

**ACUERDO MARCO DEL SISTEMA ESTATAL DE CONTRATACIÓN CENTRALIZADA PARA EL
SUMINISTRO DE SERVIDORES, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y SOFTWARE DE
INFRAESTRUCTURA (AM 13/2018)**

MODELO DE DOCUMENTO DE NUEVA LICITACIÓN

1.- ORGANISMO DESTINATARIO, RESPONSABLE DEL CONTRATO Y DATOS DE CONTACTO

Organismo interesado: CONSORCIO UNIVERSITARIO DEL CENTRO ASOCIADO A LA UNED EN PONFERRADA (Q2400549H)

Código Organismo: A31031

Responsable del contrato: CONSORCIO UNIVERSITARIO DEL CENTRO ASOCIADO A LA UNED EN PONFERRADA (Q2400549H) (*unidad administrativa: INTECCA – Innovación y Desarrollo Tecnológico de los Centros Asociados_Q2400575C*)

Datos de **contacto:** Jorge Vega Núñez

- Dirección Postal: Avda. de Astorga 15. Edificio UNED Campus Universitario del Bierzo. 24401 Ponferrada (León)

- Correo electrónico: director@intecca.uned.es ; director@ponferrada.uned.es

- Teléfono: 902 11 08 06 / 987 41 58 09

- Fax:

2.- LOTE OBJETO DE LICITACIÓN

Lote objeto de licitación: LOTE 2 – SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

3.- TÍTULO Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

Título del contrato: **Suministro de nuevo sistema de almacenamiento para el Consorcio Universitario del Centro Asociado a la UNED en Ponferrada**

Descripción del objeto del contrato:

En el siguiente apartado se detallan las prescripciones técnicas para la renovación del sistema de almacenamiento de INTECCA, unidad adscrita al Consorcio Universitario del Centro Asociado de la UNED en Ponferrada.

En este documento se fijan los requerimientos, con carácter de mínimos, que deben establecer las empresas oferentes para la correcta prestación de los suministros y servicios.

Todas las unidades para el nuevo almacenamiento se especifican en Base 2.

En la distribución del espacio neto se precisa que este espacio sea en RAID 5 o similar para el nivel 1 de Tier y RAID 6 o similar para nivel 2 de Tier.

La solución debe incluir la posibilidad de migración de todos los datos del sistema actual al nuevo sistema, sin interrupción del servicio. Con instrucciones y documentación claras para su realización por parte del personal de INTECCA.

Se deberá asegurar la correcta transferencia tecnológica de la nueva solución con documentación clara y precisa específica para la solución implantada.

Sólo se admitirán productos de marcas reconocidas en el mercado. Quedarán desestimadas por tanto aquellas ofertas del sistema montados ad-hoc por piezas sueltas. Todos los suministros contarán con las garantías ofrecidas por el fabricante. Se dispondrá del soporte directo del fabricante de la tecnología con todo lo que ello implica de disponibilidad inmediata de nuevas versiones y de nuevos productos.

La solución que se proponga deberá garantizar las funcionalidades existentes y la compatibilidad.

▪ Situación actual del sistema de almacenamiento y copias de seguridad

1. INTECCA a través del equipamiento instalado en sus CPDs dispone de un sistema de almacenamiento y copias de seguridad que presta servicio mediante los equipos siguientes y en las condiciones que se detallan a continuación:

- Red SAN basada en 2 Switches FC de 24 puertos cada uno (Brocade Modelo 300). Velocidad máxima de negociación 8 Gbps.
- Red ethernet basada en switches HP Procurve 2510AL-24G y HP Aruba 2530-24G
- Almacenamiento basado en HITACHI HUS110, y HNAS 3080
- Sistema de copias de seguridad personalizado basado en servidores de propósito general con alto número de discos, sistemas de archivos ZFS y scripts de copia mediante rsync.

2. Espacio neto en disco total de 74 TiB, Distribuido de la siguiente forma:

ALMACENAMIENTO ASIGNADO ACTUALMENTE

- BBDD – 5.5 TiB
- Máquinas Virtuales – 25.5TiB
- NAS. NFS, CIFS - 25 TiB

ALMACENAMIENTO EXTERNO

- Copias de seguridad Externas a la Cabina– 2x87 TiB

1. Equipamiento

| Descripción | Unidades |
|--|----------|
| HUS 110, 2 Controladoras, 2 puertos por controladora | 1 |
| HDD 1,2 TB SAS 10K RPM SFF 2,5" | 96 |
| HDD 3TB SAS 7.2k rpm LFF | 12 |
| HUS110 Tray standarS | 4 |
| HUS110 Tray standarL | 1 |
| HNAS3080 | 1 |
| Switch FC - Brocade 300 - 24 puertos | 2 |
| HP Procurve 2510AL-24G | 1 |
| HP Aruba 2530-24G | 1 |
| Cisco C9300-24UX-E | 2 |

2. Utilización de los puertos en los switches Brocade 300

| SWITCH FC - BROCADE 300 UP | | |
|----------------------------|-------------------|---------------------------|
| Puerto | Camino | Equipo |
| 0 | HUS110_0B | HUS110 |
| 1 | HUS110_1D | HUS110 |
| 2 | HNAS_3080_P4 | HNAS_3080 |
| 3 | | |
| 4 | HUS110_0D | HUS110 |
| 5 | HUS110_1B | HUS110 |
| 6 | HNAS_3080_P3 | HNAS_3080 |
| 7 | | |
| 8 | Camino Doble HBA1 | DELL PowerEdge R820 |
| 9 | Camino Doble HBA1 | DELL PowerEdge R820 |
| 10 | Camino Doble HBA1 | DELL PowerEdge R820 |
| 11 | Camino Doble | DELL PowerEdge R820 |
| 12 | Camino Doble HBA1 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 13 | Camino Doble HBA1 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 14 | Camino Doble HBA1 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 15 | Camino Doble HBA1 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 16 | EMC Clarion SPB1 | EMC Clarion CX4-120 |
| 17 | Camino simple | Servidor DELL(alamo) |
| 18 | EMC Clarion SPA1 | EMC Clarion CX4-120 |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | Celerra_Aux1 | EMC Celerra NS-120 |
| 23 | Camino Doble HBA2 | ProLiant DL380 G5 |

| SWITCH FC - BROCADE 300 DOWN | | |
|------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Puerto | Camino | Equipo |
| 0 | HUS110_oC | HUS110_oC |
| 1 | HUS110_1C | HUS110_1C |
| 2 | HNAS_3080_P2 | HNAS_3080_P2 |
| 3 | | |
| 4 | HUS110_oA | HUS110 |
| 5 | HUS110_1A | HUS110 |
| 6 | HNAS_3080_P1 | HNAS_3080 |
| 7 | | |
| 8 | Camino Doble HBA2 | DELL PowerEdge R820 |
| 9 | Camino Doble HBA2 | DELL PowerEdge R820 |
| 10 | Camino Doble HBA2 | DELL PowerEdge R820 |
| 11 | Camino Doble HBA2 | DELL PowerEdge R820 |
| 12 | Camino Doble HBA2 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 13 | Camino Doble HBA2 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 14 | Camino Doble HBA2 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 15 | Camino Doble HBA2 | Fujitsu Primergy RX2530M5 |
| 16 | EMC Clarion SPBo | EMC Clarion |
| 17 | Camino Simple | ProLiant DL785 G6 |
| 18 | EMC Clarion SPAo | EMC Clarion |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | Camino Doble HBA1 | ProLiant DL380 G5 |

3. LUNs creadas en el dispositivo de almacenamiento HUS110

| VOL | Capacidad | | RAID GROUP | RAID | Number of Paths | Stripe Size | Drive Type /RPM |
|-----|-----------|------|------------|--------------|-----------------|-------------|-----------------|
| 0 | 1.0TB | | 3 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 1 | 1.0TB | | 1 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 2 | 1.4TB | | 2 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 3 | 2.6TB | HNAS | 1 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 4 | 2.6TB | HNAS | 2 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 5 | 2.6TB | HNAS | 4 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 6 | 2.6TB | HNAS | 3 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 7 | 5.0TB | HNAS | 0 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS7K/7.2K |
| 8 | 5.0TB | HNAS | 0 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS7K/7.2K |
| 9 | 497.0GB | | 1 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 10 | 200.0GB | | 4 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |

| | | | | | | | |
|----|---------|------|---|----------------|---|-------|------------|
| 11 | 60.0GB | | 4 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 12 | 200.0GB | | 4 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 14 | 497.0GB | | 3 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 15 | 1.0TB | | 4 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 16 | 1.5TB | | 5 | RAID1+0(3D+3D) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 17 | 1.0TB | | 0 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS7K/7.2K |
| 18 | 2.0TB | | 0 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS7K/7.2K |
| 19 | 2.6TB | HNAS | 6 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 20 | 2.6TB | HNAS | 7 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 21 | 2.6TB | HNAS | 6 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 22 | 2.6TB | HNAS | 7 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 23 | 1.4TB | | 6 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 24 | 2.6TB | | 7 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 25 | 2.6TB | HNAS | 8 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 26 | 2.6TB | HNAS | 8 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 27 | 2.6TB | HNAS | 9 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 28 | 2.6TB | HNAS | 9 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 29 | 1.5TB | | 7 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 30 | 1.5TB | | 0 | RAID6(8D+2P) | 4 | 256KB | SAS7K/7.2K |
| 31 | 2.7TB | | 6 | RAID6(9D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 32 | 2.5TB | | 8 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 33 | 2.5TB | | 9 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 34 | 2.7TB | | 8 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |
| 35 | 2.7TB | | 9 | RAID6(10D+2P) | 4 | 256KB | SAS/10K |

4. Sistemas de archivos exportados por la NAS

| FS | Total | % Uso | Uso | Snapshot (GiB) | Storage Pool |
|------|------------|-------|------------|----------------|---------------|
| FS-1 | 4.61 TiB | 87% | 4.02 TiB | 1.76 | stg_pool SAS |
| FS-2 | 15.98 TiB | 93% | 14.93 TiB | 54.61 | stg_pool SAS |
| FS-3 | 2.10 TiB | 63% | 1.32 TiB | 2.02 | stg_pool SATA |
| FS-4 | 2.78 TiB | 50% | 1.38 TiB | 121.85 | stg_pool SATA |
| FS-5 | 698.89 GiB | 79% | 555.29 GiB | 0 | stg_pool SATA |
| FS-6 | 49.75 GiB | 9% | 4.58 GiB | 0 | stg_pool SATA |

5. Sistema de copias de seguridad basado servidores de propósito general. Se mantienen copias duplicadas en dos sistemas. Servidores con 36 discos de 4TB en Raid 60(12+12+12), sistemas de archivos ZFS y scripts de copia mediante rsync. Estos servidores de copia se encuentran conectados en otro CPD del mismo edificio, conectado al principal por LAN 1000BaseTX

| Descripción de cada sistema | Unidades |
|---|----------|
| Supemicro X10DRi ICA SYSTEMS 2 CPUs E5-2620V3 32 GB RAM DDR4 Controladora LSJ3108L | 1 |
| 4TB Disco duro 3,5" SAS 4TB 6Gb/s 7.2K | 36 |

▪ Características generales de la solución

Conectividad y controladoras de almacenamiento

▪ Solución basada en doble controladora en modo activo-activo. Han de disponer de, al menos, dos controladoras independientes y redundantes, con capacidad de sustitución en caliente sin que ello provoque interrupción en el servicio en la otra controladora y, además, pudiendo asumir el rol de la controladora sustituida. La configuración de las controladoras será de tipo activo/activo. El licitador deberá describir en su propuesta el comportamiento de los sistemas ofertados ante el fallo de una controladora y su posterior sustitución.

▪ Al menos 192 GB caché por controladora y posibilidad de particionamiento de esta cache

▪ La solución dispondrá de la siguiente conectividad

- Fibra 16Gb SFP+: mínimo 16 puertos (4 tarjetas de 4 puertos)
- Ethernet: mínimo 8 x 10GbE SFP+
- RDMA: mínimo 4 x100Gb

Networking

▪ Será necesario el suministro de 2 switchs Fibre Channel, con las siguientes características:

- Mínimo 24 puertos de 32Gbps
- Configurable con óptica de 16 Gb FC SFP + o 32 Gb FC SFP +
- Compatibilidad con versiones anteriores de 4, 8 y 16 Gb FC
- Se incluirán SFP+ y cables FC para todos los puertos (24). Los transceiver SFP+ serán al menos de 16 Gbps. La longitud de los cables suministrados permitirá la conexión con la cabina situada en el mismo armario, permitiendo la colocación ordenada de los mismos. Dichos cables han de garantizar la velocidad máxima soportada por los equipos ópticos

- Escalabilidad: stack hasta 239
- Performance: FC 4,25Gbps line / 8,5Gbps full duplex
- Ancho de banda agregado: 768Gbps
- Garantía: La solicitada para toda la solución
- Licenciamiento de todos los puertos con:
 - ✓ ISL Trunking
 - ✓ EF (Extended Fabrics)
 - ✓ FV (Fabric Vision)
 - ✓ Full Fabric (FF)
 - ✓ WEB Tools (WT)
 - ✓ Hardware enforcing Zoning
 - ✓ Frame filtering

- ✓ Adaptive Networking (AN)
- ✓ Access Gateway
- ✓ Compatibilidad de ISL Trunking con los switch actuales que facilite el uso y migración de la solución actual de almacenamiento

Características principales

- Se solicitan al menos 150 TiB netos.
- Se solicita que al menos el 20% del almacenamiento neto solicitado debe ser tecnología SSD NVMe.
- Los discos SSD NVME no deben ser de una capacidad mayor de 3,84TB
- El 80% del almacenamiento restante debe ser tecnología NL-SAS o superior. Donde los discos no deben ser mayores de 10TB.
- La solución proporcionará al menos 2 Storage Pools (1 NAS y otro SAN) y cada uno de ellos dispondrá de dos Tiers diferentes.
- La solución deberá ser unificada (SAN y NAS) en el mismo array, sin necesidad de añadir hardware adicional, ni gateways

Disponibilidad y fiabilidad

- Los sistemas han de disponer de, al menos, dos controladoras independientes y redundantes, con capacidad de sustitución en caliente sin que ello provoque interrupción en el servicio en la otra controladora y, además, pudiendo asumir el rol de la controladora sustituida.
- La configuración de las controladoras será de tipo activo/activo. El licitador deberá describir en su propuesta el comportamiento de los sistemas ofertados ante el fallo de una controladora y su posterior sustitución.
- Flexibilidad de configuración a nivel de protección RAID o similar. El licitador deberá describir en su propuesta las posibilidades de configuración del almacenamiento en cuanto a niveles RAID o similar.
- Arquitectura de prevención y reemplazo ante el fallo individual de un disco a modo de hot-spare o mecanismo equivalente. Función de Global Hot Spare. El licitador deberá describir en su propuesta el comportamiento de los sistemas ofertados ante el fallo de un disco, sustitución por un repuesto local (hot-spare) y sustitución del disco averiado o mecanismo equivalente.
- Reemplazo de componentes en caliente (discos, fuentes de alimentación, controladoras, módulos de conectividad). El licitador deberá indicar en su propuesta los componentes que pueden ser sustituidos en caliente (sin pérdida de servicio).

- Adicionalmente el sistema ha de disponer redundados los siguientes elementos: doble fuente de alimentación por controladora, módulos de ventiladores, baterías de backup, módulo de interfaz y módulo de administración.
- La solución propuesta no debe de hacer uso de discos de spare dedicados.
- Como referencia se solicita que la solución cumpla los siguientes tiempos para la protección e Integridad de datos: tiempo entre fallos (MTBF) mayor o igual a 1,000,000 horas, tiempo de reconstrucción para 1TB menor o igual de 30 minutos, tiempo entre snapshot periódicos del orden de segundos.

Funcionalidades

- El sistema tiene que ofrecer consola de gestión gráfica y HTML que permita gestionar el sistema de almacenamiento desde un solo punto, permitiendo la gestión del acceso a bloque y del acceso a fichero. La solución debe contar con un portal basado en cloud que combine técnicas de BigData e Inteligencia Artificial para proporcionar servicios tales como reporte de fallos, predicción y análisis de capacidad y performance. Así como ser capaz de predecir el fallo de un disco. El licitador deberá describir en su propuesta brevemente, las funcionalidades disponibles en dicha consola.
- El sistema debe ofrecer mecanismos de auto-tiering. El sistema autoajustará la calidad de servicio del acceso a los datos en función de su frecuencia de acceso (auto-tiering). El licitador deberá describir en su propuesta tales mecanismos. La solución deberá tener al menos 2 Tiers de diferente tecnología de discos para cada StoragePool. El primer Tier debe ser de tecnología SSD NVMe. El segundo Tier debe ser tecnología NL-SAS o superior.
- El sistema debe ofrecer mecanismos de thin-provisioning sin necesidad de ningún elemento externo. El licitador deberá describir en su propuesta tales mecanismos.
- El sistema deberá ofrecer mecanismos de cifrado, compresión y deduplicación de datos sin necesidad de ningún elemento externo. El licitador deberá describir en su propuesta tales mecanismos.
- El sistema deberá ofrecer mecanismos de replicación remota, posibilitando la replicación en una segunda cabina tanto síncrona como asíncrona
- El sistema deberá permitir configuración de cuotas y disponer de soporte para snapshots, clones y mirror. Asimismo, deberá contar con políticas de Quality of Service (QoS).
- El sistema ha de contar con licenciamiento para virtualizar otros sistemas de almacenamiento, licenciamiento para virtualización de almacenamiento y migración de datos entre ambas arrays y soporte multitenant.
- El sistema ha de disponer de soporte para los siguientes protocolos protocolos Fibre Channel, iSCSI, NFS, CIFS, FTP

- Se suministrarán todas las licencias necesarias para el cumplimiento de los requisitos demandados. Estas licencias deberán ser permanentes, es decir, seguir siendo válidas de forma indefinida tras la finalización del contrato.

Escalabilidad

- Las bandejas para futuras ampliaciones de tipo SSD NVMe deben poder alojar al menos 36 SSD NVMe en 2U.
- Conectividad backend RDMA 100G para futuras expansiones SSD NVMe.
- Escalabilidad vertical. Scale-up máxima del sistema al menos 1600 discos.
- Escalabilidad horizontal. Scale-out máxima del sistema de almacenamiento al menos 16 controladoras.
- Posibilidad de ampliación con un solo disco. No sujeto a configuraciones de RAID cerradas.

| Nº UNIDADES | DESCRIPCIÓN |
|-------------|--|
| 1 | Solución de almacenamiento con mínimo 150 TiB netos, cumpliendo las especificaciones descritas anteriormente |
| 2 | Switch Fibre Channel 24 puertos 32 Gbps cumpliendo las especificaciones descritas anteriormente |
| | |

Se trata de una adquisición para completar instalaciones preexistentes y se solicitan productos tecnológicos determinados o su equivalente al no existir una alternativa o sustituto razonable:

SÍ ()

NO (X)

Se describe en el apartado 3, la situación actual del almacenamiento y las copias de seguridad. La solución que se proponga deberá garantizar las funcionalidades existentes y la compatibilidad

Los suministros que se requieren están afectados por derechos exclusivos a favor de un número limitado de licitadores.

SÍ ()

NO (X)

4.- INSTALACIÓN. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIÓN AVANZADOS. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS

-Incluye la **instalación** de los productos que componen el sistema:

SÍ () Los precios de licitación comprenden todos los gastos de entrega y transporte de los productos en el lugar designado por la Administración en el territorio nacional, el desembalaje y reciclaje del embalaje correspondiente, la instalación y configuración básica del mismo, documentación técnica, así como las pruebas necesarias para comprobar su correcto funcionamiento.

Así como todo el software necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Consorcio a tales efectos, toda la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

NO () Los precios de licitación comprenden todos los gastos de entrega y transporte de los productos objeto del suministro en el lugar designado por la Administración en el territorio nacional

NO () Por la naturaleza del suministro al tratarse de una renovación de licencias ya instaladas u otros supuestos

-Se solicitan **trabajos complementarios de instalación avanzados (su importe no podrá suponer más del 20% del importe de los suministros)**

SÍ ()

NO ()

Se deberá asegurar la correcta transferencia tecnológica de la nueva solución con documentación clara y precisa específica para la solución implantada. Será necesaria la definición del conexionado físico y lógico, direcciones de gestión y targets de almacenamiento, configuración de RAIDs y volúmenes, conexión con otros sistemas y configuración de switches. Asimismo, se contará con una bolsa de horas de consultoría presencial de personal técnico especializado, como trabajos complementarios a la instalación, dedicadas a la puesta en producción del sistema (revisión del entorno tecnológico del proyecto, de la arquitectura de la solución y la configuración implementada), administración de la plataforma, características software avanzadas de la solución, configuraciones adicionales y asesoría para la migración de toda la información desde el sistema actual.

Estos trabajos complementarios serán realizados de forma presencial por parte de personal cualificado del fabricante.

El plazo de estos trabajos complementarios comprenderá desde un mes previo a la instalación hasta un mes después de la misma.

Los licitadores contarán con la posibilidad de solicitar una visita a las instalaciones.

-Incluye **soporte y mantenimiento de los productos suministrados (máximo 20% anual de los suministros):**

SÍ (X)

NO ()

La oferta incluirá un soporte y mantenimiento no inferior a 4 años para todo el equipamiento hardware y software suministrado e instalado. Este soporte cubrirá la reposición de los materiales necesarios, incluidas baterías y dispositivos flash, transporte, mano de obra y el desplazamiento a las dependencias del Consorcio. Dicho periodo de soporte y mantenimiento comenzará a partir de la fecha de puesta en marcha de los sistemas y deberá venir desglosado en la oferta. El nivel de servicio exigido para todos los componentes del sistema será mínimo 24x7x4 horas para incidencias de Prioridad 1 y 2 y 24x7xNBD para incidencias de prioridad 3 y 4.

Se proporcionará un servicio de monitorización remota del sistema que permitirá apertura automática de casos de soporte, reporting de rendimiento y chequeo de parches y actualizaciones de software aplicables. Además, se deberá detallar el procedimiento para el alta de incidencias, indicando los contactos a los que deberán dirigirse las incidencias.

5.- PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN

| Presupuesto total sin impuestos (€) | Impuestos indirectos (€) | Presupuesto total con impuestos (€) |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 139.000 € | 29.190€ | 168.190 € |

Los precios de licitación comprenden todos los gastos precisos necesarios para la instalación en el lugar designado por el Consorcio y su puesta a punto.

5.1. DETALLE DE PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN DE SUMINISTROS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIÓN AVANZADOS

| | Presupuesto sin impuestos (€) | Impuestos indirectos (€) | Presupuesto con impuestos (€) |
|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| SUMINISTROS HARDWARE | 119.100 € | 25.011 € | 144.111 € |
| SUMINISTROS DE LICENCIAS Y ACTUALIZACIONES DE LICENCIAS | | | |
| SERVICIOS | | | |
| a. Trabajos complementarios de instalación avanzados | 4.900 € | 1.029€ | 5.929 € |
| b. Soporte y mantenimiento | 15.000 € | 3.150 € | 18.150 € |

Los precios de licitación comprenden todos los gastos precisos necesarios para la instalación en el lugar designado por el Consorcio y su puesta a punto.

Cofinanciación con fondos europeos:

SÍ () Fondo:
Programa operativo/Operación:
NO (X)

6.- ENTREGA DE BIENES DE LA MISMA CLASE COMO PARTE DEL PAGO

SÍ ()
NO (X)

7.- LUGAR Y CONDICIONES DE LA ENTREGA

Los **datos de la entrega** de los suministros, en caso de no coincidir con los datos del organismo interesado, son:

- Dirección Postal: Avda. de Astorga 15. Edificio UNED Campus Universitario del Bierzo. 24401 Ponferrada (León)

- Correo electrónico: director@intecca.uned.es ; director@ponferrada.uned.es

- Teléfono: 902 11 08 06 / 987 41 58 09

- Fax:

Admite entregas parciales:

SÍ ()
NO (X)

8.- PLAZO DE EJECUCIÓN. PLAZO DE ENTREGA

Plazo máximo de entrega:

30 días naturales contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación del contrato

Plazos de **entrega parciales:**

- SÍ ()
- NO (X)

9.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS Y SU PONDERACIÓN

9.1.- Precio de la oferta (Fórmula de valoración criterios precio) (Criterio obligatorio):

- **90 puntos**

Indicar si admite bienes como parte del pago

- SÍ ()
- NO (X)

9.2.- Otros criterios

| CRITERIO | PONDERACIÓN EN PUNTOS (SOBRE 100) | FÓRMULA DE VALORACIÓN |
|--|-----------------------------------|---|
| TiB netos almacenamiento SSD Numero total de TiB netos con tecnología Flash. | 5 | $X1 < 35; Puntos = 0$ $X1 \geq 35; Puntos = \frac{X1}{\max\{X1\}} \cdot Ponderacion$ |
| Ampliación de mantenimiento y soporte técnico. Meses adicionales, hasta un máximo de 24, a los 4 años exigidos y en las mismas condiciones. | 5 | $Puntos = \frac{X3}{\max\{X3\}} \cdot Ponderacion$ |

10.- OFERTAS CON VALORES ANORMALES O DESPROPORCIONADOS

1.- Único criterio: Precio (Marcar con "X" si procede)

() Se apreciará obligatoriamente conforme a las previsiones del art. 85 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

2.- Varios criterios de valoración (Marcar con "X" si procede)

(X) Criterios objetivos que permiten apreciar que la proposición no puede ser cumplida

Podrán quedar excluidas y no tomarse en consideración aquellas ofertas que hagan una proposición económica anormalmente baja, consideradas así aquellas con un porcentaje de baja que exceda, por lo menos, de diez unidades porcentuales de la media aritmética de los porcentajes de baja de todas las ofertas admitidas

Cada oferta admitida se valorará cuantitativamente en función del porcentaje de baja respecto al Presupuesto de Licitación.

El Consorcio podrá solicitar por escrito, al licitador o licitadores cuya oferta económica sea anormalmente baja, las justificaciones que considere oportunas sobre la composición de la citada oferta económica, con el fin de determinar si la misma debe ser tomada en consideración para la adjudicación. El licitador dispondrá de un plazo máximo de tres días hábiles, a contar desde la fecha en que reciba la solicitud, para presentar las justificaciones que estime convenientes. Si transcurrido este plazo no se hubiera recibido dichas justificaciones, la empresa licitadora quedará excluida.

Si se recibieran en plazo las citadas justificaciones, el Consorcio decidirá, de forma motivada, bien la aceptación de la oferta, contando con ella a todos los efectos para resolver lo que proceda en relación con la adjudicación del Pliego, o bien el rechazo de dicha oferta cuando presuma fundadamente que la proposición no puede ser cumplida como consecuencia de la inclusión en la misma de valores anormales o desproporcionados.

En el caso de que una de estas ofertas económicas consideradas anormalmente bajas, resulte adjudicataria, se exigirá una garantía definitiva equivalente al porcentaje de baja propuesto aplicado sobre el importe de adjudicación y nunca inferior al 20% de dicho importe, excluido IVA o cualquier otro impuesto indirecto equivalente, la cual sustituirá a la que figura en el “Cuadro de Características” que rige para esta licitación

11.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN, CUMPLIMIENTO Y RECEPCIÓN

11.1.- PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

(X) NO. Cláusula aplicable para “Protección de datos sin acceso a datos personales”

El presente contrato basado no requiere tratamiento de datos personales.

Se prohíbe expresamente el acceso o cualquier otro tratamiento de datos personales por parte del contratista. Éste deberá aplicar las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar tal fin.

Si se produjera una incidencia durante la ejecución del contrato que conllevara un acceso o cualquier otro tratamiento accidental o incidental de datos personales, el contratista deberá ponerlo en conocimiento del responsable del contrato en el plazo de 72 horas de haberse producido o evaluado el alcance y consecuencias, facilitando toda la información al responsable del tratamiento de datos del organismo destinatario. En estos supuestos el contratista permitirá y contribuirá a la realización de auditorías, incluidas inspecciones por parte del correspondiente responsable del tratamiento de datos o auditor autorizado por el mismo.

En el caso de que por necesidades del contrato fuese preciso que el contratista acceda a datos personales, se formalizará, con anterioridad a que se produzca dicho acceso, una adenda al objeto de adaptar el contenido del contrato a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos personales.

En todo caso, el contratista deberá respetar la normativa vigente en materia de protección de datos.

11.2.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

No aplica.

12.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será 4 años.

13.- FINANCIACIÓN Y PAGO

Se abonará el precio dentro de los treinta días siguientes a la fecha de aprobación de las certificaciones (parciales o totales) o de los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de los bienes entregados, conforme a las previsiones del art. 198.4 del LCSP.

14.-PENALIDADES

14.1 Penalidades fijadas en el AM

Por incumplimiento de los plazos máximos de entrega y de los plazos de las condiciones de garantía (tiempos de reparación y entrega de producto de sustitución) o, en su caso, de los ofertados por el contratista, se aplicarán las previsiones de la cláusula XVIII.9 del PCAP, incrementándose, en su caso, en la cuantía ofertada en el acuerdo marco por el adjudicatario.

14.2 Otras penalidades

No aplica.

15.- PLAZO Y HORA LÍMITE DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

10 días a contar desde el día siguiente a la fecha de notificación de la invitación por la PLACSP o por los sistemas de información de la DGRCC.

16.- CONTENIDO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas, debidamente firmadas electrónicamente por su representante legal, se presentarán a través de la Plataforma para la Contratación del Sector Público o Plataforma de Contratación conectada con ella, y según sus normas.

17.- DECLARACIÓN DE CONDICIONES DE IGUALDAD Y COMPETENCIA

El organismo destinatario declara que las prescripciones técnicas establecidas en este documento no impiden a los empresarios capaces de realizar el objeto del contrato basado en el acceso a la licitación en condiciones de igualdad ni tienen por efecto la creación de obstáculos injustificados a la competencia.

EL TITULAR DEL ÓRGANO DESTINATARIO: ***Sr. Presidente de la Junta Rectora***

Firmado electrónicamente: ***D. Olegario Ramón Fernández***