

This equipment is funded by the "La Caixa" Foundation under de project code HR24-00445

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

**SUMINISTRO, INSTALACIÓN, FORMACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO
DE UN SERVIDOR PARA CÁLCULO CIENTÍFICO
MEDIANTE UN PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO**

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente documento tiene por objeto la definición de las condiciones necesarias para el suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento de un servidor para cálculo científico (en adelante, el equipo o equipamiento), de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en este documento.

División por lotes:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no procede la división en lotes, puesto que determinaría la pérdida de sustancialidad propia del contrato al tratarse de la adquisición de un solo equipamiento que, por su propia naturaleza, no es susceptible de dividirse en lotes.

BG_2026-02-EQUI: suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento de un servidor para cálculo científico

CPV (*): 48800000-6 Sistemas y servidores de información

(*) REGLAMENTO (CE) Nº 213/2008 DE LA COMISIÓN de 28 de noviembre de 2007 que modifica el Reglamento (CE) Nº 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV).

El presente pliego tiene por objeto determinar las características técnicas que ha de reunir el equipamiento objeto del contrato y que, en consecuencia, deberá suministrarse conforme al mismo y a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

No obstante, se admitirá la presentación de ofertas cuyos equipos presenten características técnicas que difieran de las reseñadas, siempre que resulten equivalentes a las recogidas en este pliego y garanticen, al menos, el mismo nivel de prestaciones y calidad.

La valoración de cada oferta, y su justificación, corresponderá al equipo técnico al que el órgano de contratación haya encargado la misma.

This equipment is founded by the "La Caixa" Foundation under de project code HR24-00445

2. ALCANCE Y NECESIDAD DEL SUMINISTRO

Se requiere el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de un nodo que amplíe las capacidades de los recursos informáticos dedicados a cálculo científico en CIC bioGUNE. Actualmente el servicio dispone de cinco (5) tarjetas modelo "NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell Workstation Edition" en propiedad, que deberán ser instaladas y puestas en producción en el nuevo servidor. Adicionalmente, se valorará que el licitador incluya en su propuesta tarjetas GPU adicionales del mismo modelo, de forma que la configuración final del servidor disponga de seis (6), siete (7) o más tarjetas GPU disponibles para cálculo científico.

3. ANTECEDENTES

CIC bioGUNE dispone de un clúster de cálculo científico gestionado íntegramente por personal del Servicio de Informática del Centro con OpenHPC (<https://openhpc.community/>).

La instalación actual utiliza tecnología *Ethernet* para la interconexión de las diferentes redes (gestión, cálculo y acceso) convenientemente segmentadas. Las conexiones de todos los elementos se concentran en *switches Aruba CX 10Gb Ethernet*.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

4.1. Características mínimas por nodo

- 2 procesadores Intel Xeon Gold EMERALD 6548Y+
- 1.024 GB de memoria RAM DDR5/4800 MHz ECC
- 1 disco NVMe de 7,68Tb con rendimiento de lectura de 2.000.000 IOPS y escritura de 200.000 IOPS
- 2 puertos ethernet a 10Gb/s
- Interfaz de administración remota por red (IPMI)
- Fuentes de alimentación redundantes
- Todos los elementos necesarios para alojar e instalar, como mínimo, las cinco (5) GPUs modelo "NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell Workstation Edition" que el Centro tiene en propiedad y hasta diez (10) GPUs adicionales del mismo modelo

4.2. Consideraciones generales

Todos los gastos necesarios para el suministro, la instalación y la puesta en marcha de los equipos objeto del presente contrato, con plena operatividad, serán a cuenta del adjudicatario, así como la configuración de todos los componentes de *software* y *hardware* implicados.

Las soluciones aportadas por los licitadores, debido a la tecnología de las mismas, podrán contener ítems valorables (mejoras) no incluidos en este pliego (mantenimientos, intervenciones de personal, etc).

This equipment is funded by the "La Caixa" Foundation under de project code HR24-00445

A efectos de este pliego, tendrá la consideración de mejora valorable la inclusión por parte del licitador de GPUs y memorias adicionales a las cinco (5) tarjetas propiedad de CIC bioGUNE, de forma que el servidor quede finalmente configurado con seis (6), siete (7) o más GPUs del mismo modelo ("NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell Workstation Edition") operativas para cálculo científico.

Por cada GPU adicional incluida en la oferta, se considera imprescindible un incremento de la memoria RAM del sistema de 128 GB (2x64GB). Dicha memoria se añadirá además de la memoria mínima exigida en el apartado 2.3, teniendo la tabla a continuación como referencia:

- 6 GPUs: 1.152 GB
- 7 GPUs: 1.280 GB
- 8 GPUs: 1.408 GB
- 9 GPUs: 1.536 GB
- 10 GPUs: 1.664 GB

Si la propuesta implica reconfiguraciones del equipamiento actual, el adjudicatario deberá asumir todas las tareas pertinentes para la implantación de los cambios. El adjudicatario asumirá todas las actuaciones necesarias para mantener el nivel de servicio actual sin que ello suponga modificación alguna de la oferta y precios ofertados.

La empresa adjudicataria deberá disponer de los medios humanos y técnicos adecuados y suficientes para prestar el apoyo, el soporte técnico y la formación que requiera CIC bioGUNE, con el fin de garantizar la correcta y óptima realización de la fase de puesta en marcha.

No serán admitidas aquellas propuestas cuya aplicación, a juicio de CIC bioGUNE, suponga un menoscabo de la calidad del servicio que se presta en la actualidad ni que conlleve la desaparición de alguna de las funcionalidades existentes.

Todo el *hardware* incluido en los sistemas que componen la solución debe ser compatible al 100% con *Red Hat Linux* 8 o superior, aunque no se requiere la inclusión de ninguna licencia en la oferta económica.

5. SUMINISTRO, INSTALACIÓN, FORMACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Además del suministro del equipamiento, son objeto de este Pliego los servicios relacionados con su transporte, instalación, formación y puesta en funcionamiento. Como mínimo, los servicios que deberán estar incluidos en la oferta son los siguientes:

Transporte

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos de transporte, seguro y otros, excepto los propios del acondicionamiento del local.

Instalación

This equipment is funded by the "La Caixa" Foundation under de project code HR24-00445

El adjudicatario será responsable de la instalación del equipo, asegurando su plena operatividad una vez instalado.

El adjudicatario presentará un Plan que recogerá todos los aspectos relativos a la efectiva instalación del equipo y contendrá todas las actuaciones que deberán realizarse, incluyendo su entrega, montaje, instalación y configuración.

Puesta en funcionamiento

El adjudicatario proporcionará los recursos necesarios (humanos y materiales) para la puesta en marcha del equipo, de modo que quede en condiciones normales de funcionamiento, con todos los elementos instalados y configurados.

Formación

El adjudicatario se responsabilizará de la formación necesaria para que el personal designado por CIC bioGUNE se familiarice y utilice correctamente el equipamiento adquirido.

La empresa adjudicataria deberá facilitar toda la documentación técnica del equipo instalado, así como las fichas de seguridad correspondientes, si procede, en lengua oficial.

6. PLAZO DE ENTREGA Y EJECUCIÓN

El contrato de suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento de la solución deberá ser ejecutado en el plazo máximo de DIECISÉIS (16) SEMANAS a contar desde la fecha en que se formalice el contrato hasta la firma del Acta de recepción y puesta en funcionamiento del mismo.

Tras la fase de puesta en funcionamiento, y una vez validada la instalación por el personal de CIC bioGUNE, se entenderá que el equipamiento ha sido suministrado correctamente y se procederá a la firma de un Acta de recepción por ambas Partes.

7. GARANTÍA MÍNIMA DEL EQUIPO

La garantía mínima del equipamiento será de TRES (3) años a partir de la firma del Acta de recepción y entrega, tanto en *hardware* como en *software*, una vez certificada y validada la instalación y su correcto funcionamiento.

Esta garantía deberá cubrir todos los costes (mano de obra, desplazamiento, piezas de sustitución, nuevas versiones de *software*, etc.).

This equipment is funded by the "La Caixa" Foundation under de project code HR24-00445

Si durante el plazo de garantía se acreditara que hay vicios o defectos en el suministro, CIC bioGUNE tendría derecho a reclamar al adjudicatario la reposición de los bienes inadecuados o, si fuera suficiente, la reparación o sustitución de los mismos.

8. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

8.1. El contratista tendrá las obligaciones siguientes:

1ª Se compromete a tomar todas las medidas necesarias y a utilizar los medios humanos y materiales adecuados para suministrar e instalar de una manera óptima el equipo objeto de este contrato. Irán a su cargo todos los costes que origine este compromiso, especialmente los transportes de material contratado, de personal y de medios auxiliares que sean necesarios para desarrollar su tarea.

2ª Después de la firma del contrato el contratista tendrá la obligación de entregar e instalar el equipo de acuerdo con el plazo ofertado, quedando en el punto de destino totalmente instalado.

La retirada de material de embalaje utilizado para proteger el material durante el transporte irá a cuenta del contratista. No se entenderá instalado el equipo hasta que no se haya suministrado en su totalidad y retirado todo el material de embalaje.

Si durante el transporte, el montaje o la instalación el equipo padece algún tipo de daño, deterioro o perjuicio, serán reparados o sustituidos, tal como establezca CIC bioGUNE y el contratista no tendrá derecho a reclamar ninguna cantidad por este motivo.

3ª La entrega e instalación del equipo será supervisada por el Departamento de Informática de CIC bioGUNE.

4ª Durante el ejercicio de sus actividades, el adjudicatario será responsable de los desperfectos causados por sus trabajadores a personas y/o cosas en general, tanto si pertenecen al adjudicatario, como a CIC bioGUNE o a terceros.

5ª Se consideran incluidos en el precio del contrato la información y el asesoramiento para la adecuación de la sala en que estará ubicado el equipo; la puesta en marcha completa y la comprobación de funcionamiento óptimo del mismo.

6ª El contratista se compromete a que todos los trabajos de mantenimiento, fuera del periodo de garantía, sean efectuados por personal especializado de la empresa, así como a atender las solicitudes de mantenimiento que le sean requeridas por CIC bioGUNE durante la vida útil estimada del equipo. Esta obligación será transferida subsidiariamente en los casos de cambio de titularidad de la representación.

This equipment is founded by the "La Caixa" Foundation under de project code HR24-00445

7ª El contratista deberá facilitar toda la documentación técnica del equipo instalado, así como las fichas de seguridad de los mismos si procede.

8.2. El contratista tendrá los siguientes derechos:

1ª Recibir de CIC bioGUNE el precio que resulte de la oferta aceptada.

2ª Ser indemnizado en el caso de declaración anticipada de resolución por causas no imputables al adjudicatario, salvo en los supuestos de caso fortuito o fuerza mayor.

3ª Cualquier otro derecho que le corresponda legalmente.

9. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO DE TRABAJO. CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN

El contratista deberá tener a su disposición todo el personal y medios materiales necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Por su parte, CIC bioGUNE establecerá los medios de control que estime convenientes para constatar el total y correcto cumplimiento de la prestación por parte del proveedor.

La prestación será ejecutada con calidad, rigor y eficacia y con absoluto cumplimiento de todas las disposiciones legales, reglamentarias, normas y especificaciones en vigor que, de forma directa o indirecta, regulan la misma.

El contratista responderá, en su calidad de patrono, del personal adscrito al contrato, debiendo cumplir, bajo su exclusiva responsabilidad, las disposiciones vigentes o que se dicten en un futuro en materia laboral, Seguridad Social, Seguridad y Salud y fiscal, quedando CIC bioGUNE exento de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse como consecuencia del incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones anteriormente indicadas, ya sea la prestación objeto del contrato ejecutada por personal que dependa exclusivamente del adjudicatario o personal subcontratado.

Serán por cuenta del contratista todos los gastos necesarios para el cumplimiento del contrato, así como las indemnizaciones que correspondan por los daños o perjuicios que puedan ocasionarse con motivo del cumplimiento del contrato.

Durante la vigencia del contrato, el adjudicatario queda obligado a presentar, previo requerimiento de CIC bioGUNE, cuanta documentación se solicite y que acredite el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

This equipment is founded by the "La Caixa" Foundation under de project code HR24-00445

10. ACTA DE RECEPCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La instalación del equipo deberá ser corroborada mediante la correspondiente Acta de recepción y puesta en funcionamiento por parte del responsable del suministro de CIC bioGUNE, en el plazo de SIETE (7) días naturales desde la efectiva instalación del equipo en el espacio físico designado dentro de las instalaciones de CIC bioGUNE.