Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

28 de enero de 2019

DUOC: Nº 011/2019

Señores Oferentes

Ref.: ***LPN N° 01/2018 - "Adquisición de Clúster HPC para Computación Científica (Proyecto CONACYT) – Ad referéndum 2019"***
ID.: 354.112

ACLARACION N° 2

Me dirijo a ustedes en relación a las consultas realizadas a fin de remitirles las aclaraciones correspondientes:

Consulta N° 1:
Sección II CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE CALIFICACIÓN, 2. Requisitos para Calificación Posterior (IAO 37) B) Experiencia y Capacidad Técnica, solicitan:
2 Dos (2) originales o copias autenticadas por Escribanía de documentos que acrediten el cumplimiento satisfactorio de provisiones anteriores en el rubro objeto de la presente licitación (provisión de equipos informáticos relacionados a los componentes solicitados) Expedida por un mínimo de 2 empresas tanto públicas o privadas. La experiencia acreditada deberá corresponder a dos periodos, los cuales pueden estar comprendidos entre los años 2015, 2016 y/o 2017.
Solicitamos a la convocante aclarar:
Si serán aceptadas como referencias de equipos servidores, storage, switch y Rack convencionales, similares en entes públicos y privados

Respuesta: Serán aceptadas como referencias los equipos servidores, storage, switch y rack convencionales, siempre y cuando tengan relación a los componentes solicitados en el PBC.

Consulta N° 2:
SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS, 1. Especificaciones Técnicas, Requerimientos obligatorios generales:
El proveedor deberá contar con al menos 2 (dos) técnicos certificados por la marca ofertada.
Solicitamos a la convocante sean aceptados certificaciones de técnicos del fabricante de la marca ofertada para permitir mayor participación de oferentes."

Respuesta: Aclaramos que el proveedor deberá contar con al menos 2 (dos) técnicos certificados por la marca ofertada emitida por el fabricante del mismo.

Consulta N° 3:

En el Pliego de bases y condiciones, SECCION II ..SUMINISTROS REQUERIDOS 1. Especificaciones Técnicas, NODO DE CÓMPUTO, Servidor (con GPU), solicitan:

Servidor (con GPU)	GPU	1(un) instalado como mínimo Memoria por GPU >= 16 GB Ancho de banda GPU-CPU>=32 GB/s Ancho de banda de la memoria GPU >= 700 GB/s Rendimiento en doble precisión >= 4 teraFLOPS Rendimiento en simple precisión >= 9 teraFLOPS Conexión PCIe Gen 3 como mínimo

Solicitamos respetuosamente a la convocante que puedan ser aceptados servidores con GPU de las siguientes características:

Servidor (con GPU)	GPU	1(un) instalado como mínimo Memoria por GPU >= 24 GB Ancho de banda GPU-CPU >= 32 GB/s. Ancho de banda de la memoria GPU >= 346 GB/s Rendimiento en doble precisión >= 4 teraFLOPS Rendimiento en simple precisión >= 12 teraFLOPS Conexión PCIe Gen 3 como mínimo

El mismo posee la capacidad de computo necesaria y valores superiores en algunos puntos, que mantendrán el rendimiento solicitado originalmente por la convocante. Lo previamente solicitado lo extendemos de modo a no limitar la participación de potenciales oferentes, en concordancia y en cumplimiento al PRINCIPIO DE IGUALDAD Y LIBRE COMPETENCIA que deben regir las compras públicas – inc. b del Art. 4 de la Ley Nº 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS -. Dicha solicitud, se realiza asimismo en virtud del Art. 20 de la misma Ley, a razón de que el mismo establece que: "…Las especificaciones técnicas (…) se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar favorecer indebidamente a algún participante.

Respuesta. Adecuarse a lo establecido en la Sección III – Suministros Requeridos – Especificaciones Técnicas del Pliego de Bases y Condiciones.

Consulta N° 4:

Para el llamado a LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL (LPN) 01/2018 "Adquisición de Cluster H.PC (High Performance Computing) para Computación Científica (Proyecto CONACyT) – Ad Referéndum 2019" ID 354.112 en el Pliego de Bases y Condiciones Sección III Suministros Requeridos, Especificaciones técnicas para los ítems:

- Ítem 1 - Servidor (con GPU): NODO DE COMPUTO.
- Ítem 2 - Servidor: NODO DE ADMINISTRACIÓN.
- Ítem 3 - Servidor: NODO DE ALMACENAMIENTO.

Solicitamos a la convocante aclarar si lo requerido corresponde a una solución de HIPERCONVERGENCIA que permita que el mismo hardware gestione el procesamiento, el almacenamiento, las redes y la virtualización; o si lo requerido son servidores individuales.

Respuesta. Aclaramos que lo requerido son servidores individuales gestionados por software especializado para CLUSTER orientado a HPC.

Consulta N° 5:

Para el llamado a LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL (LPN) 01/2018 "Adquisición de Cluster H.PC (High Performance Computing) para Computación Científica (Proyecto CONACyT) – Ad Referéndum 2019" ID 354.112 en el Pliego de Bases y Condiciones Sección III Suministros Requeridos, Especificaciones técnicas Ítem 2 - Servidor: NODO DE ADMINISTRACIÓN solicitan lo siguiente:

Plataforma de desarrollo HPC incluido:

Compiladores incluidos:

- C y C++ optimizado para la plataforma. Compatible con las últimas versiones estándar.
- Fortran optimizado para la plataforma. Versión compatible con ISO/IEC TS 29113:2012
- Acelerador para Python para la plataforma ofertada.

Herramientas y librerías orientadas a HPC y DeepLearning:

Todas deben ser compatibles con los compiladores ofertados y optimizados para la plataforma.

Librerías incluidas (como mínimo):

- Algebra Lineal
- FFT
- MPI
- Estadísticas
- Matemática con vectores
- Solvers
- Acelerador para Análisis de Datos (Data Analitics)

Herramientas incluidas (como mínimo):

- Análisis de performance para aplicaciones para clúster (paralelo)
- Optimizador de código para clúster (paralelo).
- Depurador de memoria e hilos.
- Perfiles de aplicaciones seriales y MPI.
- Diagnóstico de clúster.

Tipo de licencia:

- Académica para investigación
- Tiempo de soporte y actualizaciones:
- Al menos 1 (un) año
- Nro. de sitios de instalación >=1

Solicitamos respetuosamente a la convocante pueda aclarar a que fabricante corresponde cada uno de los elementos solicitados, ya que en este sentido la convocante ya ha de contar con herramientas utilizadas para la enseñanza con las cuales ya se encuentran entrenados y familiarizados, así como también para lo solicitado se cuenta con opciones de software libre y licenciados; y a los efectos de unificar criterios y todos los potenciales oferentes podamos considerar para nuestra oferta la mejor solución para la convocante.

Respuesta. Aclaramos que la plataforma de Desarrollo HPC puede ser del fabricante que el oferente encuentre más conveniente respetando lo indicado en el Pliego de Bases y Condiciones. Fijarse que las especificaciones indican los estándares y no precisamente un fabricante en particular de modo que quede abierto para el oferente.

Consulta N° 6:

Para el llamado a LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL (LPN) 01/2018 "Adquisición de Cluster H.PC (High Performance Computing) para Computación Científica (Proyecto CONACyT) – Ad Referéndum 2019" ID 354.112 en el Pliego de Bases y Condiciones Sección III Suministros Requeridos, Especificaciones técnicas para el ítem 4 (Almacenamiento) Storage Área Network solicitan lo siguiente:

Conectividad 4x10 Gb iSCSI (UTP RJ-45) como mínimo. Se debe proveer todo lo necesario para la conexión a los servidores.

Solicitamos a la convocante aclarar lo siguiente:

- Estos storage serán conectados al switch core (Switch de producción) solicitado en el presente llamado en el ítem 5; o el storage deberá conectarse de forma directa a los servidores solicitados en los ítems 1, 2 y 3. Favor aclarar cual es el esquema de conexión del storage solicitado en el presente llamado.
- Los volúmenes de almacenamiento del storage requerido en el presente llamado únicamente serán presentados a los servidores requeridos también en el presente llamado, o también deberán presentarse a otros servidores ya existentes.

Respuestas:

- Remitirse a la Aclaración Nro.1 de fecha 2/01/2019; Consulta Nro. 2.
- Los volúmenes del almacenamiento serán visibles solo a los nodos del CLUSTER de este llamado y NO a otros servidores ya existentes.

Celeste Ruiz Diaz
C.P. Celeste Ruiz Diaz
Sub Unidad Operativa de Contrataciones