



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 type="checkbox"/>	Urgente <input type="checkbox"/>	Emergencia <input type="checkbox"/>	Anticipada <input checked="" type="checkbox"/>
TIPO PROCEDIMIENTO:			
Abierto <input type="checkbox"/>	Abierto simplificado <input type="checkbox"/>	Abierto simplificado abreviado <input checked="" type="checkbox"/>	
RECURSO ESPECIAL: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>			

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN FÍSICA DE UN MÍNIMO DE CUATRO NODOS HIPERCONVERGENTES PARA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO BOIRA, COMO PARTE DEL PROYECTO "NUBE COLABORATIVA BOIRA" 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 00283-2022

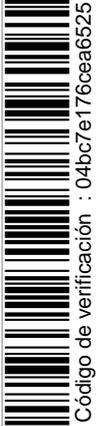
ÍNDICE DEL CLAUSULADO

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 POR LOS LICITADORES
9. OTRAS

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



Código de verificación : 04bc7e176cea6525

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=04bc7e176cea6525>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 21-12-2022 13:10:31

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 SERVICIOS
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00283-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

El objeto del presente contrato es Suministro e instalación física de un mínimo de 4 nodos hiperconvergentes para infraestructura del proyecto Boira, como parte del proyecto "Nube colaborativa Boira" 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.

		Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU	
100% IVA incluido			
69.999,71 €			

3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR

La ejecución del PTRT 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: 21-12-2022 13:10:31

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 : 04bc7e176cea6525



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00283-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Objetivo específico a conseguir con la adquisición de equipamiento:

- **Soberanía digital:** queremos disponer de recursos TIC públicos que complementen las ofertas existentes en el mercado y solventen problemáticas no estándares, como por ejemplo las de investigación, grandes volúmenes de datos, protección de datos sensibles, protección de datos personales, etc.
- **Huella de CO2 y sostenibilidad:** es necesario minimizar redundancias de infraestructuras TIC, racionalizar las inversiones, conseguir eficiencia energética y asegurar la sostenibilidad de los servicios.
- **Colaboración:** necesitamos fomentar la realización de proyectos y la cooperación entre universidades y/u otros entes públicos para compartir conocimiento, experiencias y generar sinergias en el soporte TIC. Añadir robustez y escalabilidad a los servicios existentes mediante la agregación inteligente de recursos.
- **Flexibilidad e innovación:** queremos disponer de alternativas complementarias y servicios tecnológicos ágiles y específicos que permitan adaptarse a las necesidades cambiantes de nuestros entornos. Minimizar el peligro de la dependencia del proveedor (vendor locking) y fomentar los procesos de investigación y transferencia tecnológica. Para ello es necesario fomentar las soluciones basadas en software libre y el uso de sistemas hardware heterogéneos.
- **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 a 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 cloud en cada una de las organizaciones participantes, Universidad de Zaragoza, Universidad de Almería y Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU):
 - a) Basada en Open Nébula (u otra solución similar).
 - b) Que incluya la gestión de sistemas virtualizados de cómputo, a nivel de sistema o a nivel de contenedor, con posibilidad de disponer de hardware heterogéneo, y accesible desde fuera de la organización.
 - c) Que permita la gestión de un sistema de almacenamiento basado en CEPH que garantice alta disponibilidad, redundancia y replicación de datos, que sea fácilmente escalable, con unos costes razonables y que permita la gestión de almacenamiento de tipo bloque, de tipo fichero o de tipo objetos (S3).
- 2) Configurar cada una de las sedes para facilitar compartir recursos de cómputo y de almacenamiento de forma recíproca con las otras organizaciones participantes en el proyecto.
 - a) Utilizando los frontales de administración de cada una de las sedes (frontal de administración de OpenNebula o del gestor Ceph).
 - b) Creando una capa de administración multisede mediante desarrollos propios o utilizando sistemas como OCCI (Open Cloud Computing Interface).
- 3) Definir servicios que requieran el uso de sistemas y almacenamiento en localizaciones remotas para garantizar la integridad de la información o la continuidad de los servicios en caso de problemas de la infraestructura local:
 - a) Despliegue de un sistema de backup remoto y cifrado como complemento a los backups gestionados localmente en cada organización
 - b) Definición de servicios en alta disponibilidad entre varias sedes con balanceo ponderado en función de la distancia.

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

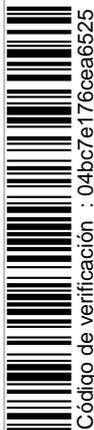
unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 21-12-2022 13:10:31

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 : 04bc7e176cea6525



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SERVICIOS

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00283-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- c) Definición de servicios críticos en modo disaster&recovery para poder garantizar la continuidad del servicio (completo o parcial) en caso de necesidad: caída del servicio local, paradas programadas, etc.
- d) Definición y mantenimiento en una sede remota de un conjunto básico de servicios de red para hacer frente a la eventualidad de una caída completa de alguna de las sedes.
- 4) Ofrecer servicios en alta disponibilidad desde varias sedes de forma simultánea para servicios críticos con un balanceo de carga ponderando en función de la localización del cliente. Estudiar la conveniencia de disponer de repositorios multilocalizados y replicados que permita almacenar y compartir grandes cantidades de datos y consumirlos de una manera eficiente y ágil.
- 5) Desarrollar las utilidades que sean necesarias para complementar las herramientas y componentes usados de forma que se facilita el despliegue, monitorización y ajuste de toda la infraestructura por parte de cualquier otra administración.
- 6) Documentar cada uno de las plataformas locales y el sistema de interconexión, así como los casos de uso y poner dicha documentación, conocimiento y experiencia a disposición pública para que cualquier grupo de organizaciones que lo necesiten pueda crear un sistema similar.

Objetivo específico del contrato:

Adquisición e instalación física de un mínimo de cuatro (4) nodos hiperconvergentes para infraestructura del proyecto Boira, como parte del proyecto "Nube colaborativa Boira".

Hitos específicos a conseguir con la adquisición de equipamiento:

El objetivo se habrá cumplido con la recepción del bien y el pago de la factura.

Se establecen los siguientes hitos:

- El suministro, traslado e instalación del equipamiento en los racks ubicados en el centro de proceso de datos deberá realizarse en el plazo máximo de 6 semanas a contar desde la formalización del contrato.

En todo caso, las fechas máximas serán las siguientes:

- Suministro del equipamiento solicitado y traslado de sus componentes al centro de procesamiento de datos de la Universidad de Zaragoza, ubicado en el sótano de la Facultad de Matemáticas, Campus Plaza San Francisco, C/ Pedro Cerbuna, 12, 50.009, Zaragoza antes del 20 de octubre de 2023.
- Instalación en los racks ubicados en el centro de proceso de datos de la Universidad de Zaragoza, 1 semana desde el suministro del material objeto del contrato. Antes del 27 de octubre de 2023.
- Firma del acta de recepción (antes de la finalización del mes de noviembre de 2023).
- Pago de la factura (antes del 31 de diciembre de 2023).

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.

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).

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

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 21-12-2022 13:10:31

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 : 04bc7e176cea6525



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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:

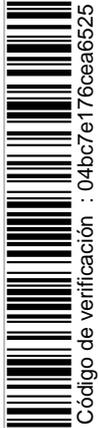
- Los equipos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y con la eficiencia de materiales establecidos en la Directiva 2009/125/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico 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 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 : 04bc7e176cea6525



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 proyecto Boira trata de desplegar una infraestructura de cloud que incluya computación y almacenamiento en cada una de las organizaciones participantes en el mismo, dotándolas de una capa que permita crear una infraestructura colaborativa que nos facilite aprovechar la capacidad de replicación de datos y disponibilidad de cómputo en localizaciones externas a cada uno de los participantes. En último término estaríamos hablando de un modelo inter-cloud que permita compartir recursos, experiencia y conocimiento.

Se requiere el suministro de 4 nodos (servidores) sin software ni licencias y, salvo en el procesador, se piden características genéricas no sujetas a modelos concretos.

Este número de nodos podrá ser incrementado a 5 por los licitadores (sin incremento del importe de su oferta económica), teniendo en cuenta que todos los nodos ofertados (tanto los 4 obligatorios como el 5º que, en su caso, oferten los licitadores) deben tener las mismas características. Este incremento de nodos se valorará en la forma establecida en el apartado J del Cuadro-Resumen del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) que rige la presente contratación.

En este tipo de infraestructuras, donde los servicios se despliegan en máquinas o contenedores virtualizados, el procesador es un elemento determinante en el funcionamiento global y se requiere que la arquitectura interna del mismo sea compatible en todos los nodos desplegados en el proyecto.

Se trata, por tanto, de asegurar que un servicio que funciona en una universidad, pueda hacerlo también en otra, lo que requiere que el procesador sea 100% compatible.

En este caso, se opta por el procesador AMD, dado además que este tipo de procesadores dispone de cifrado seguro de memoria (SME), que ayuda a proteger la memoria del sistema frente a intentos de intrusión, y de tecnología Secure Encrypted Virtualization (SEV) que asigna a cada máquina virtual una clave de cifrado para evitar ataques en cada máquina virtual y entre ellas.

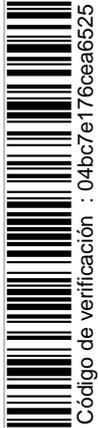
En la propuesta se debe incluir la instalación física de los servidores en el CPD de la Universidad de Zaragoza, edificio de Matemáticas.

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 : 04bc7e176cea6525



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Las características mínimas de cada uno de los servidores son las siguientes:

Característica	Descripción
CPU	2x AMD 7352 a 2,30 GHz, con 24 núcleos, 48 subprocesos, 128 MB, 155 W, 3200 o superior
RAM	4x módulos de 32 GB de memoria RDIMM, 3200 MT/s
Chasis	Formato 2U, capacidad mínima de 12 bahías para discos de 3.5", otras 2 para discos de 2.5" SAS/SATA/NVMe y 2 m2/NVMe
Almacenamiento HD mecánico para datos	8x Discos HD SAS de 8 TB a 12 Gb/s y 7200 rpm
Almacenamiento SSD para datos	2x NVMe de 1.92TB
Disco arranque	Controladora BOSS o similar con 2 discos M.2 de al menos 100GB en RAID 1 o equivalente
Red	2x Tarjetas de 2 puertos de 10/25GbE SFP28 o equivalente con los transceivers incluidos si fueran necesarios
Expansión	Tarjeta de expansión RAID de 16 puertos, que soporte discos SAS y SATA, tanto rotacionales como SSD, con velocidades de 6 o 12 GB/s
Fuentes de alimentación	2 fuentes redundantes (1+1) conectables en caliente
Acceso remoto	Tarjeta acceso remoto (ILO/iDrac/...) versión enterprise con KVM remoto
Guías de rack	Guías de instalación estándar
Instalación	Básica incluida
Garantía	4 años Next Business Day in-situ prestada directamente por el fabricante de los servidores

Se valorará el aumento del almacenamiento SSD para datos en la forma establecida en el apartado J del Cuadro-Resumen del PCAP, teniendo en cuenta que todos los discos SSD ofertados para cada uno de los servidores deberán tener las mismas características y capacidad.

Se valorará el aumento del almacenamiento HD mecánico para datos en la forma establecida en el apartado J del Cuadro-Resumen del PCAP, teniendo en cuenta que todos los discos HD mecánicos ofertados para cada uno de los servidores deberán tener las mismas características y capacidad.

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



Código de verificación : 04bc7e176cea6525



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

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

Nº Expediente: 00283-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

8. DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LOS LICITADORES

Los licitadores deberán incluir obligatoriamente, junto con su oferta, 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.
- 2) 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.

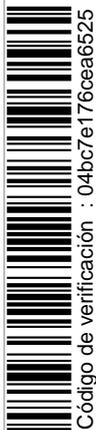
9. OTRAS

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 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



Código de verificación : 04bc7e176cea6525

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=04bc7e176cea6525>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 21-12-2022 13:10:31

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>