragoza realiza copias de seguridad con el software Veeam Backup & Replication (Veeam B&R), actualmente la organización está realizando copias de seguridad de las máquinas virtuales alojadas en dos infraestructuras diferentes de VMWare (vCenter1 y vCenter2), de bases de datos Oracle y de recursos NFS ofrecidos directamente por las cabinas de almacenamiento NetApp.

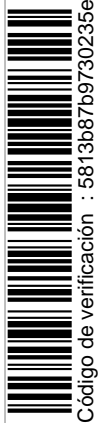
- Del mismo modo debemos indicar que se hace una copia de seguridad de tipo *full* cada semana, de tipo incremental cada día y que las copias se mantienen durante 30 días.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 5
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

La política de copias actual es la siguiente:

- Las copias se hacen sobre el repositorio 1 en el Centro de Proceso de Datos (CPD) principal de la Universidad de Zaragoza donde se conservan siete días y se hacen *copy jobs* al repositorio 2 en el CPD secundario donde se conservan hasta treinta días.
- A su vez se hacen copias a cinta de backup, conservando también treinta días y que se retiran periódicamente del robot para tenerlas *offline*.

Durante algún tiempo se han simultaneado dos tipos de licencias del software de copia de seguridad con distintos tipos de soporte:

- Licencias por socket con soporte estándar para la copia de las máquinas virtuales alojadas en los vCenter.
- Licencias VUL con soporte *enterprise plus* para los volúmenes NFS.

Esta disparidad de tipos de licencia, y el hecho de que Veeam B&R no permita mezclarlas en el mismo servidor, ha provocado que la Universidad de Zaragoza tenga actualmente una arquitectura más compleja de lo deseable y por ello se han unificado las licencias y actualmente se ha modificado la política de adquisición de licencias para que todas sean de tipo VUL.

Los elementos que forman la arquitectura actual son:

- Repositorio 1: Repositorio Backups INTEL SUPERSERVER SSG 5049P-E1CTR36L (Windows Server 2019).
- Repositorio 2: NetApp FAS2554 en CPD secundario.
- Servidor 1: DELL PowerEdge R430 Servidor de Veeam Backup&Replication (VB&R) copia las máquinas virtuales (Windows Server 2019).
- Servidor 2: Máquina virtual en infraestructura vCenter1 de UNIZAR. Servidor de Veeam Backup&Replication para copias de los NFS (File backups), volcado a cinta y BBDD Oracle. (Windows Server 2019).
- Servidor gestión librería de cintas: Lenovo ThinkSystem SR630 (Windows Server 2016).
- Librería de cintas IBM TS4300 Tape Library.
- Proxy de Veeam B&R en máquina virtual en vCenter1 (Windows Server 2019).
- Proxy de Veeam B&R en máquina virtual en vCenter2 (Windows Server 2012).

7.1.2 Descripción de la nueva arquitectura a suministrar y configurar para el sistema de copias de seguridad de la Universidad de Zaragoza.

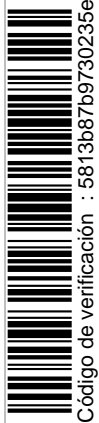
El objeto del lote 1 de esta licitación es que el contratista suministre, instale y configure una solución de copias de seguridad que aporte simplicidad, velocidad, escalabilidad y seguridad respecto a la solución actual, con protección de datos en los dos CPDs de la Universidad de Zaragoza (principal y secundario).

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 6
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

La arquitectura a suministrar y configurar estará compuesta por:

- Cuatro servidores (3 a suministrar en el contrato y 1 previo que deberá ser ampliado) con 300TB netos antes de reducción del dato que harán de repositorio: el servidor actual, con las ampliaciones que se detallan más adelante en el alcance del proyecto (ver apartado 7.1.3.2), y los tres nuevos servidores que se deben suministrar (ver apartado 7.1.3.1). Dos de estos servidores/repositorios serán ubicados en el CPD de Matemáticas y los otros dos en Medicina (el licitador en su propuesta detallará la arquitectura propuesta indicando la ubicación del servidor actual y de los 3 nuevos). Obligatoriamente se realizará una primera copia en dos de ellos que luego se replicará en los otros dos para la segunda copia. Los servidores del CPD de Matemáticas dispondrán de conectividad con la librería de cintas para realizar las copias que se extraen a un sitio seguro (tal y como se indica en el apartado 7.1.3.1).
- Una librería de cintas: La tercera copia se seguirá haciendo en cintas de backup. Para tener la capacidad de realizar dos copias en paralelo, una desde cada repositorio, se deberá ampliar la librería de cintas conforme al apartado 7.1.3.3.
- Un servidor virtual con el rol de servidor de backup/orquestador que será instalado en la infraestructura de virtualización de la Universidad de Zaragoza.

Las retenciones mínimas de la solución propuesta serán las siguientes:

	Disco	Cinta
Diario	30	7
Semanal	4	1
Mensual	11	12
Anual	1	5

7.1.3 Alcance del proyecto

7.1.3.1 Suministro de tres nuevos servidores para repositorios de backup

Se deberán suministrar tres (3) servidores idénticos que deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Sistema con dos sockets de 8 cores / 16 threads, 2,6Ghz de velocidad y 22Mb de caché o superior.
- 128Gb de RAM DDR5-4800 o superior en 8 módulos de 16GB cada uno.
- 36 bahías de discos HDD Hot Swap, soportando 3.5"/2.5" SAS3/SATA3. Al menos 6 de ellas deben soportar la instalación de discos NVMe.
- 2 bahías de discos de 2.5".
- 2 slots M.2 NVMe 2280/22110.
- 26 discos 3.5" SAS3 16TB 7.2K 12Gb/s.
- 4 discos SSD SAS de 1,92TB o superior 12 Gb/s.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 7
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Controladora de RAID con capacidad para realizar RAID 0,1, 5, 6, 10, 50 y 60 y de manejar los 36 discos de las bahías HDD Hotswap, con al menos 8 GB de caché y módulo de protección de datos con batería.
- 2 puertos 10GBase-T.
- 2 puertos 10/25G en SFP+. Incluirá el cableado necesario, TwinAx o trancectores y cables, para conectarlos a los switches Dell Netowrking N4032F con service tag 63L7VS1 y 88QZY1. La longitud del cableado suministrado será de dos metros.
- 1 puerto PCIe 5.0 x16 para futuras ampliaciones.
- 2 puertos SAS externos integrados para conectar ampliaciones de discos y que se puedan gestionar desde la misma controladora que gestionan las 36 bahías.
- Puerto de monitorización remota hardware IPMI o similar con licencia tipo avanzada/enterprise.
- 2 Fuentes de alimentación redundantes.
- Compatible con Veeam Backup and Replication versión 12, específicamente con la versión *Linux Hardened Repository*.

Además, los dos servidores que actúen como repositorios y accederán a la librería de cintas deberán incluir:

- 1 tarjeta de red con 2 puertos FC a 16Gb.

Se valorará de la forma establecida en el criterio 2 del Lote 1 del apartado J. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la sustitución de 26 discos mecánicos de los nuevos servidores (apartado 7.1.3.1 del PPT) y el servidor ampliado (apartado 7.1.3.2) por discos de 18TB o de 20TB.

7.1.3.2 Ampliación repositorio existente

Se suministrarán los siguientes discos que deberán ser compatibles con el servidor Supermicro INTEL SUPERSERVER SSG 5049P-E1CTR36L disponible actualmente:

- 26 discos 3.5" SAS3 16TB 7.2K 12GB/S 256Mb de caché.
- 2 discos SSD SATA 1.92TB 2.5" 5DWPD.
- Se incluirá la instalación de los discos en el servidor y su configuración de acuerdo con el plan de instalación, configuración y migración del software de copias de seguridad que también es objeto de este procedimiento.

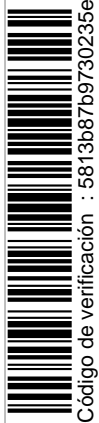
Se valorará de la forma establecida en el criterio 2 del Lote 1 del apartado J. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la sustitución de 26 discos mecánicos de los nuevos servidores (apartado 7.1.3.1 del PPT) y el servidor ampliado (apartado 7.1.3.2) por discos de 18TB o de 20TB.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 8
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

7.1.3.3 Ampliación librería de cintas

Se deberán suministrar e instalar los siguientes componentes para la librería de cintas de la Universidad de Zaragoza modelo IBM TS4300 Tape Library, en la nomenclatura del fabricante:

- 1x TS4300 Tape Expansion Module.
- 1x First Power Supply.
- 1x Additional Power Supply.
- 1x Rack Mount Kit.
- 1x 2.8 m Power Cord 250V Fran/Germ.
- 1x Rack Device to PDU Line Cord.
- 2x LTO 8 HH Fibre channel drive.
- 2x 10 meter OM3 fiber cable (LC).

7.1.3.4 Instalación, configuración y migración del software Veeam Backup and Replication

Como se detalla en el apartado 7.1.1 los diferentes tipos de licencias que posee la Universidad de Zaragoza han llevado aparejada una complejidad excesiva en la arquitectura de las copias de seguridad disponible actualmente, siendo necesaria una reorganización y reestructuración del sistema de copias de seguridad permitiendo su simplificación en la medida de lo posible y asegurando la calidad necesaria para prestar el servicio en una organización con unos requisitos de calidad elevados tal y como es la Universidad de Zaragoza.

Todas las actuaciones solicitadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas asociadas a la ejecución del lote 1 se realizarán siguiendo los documentos más actuales de buenas prácticas del fabricante del software Veeam Backup & Replication, *Veeam Backup & Replication Best Practices*, y del CCN-CERT, *Recomendaciones de Seguridad sobre Veeam Data Platform INFORME DE BUENAS PRÁCTICAS*. El seguimiento de los manuales y procedimientos indicados permitirá asegurar la calidad y disponibilidad necesarias para la Universidad de Zaragoza.

El contratista obligatoriamente deberá realizar las siguientes tareas, manteniendo activo el servicio de copias de seguridad diario que tiene la Universidad de Zaragoza en producción mientras instala y configura la aproximación solicitada en el lote 1 del expediente de contratación. El plan de actuación y el rediseño de la arquitectura del sistema de copias de seguridad propuesto deberá verificar los requisitos impuestos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y deberá contar con el visto bueno del responsable del contrato.

Este plan deberá incluir:

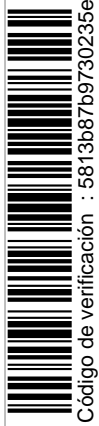
- Rediseño de la arquitectura de copias de seguridad, simplificándola en lo posible utilizando los recursos disponibles en la arquitectura actual, ya descrita, más los que se deberán suministrar en el lote 1 de este procedimiento. Se deberá tener en cuenta especialmente la seguridad y la protección contra los ataques de tipo *ransomware* y las recomendaciones del fabricante del software de backup para asegurar la seguridad y prestaciones de la infraestructura.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 9
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Reinstalación de los repositorios de backup y todos los componentes que sean necesarios para garantizar la inmutabilidad de las copias con el sistema *Linux Hardened Repository* de Veeam Backup & Replication o similar recomendado por el fabricante del software de backup.
- Actualización de todos los componentes que se encuentran actualmente en producción y los nuevos que deban ser configurados a la última versión del sistema operativo y de Veeam Backup & Replication disponible en el momento de ejecución de este contrato.
- Establecimiento de las políticas de copias de seguridad para que la Universidad de Zaragoza tenga a su disposición hasta un año de copias y los *jobs* necesarios para aplicarlas tanto a máquinas virtuales, como a sistemas de ficheros y bases de datos Oracle.
- Actualización del hardware del repositorio existente con los elementos solicitados en este documento.
- Migración de los servidores (repositorios, proxies, licencias, etc) de acuerdo al plan que se establezca en el rediseño de la arquitectura de copias de seguridad y que será validado por el responsable del contrato.
- Creación de los usuarios, roles y permisos necesarios para la explotación de la infraestructura de copias de seguridad propuesta.
- Formación sobre el sistema: Una vez completada la migración del sistema actual al nuevo, el contratista deberá ofrecer un curso de formación *online* de al menos 10 horas para 10 personas sobre los procedimientos de operación y mantenimiento del sistema instalado, incluyendo al menos los siguientes temas: creación de jobs, procedimientos de actualización del software de los distintos elementos, rol y funciones de cada uno de los elementos que forman el sistema y creación de usuarios y permisos.

7.1.4 Fases del proyecto

7.1.4.1 Recepción del material

En esta fase se entregarán los suministros objeto del expediente de contratación: servidores para el nuevo repositorio de backup, discos para ampliar el sistema existente y ampliaciones asociadas a la librería de cintas.

7.1.4.2 Diseño e implantación

Concurrentemente a la recepción del material se procederá a validar y rediseñar la infraestructura de copias de seguridad propuesta por el contratista en caso de que sea necesario y a planificar la implantación física de modo que en el momento en el que se realice la recepción puedan comenzarse los trabajos de instalación y configuración. Estará formada al menos por las fases indicadas en los apartados 7.1.4.2.1 y 7.1.4.2.2.

7.1.4.2.1 Inicio del proyecto, análisis y diseño

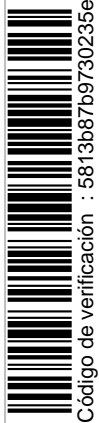
- Reunión de inicio del proyecto para consensuar y validar el alcance del proyecto y la arquitectura propuesta por el contratista.
- Análisis de la infraestructura actual.
- Estudio de la compatibilidad hardware y software a implementar.
- Toma de requisitos.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 10
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Consensuar necesidades.
- Definición del diseño definitivo a partir de la propuesta realizada por el contratista durante la fase de licitación.
- Definición plan de pruebas de infraestructura a implementar y de las migraciones necesarias.
- Presentación y validación del diseño definitivo.

Al finalizar esta fase se entregará en formato digital la documentación que constituya el plan del proyecto.

7.1.4.2 Implantación física

Instalación física y puesta en marcha del hardware suministrado, incluyendo la conectividad necesaria, y la instalación y configuración del software. Esta fase incluirá al menos las siguientes tareas:

- Revisión requisitos previos.
- Montaje elementos.
- Instalación, configuración, puesta en marcha y validación de los elementos hardware y software ofertados con las funcionalidades y herramientas necesarias según el diseño establecido en la fase anterior.
- Reconfiguración del servidor de copias de seguridad.
- Instalación de los servidores de HARDENED BACKUP.
- Actualización de firmwares.
- Cablear y etiquetar la infraestructura de copias de seguridad.
- Comprobación comunicaciones.

7.1.4.3 Configuración y migración

Reconfiguración de la solución de Veeam B&R según la arquitectura propuesta en el documento de diseño manteniendo en todo momento activo el servicio de copias de seguridad.

7.1.4.3.1 Reconfiguración de Veeam B&R

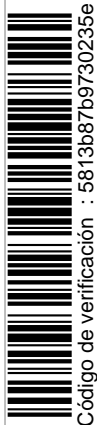
- Actualizar y reconfigurar el servidor de Veeam B&R.
- Instalar y configurar los nuevos servidores de *Hardened Repository* con protección inmutable.
- Despliegue de clientes, proxies, etc.
- Integración con VMWare y aplicaciones y bases de datos de la Universidad de Zaragoza.
- Actualización de versiones, firmware y parches de todos los elementos de la infraestructura de backup.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 11
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

7.1.4.3.2 Configuración avanzada, inicialización e instalación

- Configuración Veeam B&R:
 - Configuración avanzada del servidor de Veeam B&R.
 - Actualización de Veeam B&R.
 - Configuración de políticas y schedules de protección.
 - Configuración de los proxys necesarios por CPD.
- Configuración de los HARDENED BACKUP REPOSITORY:
 - Configurar los repositorios HARDENED.
- Configuración de la librería de cintas:
 - Configuración de la librería con los nuevos drives.
 - Presentación de los drives.
- Políticas de backup:
 - Reconfigurar los jobs de backup en varios grupos para obtener un mejor rendimiento de backup a cinta (la arquitectura configurada deberá permitir usar varios drives en paralelo).
 - Implementación de flujos de trabajo, schedules y jobs.
- Configuración de las políticas según diseño.
- Configuración jobs de backup según diseño.
- Configuración de segundas copias entre CPDs.
- Configuración de tercera copia a cinta.
- Configuración de políticas de inmutabilidad y snaps inmutables.
- Configuración de políticas anti-ransomware.
- Configuración de planes de contingencia para la rápida puesta en marcha de los sistemas.

7.1.4.3.3 Pruebas generales para la validación del entorno

En esta fase se realizarán baterías de pruebas para validar el correcto funcionamiento del diseño implementado.

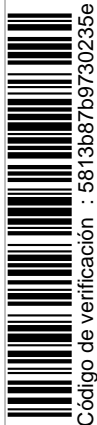
- Pruebas de backup.
- Pruebas de recuperación de máquinas virtuales.
- Pruebas de recuperación de bases de datos.
- Pruebas de restauración de disco.
- Pruebas de restauración de ficheros.
- Pruebas de restauración desde cinta.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 12
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=5813b87b9730235e>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 24-06-2024 15:13:11

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

7.1.4.4 Entrega del servicio

7.1.4.4.1 Fin de proyecto

Antes de finalizar el proyecto el contratista deberá proporcionar al responsable del contrato la siguiente documentación:

- Documento del Plan de Proyecto y Acta de reunión de Inicio de Proyecto.
- Acta de la arquitectura de la solución.
- Acta del despliegue de la solución.
- Documento de políticas de backup.
- Documentación de la infraestructura y la configuración implantada.
- Documentación de Plan de contingencia

7.1.4.4.2 Transferencia de conocimiento (Curso)

Una vez completada la migración del sistema actual al nuevo, el contratista deberá ofrecer un curso de formación de al menos 10 horas para 10 personas sobre los procedimientos de operación y mantenimiento, incluyendo al menos los siguientes temas: creación de jobs, procedimientos de actualización del software de los distintos elementos, rol y funciones de cada uno de los elementos que forman el sistema y creación de usuarios y permisos.

7.1.5 Garantía y soporte

7.1.5.1 Garantía

Para el material suministrado (nuevo repositorio de backup, ampliación del repositorio existente y ampliación de la librería de cintas) se deberá proporcionar un servicio de garantía de 4 años Next Business Day (NBD):

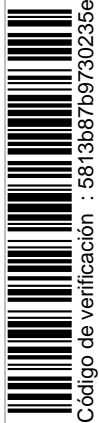
- Se incluirá tanto la mano de obra, desplazamientos y transporte de equipos, como los ajustes y cambios de piezas o equipos que se estimen oportunos. El servicio incluirá la aplicación de todas las acciones preventivas recomendadas por el fabricante para los equipos.
- Salvo excepciones expresamente autorizadas por el responsable del contrato la resolución de las averías que pudieran producirse se resolverán en el lugar donde esté instalado el equipamiento averiado en las instalaciones de la Universidad de Zaragoza.
- Los repuestos utilizados en las reparaciones deberán ser originales del fabricante del equipo en reparación y nuevos.
- El contratista deberá disponer de mecanismos de comunicación de averías disponibles 24 horas al día todos los días del año. Dichos mecanismos deberán permitir la notificación de averías, así como su seguimiento y evolución.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 13
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Las ofertas deberán especificar explícitamente el horario de cobertura del servicio y el tiempo de respuesta a la que se compromete el licitador. Tiempos que deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:
 - El horario de cobertura mínimo será de 8x5 Next Business Day (NBD); es decir, de 8 horas diarias de lunes a viernes en días laborables.
 - Se consideran días laborables de lunes a viernes, excepto festivos.
 - Los licitadores deberán indicar en su oferta los tiempos de respuesta in situ máximos a los que se comprometen. Se entenderá por tiempo de respuesta in situ el tiempo transcurrido desde que se localiza el problema hardware que requiera la sustitución de una pieza hasta que se persona el técnico correspondiente con las piezas necesarias en las instalaciones de la Universidad de Zaragoza. Los tiempos de respuesta que se solicitan son los siguientes:
 - El tiempo de respuesta máximo será de 5 horas NBD; es decir de las 5 primeras horas de servicio del día hábil no festivo siguiente al de la comunicación de la avería.

7.1.5.2 Soporte

Se deberá incluir por parte de los licitadores una bolsa de horas de consultoría de un mínimo de 50 horas para optimizar el funcionamiento de la infraestructura, creación de nuevos trabajos, cambios de configuración, actualizaciones, resolución de errores y asistencia técnica sobre la arquitectura de copias de seguridad implantada. El soporte deberá prestarse durante un año desde el final de la ejecución y será parte de la garantía ofertada

Se valorará de la forma establecida en el criterio 3 del Lote 1 del apartado J. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, el incremento del número de horas disponible en la bolsa de horas sobre el mínimo de 50 exigido.

7.2 LOTE 2: Sistema basado TrueNAS Scale

7.2.1 Alcance del proyecto

En el lote 2 el contratista deberá suministrar dos (2) servidores idénticos, cada uno de los cuales deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

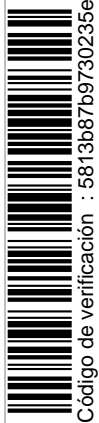
- CPU con 10 cores/20 threads 2.4Ghz o superior.
- 96Gb de RAM DDR4 o superior.
- Equipos de 4U con al menos 40 bahías de 3.5" pulgadas.
- Cuatro bahías NVMe.
- Ampliable mediante bandejas externas de 102 discos en 4U.
- Ampliable al menos hasta 252 bahías por servidor.
- Sin costes de licencia, salvo módulos opcionales.
- Basado en software de fuentes abiertas con el soporte de software y hardware proporcionado por la empresa fabricante de ambos.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 14
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00141-2024

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 42 discos 3.5" SAS capacidad 18TB a 7.2K RPM.
- 2 Fuentes de alimentación redundantes.
- 2 puertos 10GBase-T.
- 2 puertos SFP+ 10/25 GbE.
- Puerto de monitorización remota hardware IPMI o similar.
- El software debe proporcionar servicios de almacenamiento por bloque, servicio de ficheros, almacenamiento de objetos y soporte para máquinas virtuales y Kubernetes.
- Se incluirán todas las piezas y elementos de interconexión necesarios para su instalación.

El equipamiento a suministrar en el lote 2 deberá ser instalado y configurado, por consiguiente, los licitadores deberán incluir en su oferta los siguientes servicios:

- 1) Instalación del equipamiento en un armario estándar del centro de proceso de datos de la Universidad de Zaragoza.
- 2) Conexión del equipamiento suministrado a la infraestructura de red.
- 3) Configuración básica de los servidores suministrados.

Se valorará de la forma establecida en el criterio 2 del Lote 2 del apartado J. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares la mejora en el número de discos mecánicos.

Se valorará de la forma establecida en el criterio 3 del Lote 2 del apartado J. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la ampliación de discos NVMe.

7.2.2 Garantía

Para el sistema suministrado la garantía será de 5 años Next Business Day (NBD) ofrecida directamente por el fabricante tanto del hardware como del software:

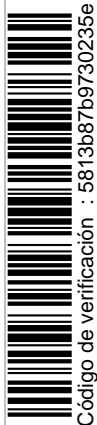
- Se incluirá tanto la mano de obra, desplazamientos y transporte de equipos, como los ajustes y cambios de piezas o equipos que se estimen oportunos. El servicio incluirá la aplicación de todas las acciones preventivas recomendadas por el fabricante para los equipos.
- Salvo excepciones expresamente autorizadas por el Servicio de Informática y Comunicaciones la resolución de las averías que pudieran producirse se resolverán en el lugar donde esté instalada la máquina averiada en las instalaciones de la Universidad de Zaragoza.
- Los repuestos utilizados en las reparaciones deberán ser originales del fabricante del equipo en reparación y nuevos.
- El contratista deberá disponer de mecanismos de comunicación de averías disponibles 24 horas al día todos los días del año. Dichos mecanismos deberán permitir la notificación de averías, así como su seguimiento y evolución.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 15
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Las ofertas deberán especificar explícitamente el horario de cobertura del servicio y el tiempo de respuesta a la que se compromete el licitador. Tiempos que deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:
 - El horario de cobertura mínimo será de 8x5 Next Business Day (NBD); es decir, de 8 horas diarias de lunes a viernes en días laborables.
 - Se consideran días laborables de lunes a viernes, excepto festivos.
 - Los licitantes deberán indicar en sus ofertas los tiempos de respuesta in situ máximos a los que se comprometen. Se entenderá por tiempo de respuesta in situ el tiempo transcurrido desde que se localiza el problema hardware que requiera la sustitución de una pieza hasta que se presenta el técnico correspondiente con las piezas necesarias en las instalaciones de la Universidad de Zaragoza. Los tiempos de respuesta que se solicitan son los siguientes:
 - El tiempo de respuesta máximo será de 5 horas NBD; es decir de las 5 primeras horas de servicio del día hábil no festivo siguiente al de la comunicación de la avería.

8. DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN LA LICITACIÓN PARA EL LOTE 1

Los licitadores obligatoriamente deberán incluir la siguiente documentación para asegurar el buen desarrollo de todos los trabajos y, en especial, la calidad de los mismos:

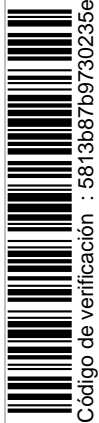
- 1) Documentación técnica completa de todos los equipos ofertados (esquemas, presentaciones, datasheets, etc.) que justifique la idoneidad de sus propuestas incluyendo una relación clara de todas sus características que asegure el cumplimiento de las características exigidas a cada equipo.
 - Obligatoriamente se deberá incluir marca y modelo del equipamiento ofertado, así como sus características técnicas concretas referidas a cada una de las características mínimas requeridas de forma que pueda comprobarse inequívocamente el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos solicitados en el apartado 7.1.2 y 7.1.3.
- 2) Los licitadores deben incluir en sus ofertas documentación sobre los procedimientos y herramientas tipo "HelpDesk" que permitan la notificación de las averías, así como su seguimiento y evolución. Estos procedimientos serán analizados por los responsables técnicos de la Universidad de Zaragoza junto con el contratista, y en el caso de no permitir un seguimiento completo de la avería se implementarán mecanismos específicos.
- 3) Para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos en el apartado 7.1.3.4 de este pliego y el adecuado manejo y gestión de la información tratada en los sistemas objeto del contrato el licitador deberá disponer de la siguiente certificación: Gold partner o superior de Veeam.
- 4) Para asegurar la calidad de los servicios solicitados al menos uno de los técnicos que realice la instalación, migración y configuración del software Veeam Backup en la infraestructura a suministrar deberá tener la certificación VMCE de Veeam. Por consiguiente, los licitadores deberán incluir en su propuesta la documentación acreditativa que permita verificar este hecho.
- 5) Documentación que detalle las condiciones de la garantía ofrecida, así como los medios puestos a disposición de la Universidad de Zaragoza para su cumplimiento. Detallando los mecanismos de contacto para el reporte de incidencias (teléfono, email y/o servicio help desk). Además, deberá detallarse la calificación profesional de los técnicos que atenderán las incidencias y su número, que deberán mantenerse a lo largo de la duración de la garantía.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 16
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: **00141-2024**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

9. DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN LA LICITACIÓN PARA EL LOTE 2

Los licitadores obligatoriamente deberán incluir la siguiente documentación para asegurar el buen desarrollo de todos los trabajos y, en especial, la calidad de los mismos:

- 1) Documentación técnica completa de todos los equipos ofertados (esquemas, presentaciones, datasheets, etc.) que justifique la idoneidad de sus propuestas incluyendo una relación clara de todas sus características que asegure el cumplimiento de las características exigidas a cada equipo. Dicha documentación obligatoriamente deberá incluir:
 - a. Una relación de los componentes con sus números de referencia.
 - b. Marca y modelo del equipo ofertado, así como sus características técnicas concretas referidas a cada una de las características mínimas requeridas de forma que pueda comprobarse inequívocamente el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos solicitados en el apartado 7.2.1.
- 2) Los licitadores deben incluir en sus ofertas documentación sobre los procedimientos y herramientas tipo "HelpDesk" que permitan la notificación de las averías, así como su seguimiento y evolución. Estos procedimientos serán analizados por los responsables técnicos de la Universidad de Zaragoza junto con el contratista, y en el caso de no permitir un seguimiento completo de la avería se implementarán mecanismos específicos.
- 3) Para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos en el apartado 7.2 de este pliego y el adecuado manejo y gestión de la información tratada en los sistemas objeto del contrato el licitador deberá disponer de la siguiente certificación: Partner o Revendedor autorizado por el fabricante.

10. OTRAS

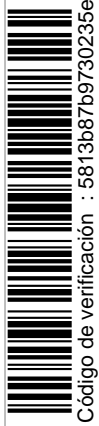
De conformidad con el artículo 126.5.b) de la LCSP, cada referencia realizada en este pliego a especificaciones técnicas contenidas en normas nacionales que incorporen normas europeas, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros, se ha de entender que lo son también a especificaciones técnicas equivalentes.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 17
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 5813b87b9730235e

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=5813b87b9730235e>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 24-06-2024 15:13:11

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>