

Quito, 16 de Octubre de 2008

**INFORME DE EVALUACIÓN DE OFERTAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UPGRADE DEL
SERVIDOR IBM P570 POWER 6
Convocatoria No. SRI-NAC-SUB-0025-2008**

1.- ANTECEDENTES

Mediante comunicación con fecha 14 de Octubre del 2008, la Ing. Ximena Aguilar, Presidenta del Comité de Subasta INVERSA PROCESO SRI_NAC_SUB-0025-2008, designa a Ana Cristina Lozano Moreno y Giovanni Omar Montalvo Riofrio para que presenten un informe que contenga el cumplimiento de las especificaciones técnicas de las ofertas presentas para este proceso.

2.- OFERTAS

Hasta el 14 de Octubre del 2008 a las 15H00, el SRI recibe :

- Ofertas de la siguiente Empresa:
 - o IBM del Ecuador

4.- ESTUDIO DE LA OFERTA

La Comisión Técnica ha procedido a analizar y evaluar la oferta recibida, obteniéndose los siguientes resultados:

Especificaciones Técnicas

CARACTERISTICAS REQUERIDAS	IBM
Generales	
• El upgrade se realizará sobre el servidor IBM 570 tipo 9117-MMA S/N 06-B9B91	SI
Procesador	
• Activación de Dos Core Power6 de arquitectura de 64 bits de Velocidad 4.7GHz. Los Cores se encuentran en el Servidor	SI
Memoria	
• 32 GB de memoria RAM compuesto por: 8 DIMMS de 4GB DDR2 SDRAM.	SI
• 16 GB de memoria RAM debe encontrarse en modo activo y 16 GB memoria RAM en modo On-Demand	SI
• Tipo: DDR 2.	SI
• Capacidad de auto corrección en caso de fallas.	SI
Almacenamiento interno	
• Tipo de discos: SAS 15000 rpms de 146 GB mínimo.	SI
• Característica Hot Swap	SI
• Capacidad requerida instalada: 2 discos mínimo.	SI
Slots de expansión	
• 1 slot PCI_DDR 12X Expansion Drawer que soporte el Modelo 9117-MMA 6 Slots PCI mínimo	SI

[Handwritten signature]

• La conexión entre el servidor y el Expansion Drawer deberá quedar correctamente funcionando	SI
Otras características	
• Chasis para rack.	SI
• Implementos para instalación en rack.	SI
• El Expansion Drawer deberán ser instalados en rack tipo standard.	SI
• Se deberán incluir todos los conectores, cables, adaptadores	SI
Conexión a la SAN	
• Tarjetas HBAs de 4Gbps de 1 puerto certificadas para conectar a la SAN con Hitachi Thunder 9570v	SI
• Cantidad: 3	SI
Tarjetas para red de alta velocidad	
• Tipo: IBM FC Gigabit Ethernet-SX PCI-X Adapter de 1 puerto	SI
• Cantidad: 3	SI
• Las tarjetas deberán conectarse a 2 switchs Cisco Catalyst WS-C3750G-12S	SI
• Debe incluir cables de al menos 15 mts con conectores LC-LC.	SI
Generales	
• El oferente debe proveer todo el hardware y el software, para la óptima operación de todos los servicios y funciones solicitados.	SI
• El equipo debe quedar instalado y funcionando correctamente en el SRI.	SI
• Incluir manuales, licencias perpetuas del software (si procede), y demás implementos necesarios para la instalación de los equipos ofertados, así como, informes y documentación sobre la configuración, instalación y pruebas.	SI
• Incluir documentación que contenga las especificaciones técnicas solicitadas.	SI
• Debe incluir las partes, piezas, cables, conectores, dispositivos, etc., necesarios para el correcto funcionamiento del equipo sin costo adicional para el SRI	SI
Sitio de entrega e instalación	
Centro de Cómputo del SRI, ubicado en el segundo piso del Edificio de la Unidad de Informática del SRI, Calle Páez No. 657 y Ramírez Dávalos, de la ciudad de Quito.	SI
Particionamiento	
• Se deberá incluir las tareas de configuración para dos particiones adicionales en el Servidor P 570 tipo 9117-MMA S/N 06-B9B91	SI
• Las particiones nuevas deberán quedar configuradas con sistema operativo AIX v5.3 y/o v 6.0.	SI
Instalación	
• El equipo deberá ser configurado e instalado correctamente y en forma completa en el SRI, incluyendo su montaje en el rack, conexión a la red eléctrica 220V del Centro de Cómputo, interconexión interna, LAN (si procede), discos y cualquier otro tipo de tarea necesaria para la correcta operación y funcionamiento. Se deberá incluir todo el software, firmware y hardware requerido, parches, paquetes, drivers para el correcto funcionamiento del equipo.	SI
• Se debe realizar la conexión entre las tarjetas HBAs hacia los switchs FC de la SAN bajo Hitachi Thunder 9570v instalada en el SRI. Para esto incluir todos los cables de al menos 15 mts y conectores necesarios.	SI

Se debe realizar la conexión entre las tarjetas Gigabit Ethernet FC SX hacia los switch FC Cisco Catalyst WS-C3750G-12S	SI
Se debe realizar la conexión entre las tarjetas Gigabit Ethernet Base T hacia el switch CISCO Catalyst 4507, para esto proveer todo el hardware necesario: cables de al menos 15 mts, conectores, adaptadores.	SI
El SRI se responsabiliza por la asesoría técnica en las configuraciones y conexiones en dispositivos externos ajenos al servidor 570 tipo 9117-MMA S/N 06-B9B91 y el hardware y software ofertado.	SI
Discos para almacenamiento interno deberán quedar configurados bajo protección con RAID 1 por software	SI
Debe incluir asesoramiento y disponibilidad de personal para el correcto funcionamiento de las conexiones necesarias.	SI
- Se deberá emitir un informe que incluya: - Proceso de instalación - Configuración de hardware final - Configuración de software final	SI
El horario de instalación se acordará con los técnicos del SRI y podrá ser en horario laborable o no.	SI
Workshops	
La propuesta deberá incluir capacitación en la operación de sistema operativo AIX cubriendo el temario descrito en el anexo 2. Cada workshop debe tener una duración de 40 horas	SI
Los cursos serán dictados a partir de las 16H00.	SI
Cada curso deberá ser para al menos 8 técnicos del SRI	SI
Deberán ser realizados en instalaciones fuera del SRI.	SI
Deberá incluir manuales y coffe breaks.	SI
Los workshops deberán ser secuenciales con 2 días laborables intermedios de prórroga.	SI
Garantía Técnica para todos los componentes	
Las partes y piezas incluidas en el servidor se acogerán a la garantía técnica activa del equipo IBM 570 tipo 9117-MMA S/N 06-B9B91	SI
Incluye la restauración de partes dañadas, sean daños de fábrica o mal funcionamiento, sin restricción en un máximo de 6 horas contadas a partir de la notificación de la falla, 24 horas al día, 7 días a la semana. Este tiempo se lo podrá extender siempre y cuando el SRI esté de acuerdo a la extensión y exista un documento por parte del SRI autorizando la extensión. Esta autorización se la emitirá dependiendo de la criticidad de la falla y su impacto sobre la disponibilidad de las aplicaciones que se ejecutan sobre los servidores adquiridos en este proceso.	SI
Todos los trabajos y repuestos utilizados para corregir los problemas, no tienen costo adicional para el SRI	SI
Soporte para solucionar cualquier problema que se presentare en el hardware entregado	SI
Actualización de versiones de software y firmware instalados dentro del tiempo de soporte.	SI
Servicios de Valor Agregado	
La empresa ofrece servicios de valor agregado	SI

ANEXO 2

TEMARIO PARA LOS WORKSHOPS

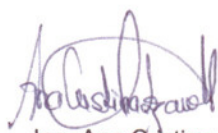
CARACTERISTICAS REQUERIDAS	IBM
Workshop 1: Administración Básica AIX	
Duración 40 horas	SI
Introducción	SI
Uso de SMIT	SI
Comandos básicos	SI
Arranque y Apagado del Sistema	SI
Instalación de software y mantenimiento	SI
Administración de dispositivos:	SI
Discos	SI
Tarjetas de red Ethernet	SI
Tarjetas HBAs	SI
Instalaciones con Asistente de Configuración	SI
Configuración Administración del Sistema por Web	SI
Configuraciones de Almacenamiento	SI
LVM	SI
Volume groups	SI
Filesystems	SI
Inodos y NBPI	SI
Administración de file systems	SI
Administración de espacios de swap	SI
Respalos y Recuperación del sistema	SI
Respalos y Recuperación con tar, cpio	SI
Administración General de Seguridades	SI
Administración de Usuarios	SI
Revisión de configuraciones de Red	SI
Ethernet	SI
Agregate	SI
Etherchannel	SI
Ejercicios	SI
Workshop 2: AIX Afinamiento de Rendimiento	
Duración 40 horas	SI
Introducción Análisis y afinamiento de rendimiento	SI
Alternativas de recolección de datos	SI
Diferencias entre problemas de rendimiento y problema funcional	SI
Utilización de PerfPMR	SI
Recolección de datos	SI
Descripción y uso de topas y nmon como herramientas de monitoreo de rendimiento	SI
Metodología de Análisis de Rendimiento	SI
Lista de pasos aconsejados	SI
Identificar las distintas áreas a ser monitoreadas y afinadas ante problemas	SI
Explicación de Uso de Herramientas para monitoreo y afinamiento de rendimiento	SI
Análisis y afinamiento de uso de CPU	SI
Procesos y threads	SI
Explicación de uso de vmstat, sar, ps, tprof para encontrar problemas de rendimiento	SI
Uso de schedo y explicación de trabajo calendarizado	SI
Habilitar/deshabilitar SMT (multithreading)	SI
Identificar cuellos de botella	SI
Ejercicios	SI

Análisis y afinamiento de uso de memoria	SI
Explicar conceptos de memoria virtual	SI
Cómo analizar el rendimiento de VM	SI
Identificar problemas con lagunas de memoria	SI
Análisis de Paginamiento	SI
Uso de VMM	SI
Ejercicios	SI
Análisis y afinamiento de uso de Logical Volume	SI
Identificar factores que afectan rendimiento de un LV	SI
Determinar herramientas adecuadas para monitoreo	SI
Configuración óptima de discos y adaptadores	SI
Ejercicios	SI
Análisis y afinamiento de uso de filesystem	SI
Describir la afectación de la fragmentación sobre el rendimiento	SI
Uso de herramientas de monitoreo	SI
Afinar I/O sincrónicos, asincrónicos and JFS log	SI
Afinar I/O directo	SI
Afinar paginamiento	SI
Identificar cuellos de botella	SI
Ejercicios	SI
Análisis y afinamiento de uso de red	SI
Determinar factores que afecten el rendimiento de red	SI
Uso de herramientas netstat, no, chdev,ifconfig y smit	SI
Medidas de rendimiento de red y tiempos de respuesta	SI
Ejercicios	SI

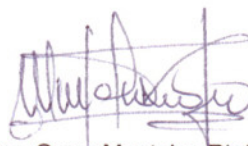
5.- CONCLUSIONES

La compañía IBM del Ecuador, cumple con todas las especificaciones técnicas requeridas por el SRI en su oferta.

Atentamente,



Ing. Ana Cristina Lozano



Ing. Omar Montalvo Riofrío