Sede Central: Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción
Teléfonos (59521) 569000 Casilla de Correo 384
Planta Industrial de Villeta: (595) 2595512
Planta Industrial de Vallemi: (595) 0351230303/14/48

PARAGUAY TODOS Y TODAS

¡Construyendo futuro con cemento Paraguayo!

Licitación Pública Nacional SBE Nº 27/16 "Suministro de Infraestructura de Cómputo y Comunicaciones para Centro de Datos" ID Nº 312.543

ADENDA Nº 1

Por la presente comunicamos a todos los oferentes, las modificaciones introducidas en el Pliego de Bases y Condiciones y las nuevas fechas del presente llamado:

1) **EN LA SECCIÓN III – REQUISITOS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS**

LOS PUNTOS 1, 2, 3, 6, 7 8 QUEDAN REDACTADOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. SERVIDORES HYPERVISORES PARA EL CENTRO DE DATOS			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Especificaciones Técnicas	Características	Mínimo Exigido	El equipo ofertado cumple las especificaciones requeridas SI/NO	Observaciones. Oferta adicional a especificaciones técnicas
Tipo de equipo	Servidor	Exigido		
Cantidad	3 (tres) unidades	Exigido		
Marca	Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante	Exigido		
Modelo	Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante	Exigido		
Numero de parte del fabricante del equipo	Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante	Exigido		
Origen /Procedencia	Indicar	Exigido		
Gabinete	Rackeable de 2U o superior	Exigido		
Procesador	Cada servidor debe poseer al menos 2 (dos) Procesadores de al menos 10 núcleos y 20 Sub-procesos, 2.2 GHz de Velocidad de reloj y Cache inteligente de 25 MB o superior. El procesador debe ser de la última generación ofrecida por el fabricante.	Exigido		
Memorias RAM	144GB de memoria RAM instalados en 9 módulos de 16GB. El equipo debe poder crecer al menos hasta 3 TB contando con 24 ranuras DIMM como mínimo. Las memorias deberán contar con al menos protección del tipo: Advanced ECC.	Exigido		
Discos Duros	2 unidades de Discos Duros instalados de al menos 600GB 10k SAS. Los discos deberán contar con dos indicadores LED, uno para advertir cualquier mal funcionamiento, y otro que indique cual es el disco que no debe ser removido en caso de fallas.	Exigido		

Abog. César E. Diesel Marín
Gerente G.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Viveros
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

Capacidad de crecimiento	El equipo debe de poder crecer en forma interna en el caso que la institución lo requiera hasta al menos 26 discos duros de forma interna.	Exigido		
Controladora de discos	Controladora con al menos 2GB de Flash BackupWrite Cache, capaz de ralizar RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0	Exigido		
Slots de expansión	3 slot PCI-Express 3.0, con capacidad de crecer hasta 6 Slots PCI-Express.	Exigido		
Dispositivo óptico	SATA DVD RW interno.	Exigido		
Gráficos	De al menos 16MB de RAM de video.	Exigido		
Placa de Red	Seis puertos de 1Gb soporte de VMwareNetQueue y Microsoft VMQ.	Exigido		
Puertos	Video: 2 (1 frontal, 1 posterior), Network RJ-45: 4, Administración: 1Gb dedicado, USB 2.0: minimo2, USB 3.0: mínimo 2, 1 slot interno para tarjetas Micro SD.	Exigido		
Tarjeta HBA FC	Al menos una Tarjeta HBA con dos puertos FC de al menos 8Gb cada uno.	Exigido		
Fuente de Alimentación	2 (dos) Fuentes de poder reemplazables en caliente de mínimo 500Watts con 94% de eficiencia para Redundancia 1+1.	Exigido		
Ventiladores	El equipo debe contar con 6 (seis) ventiladores redundantes de fábrica.	Exigido		
Software para Virtualización	*VMwarevSphere Essentials Plus Kit 6 Processor con 3 años de soporte 24x7 OEM (que no quede atado al HW sino que pueda ser movido en caso de ser necesario), a nombre de la Industria Nacional del Cemento.	Exigido		
Sistema Operativos	* 7 (siete) Licencias de Microsoft Windows 2012 Server STD OLP GOV + 200 CAL de dispositivo a nombre de la Industria Nacional del Cemento	Exigido		
Administración	La herramienta de administración debe ser vía hardware (no se aceptará vía software o sistema operativo). Al menos 2GB de capacidad. Conjunto completo de funcionalidades, los cuales puedan ser utilizados en su instalación, administración y manejo, alerta y soporte remoto. Se deberá poder contar con la habilidad de acceso, despliegue y manejo del servidor en cualquier momento y desde cualquier lugar utilizando una PC, teléfono inteligente o Tablet. El equipo deberá poder ser administrado y monitoreado con solo conectar el cable power y el cable de red al servidor. El equipo deberá contar con la habilidad de configurarse sin necesidad de alguna media como CD-ROM, DVD-ROM, USB, etc. El equipo debe contar con un puerto integrado dedicado para administración, a parte de los puertos de red solicitados anteriormente.	Exigido		
Accesorios	Todos los accesorios requeridos para entregar el producto en perfecto estado de operación (software, utilitarios, cables y otros elementos)	Exigido		
Certificaciones	* De compatibilidad con Microsoft Windows Server, Canonical Ubuntu, VMware, Citrix XenServer, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES).	Exigido		
Servicio Técnico	La marca ofertada deberá poseer al menos un (1) Centro Autorizados de Servicios (CAS) para dar inmediata respuesta ante eventuales fallas de los equipos. Se deberá nombrar la empresa, dirección, número de teléfono de contacto.	Exigido		

Abog. César E. Diesel Marti
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Viveros
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

Nivel de servicio y tiempo de respuesta ante los reclamos realizados	Como mínimo debe cumplir con los siguientes requisitos: * Atención a las alertas y a los reclamos de la contraparte designada con un tiempo de respuesta no mayor a 2 horas después de recibida la comunicación del inconveniente. En caso de falla total del equipamiento se deberá proveer la respuesta respectiva y el servicio de reinstalación y de buen funcionamiento en 24 hs durante el periodo de garantía. * Disponibilidad del servicio debe ser de 7x24 durante el periodo de extensión del contrato.	Exigido		
Garantía Escrita	Garantía mínima de 3 (tres) años en piezas y mano de obra en sitio del tipo 24x7 con atención dentro de las 4 horas de solicitar el servicio, el mismo debe ser del tipo predictivo o proactivo, el equipo debe ser monitoreado por ingenieros de la marca ofertada y prever cualquier falla posible. El servicio ofertado debe ser del fabricante, es indespensable colocar el Número de Parte del Servicio ofrecido. * Cobertura de la garantía: Provisión de partes y mano de obra certificada, sin costo durante el período de la garantía. * Con el fin de preservar los bienes de la institución se exige que la mano de obra en cualquier asistencia y/o soporte por garantía que sea requerido, la misma debe ser dada por técnicos debidamente calificados, entrenados y certificados por el fabricante de la marca ofertada.	Exigido		
Rack / Bastidor	Un (1) rack de 42"(pulgadas) , puerta frontal y trasera micro perforado, cerradura con llave, profundidad de 1100 mm, 1 bandeja con 4 mini ventiladores, 2 bandejas fijas de 1U, kit de ruedas, 4 canales de tensión de 8 tomas universales c/u, 1 ordenador de cable vertical, panel de metal, 1 ordenador de cable cerrado, metal de 2U.Patchcord necesarios para conectar todos los equipos solicitados en este llamado, como asi tambien todos los accesorios necesarios que se necesiten para la correcta implementación.	Exigido		

2. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO MASIVO PARA EL CENTRO DE DATOS.			**PROPUESTA DEL OFERENTE**	
Especificaciones Técnicas	**Características**	**Mínimo Exigido**	**El equipo ofertado cumple las especificaciones requeridas SI/NO**	**Observaciones. Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Tipo de equipo	Unidad de almacenamiento Externo (Storage Área Networks - SAN)	Exigido		
Marca	Indicar exactamente, de manera a comprobar el catalogo on-line del fabricante.	Exigido		
Modelo	Indicar exactamente, de manera a comprobar el catalogo on-line del fabricante.	Exigido		
Número de parte del fabricante del equipo	Indicar exactamente, de manera a comprobar el catalogo on-line del fabricante.	Exigido		

Abog. Cesar E. Duarte
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Vivero
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

Origen / Procedencia	Indicar	Exigido		
Cantidad	2 (dos) Unidades	Exigido		
Factor de Forma	Rackeable de 2U	Exigido		
Controladoras	2 (dos) Controladoras con conectividad de 8Gb FC por cada equipo. Las controladoras ofertadas deben también soportar conexiones a 10Gb iSCSI y 16Gb FC con solo la agregación de transeivers (para la utilización a futuro de la entidad)	Exigido		
Cache por Controladora	6GB de Cache por Controladora.	Exigido		
Puertos por Controladora	Al menos 4 puertos por Controladora	Exigido		
Reemplazo de conexión en caliente	Sí, las Controladoras, Discos y Fuentes deben ser Hot Plug.	Exigido		
Capacidad de discos	EL equipo debe soportar mínimamente 24 discos internos.	Exigido		
Discos instalados	18 discos duros SAS 12G de 600GB 15K o superior	Exigido		
Tipos de discos soportados	SSDs, Enterprise SAS HDDs, Midline SAS HDDs, yopcional Self Encrypting Drives	Exigido		
Capacidad de Crecimiento	El equipo debe poder crecer con modulos de expansión hasta al menos 192 discos.	Exigido		
Snapshots y Clones	El equipo debe contar con licencia para al menos 64 snapshots, con posibilidad de crecer mediante licencia hasta 512 snapshots.	Exigido		
Debe soportar	Thinprovisioning y Migración de Datos	Exigido		
Niveles de RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10, y como opcional RAID 3 y 50	Exigido		
Total LUNs	512 LUNs	Exigido		
Fuente De Alimentación	De al menos 500w en redundancia	2 (dos) unidades		
Accesorios FiberChannel	El equipo debe ir acompañado de Transceivers SFP+ Short Wave FiberChannel	8 (ocho) unidades		
Accesorios	Todos los accesorios requeridos para entregar el producto en perfecto estado de operación (software, utilitarios, cables y otros elementos)	Exigido		
Servicio Técnico	La marca ofertada deberá poseer al menos un (1) Centro Autorizados de Servicios (CAS) para dar inmediata respuesta ante eventuales fallas de los equipos. Se deberá nombrar la empresa, dirección, número de teléfono de contacto.	Exigido		
Nivel de servicio y tiempo de respuesta ante los reclamos realizados	Como mínimo debe cumplir con los siguientes requisitos: * Atención a las alertas y a los reclamos de la contraparte designada con un tiempo de respuesta no mayor a 2 horas después de recibida la comunicación del inconveniente. En caso de falla total del equipamiento se deberá proveer la respuesta respectiva y el servicio de reinstalación y de buen	Exigido		

Abog. Cesar E. D...
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Vive...
Jefe Dpto. T.I.
I.N.C.

	funcionamiento en 24 hs durante el periodo de garantía. * Disponibilidad del servicio debe ser de 7x24 durante el periodo de extensión del contrato			
Garantía Escrita	Garantía mínima de 3 (tres) años en piezas y mano de obra en sitio del tipo 24x7 con atención dentro de las 4 horas de solicitar el servicio, el mismo debe ser del tipo predictivo o proactivo, el equipo debe ser monitoreado por ingenieros de la marca ofertada y prever cualquier falla posible. El servicio ofertado debe ser del fabricante, es indespensable colocar el Número de Parte del Servicio ofrecido. Todo el servicio (garantía, soporte, reemplazo de partes, importación, pago de impuestos, etc.) debe ser sin costo alguno para el cliente durante el periodo completo de la garantía	Exigido		
Requisito Adicional	La oferta deberá considerar la previsión de todos aquellos materiales, accesorios, componentes o insumos que fuere necesario para la perfecta operatividad y que no esté contemplado en estas especificaciones.	Exigido		

3. DISPOSITIVO DE RED SWITCH SAN PARA FIBER CHANNEL PARA SERVIDORES Y DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO MASIVO.			**PROPUESTA DEL OFERENTE**	
Especificaciones Técnicas	**Características**	**Mínimo Exigido**	**El equipo ofertado cumple las especificaciones requeridas SI/NO**	**Observaciones. Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Tipo de equipo	Switch para FiberChannel	Exigido		
Marca	Indicar exactamente, de manera a comprobar el catalogo on-line del fabricante.	Exigido		
Modelo	Indicar exactamente, de manera a comprobar el catalogo on-line del fabricante.	Exigido		
Numero de parte del fabricante del equipo	Indicar exactamente, de manera a comprobar el catalogo on-line del fabricante.	Exigido		
Origen / Procedencia	Indicar	Exigido		
Cantidad	1 (uno) unidad	Exigido		
Formato	Rackeable de 1U, debe incluir todos los accesorios para la instalación	Exigido		
Cantidad de Puertos.	Switch de 24 puertos y de estos 8 puertos activos como mínimo (licenciados)	Exigido		
Capacidad de crecimiento	El equipo debe poder crecer hasta 16 o 24 puertos activos con la compra de licencias.	Exigido		

Abog. César E. Diez el Mann
Gerente U.J.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Vivero
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

Características	Debe ser de la misma marca que el Storage y los Servidores ofertados. 8Gb/s full duplex performance. Hasta 128 Gbit/s throughput no congestionada	Exigido		
Cables de Fibra	Al menos 8 cables del tipo LC/LC Multi Modo OM4 ó OM3 de 5 metros cada uno.	Exigido		
Transceivers	Al menos 8 TransceiversSFP+de 8Gb instalados	Exigido		
Manejabilidad	Web Tools, Radius, API, IP, SNMP.	Exigido		
Puerto USB	Al menos 1 puerto USB para la descarga de archivos o actualización de firmware.	Exigido		
Puertos de Administración	10/100 Ethernet (RJ-45), puerto serial como mínimo.	Exigido		
Opcionessoportadasen Software.	Al menosdebepodersoportar RADIUS,SNMP, Web Tools, Performance Monitoring, ISL Trunking.	Exigido		
Accesorios	Todos los accesorios requeridos para entregar el producto en perfecto estado de operación (software, utilitarios, cables y otros elementos)	Exigido		
Servicio Técnico	La marca ofertada deberá poseer al menos un (1) Centro Autorizados de Servicios (CAS) para dar inmediata respuesta ante eventuales fallas de los equipos. Se deberá nombrar la empresa, dirección, número de teléfono de contacto.	Exigido		
Nivel de servicio y tiempo de respuesta ante los reclamos realizados	Como mínimo debe cumplir con los siguientes requisitos: * Atención a las alertas y a los reclamos de la contraparte designada con un tiempo de respuesta no mayor a 4 horas después de recibida la comunicación del inconveniente. En caso de falla total del equipamiento se deberá proveer la respuesta respectiva y el servicio de reinstalación y de buen funcionamiento en 24 hs durante el periodo de garantía. * Disponibilidad del servicio debe ser de 7x24 durante el periodo de extensión del contrato	Exigido		
Garantía Escrita	Garantía de buen funcionamiento del Hardware: 3 (tres) años, del fabricante y del oferente para el Hardware . Con una modalidad de reemplazo de partes 24x7. Se debe indicar el Número de parte ofertado. Todo el servicio (garantía, soporte, reemplazo de partes, importación, pago de impuestos, etc.) debe ser sin costo alguno para el cliente durante el periodo completo de la garantía	Exigido		
Requisito Adicional	La oferta deberá considerar la previsión de todos aquellos materiales, accesorios, componentes o insumos que fuere necesario para la perfecta operatividad y que no esté contemplado en estas especificaciones.	Exigido		

Abog. César E. Diesel Marin
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Viveros
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

6. Conmutador de Acceso para Centro de Datos y Salas de Telecomunicaciones en Capas 2 y 3 para DISPOSITIVOS DE RED PARA EL CENTRO DE DATOS – CORTA FUEGOS Y CONMUTADORES			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Especificaciones Técnicas	**Características**	**Mínimo Exigido**	**El equipo ofertado cumple las especificaciones requeridas SI/NO**	**Observaciones. Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Marca	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Modelo	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Número de parte del fabricante del equipo	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Tipo	Switch concentrador para conmutación de tramas Ethernet, que incluye servicios de red de capa 2 y 3 (networklayer 2 y 3). El equipo suministrado deberá ser de 1 (una) unidad de Rack de 19"	Exigido		
Origen / Procedencia	Indicar	Exigido		
Cantidad	6 (seis) Unidades	Exigido		
Interfaces en el chasís	Debe incluir mínimo: - 48 puertos 10/100/1000Base-T, Auto-MDIX, más, - 4 puertos 1000Base-X SFP.	Exigido		
Rendimiento Latencia	Al menos: - Rendimiento: 76 Mpps - Capacidad de conmutación: 100 Gbps. El equipo debe ser no-bloqueante en todos sus interfaces.	Exigido		
	En 1 Gbps máximo de 5 us.	Exigido		
Sistema Operativo	El sistema operativo debe incluir la última versión completa (con todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar) liberada por el fabricante a la fecha de la compra.	Exigido		
MTBF	Mínimo de 150.000hs.	Exigido		

Abog. César E. Diesel Marin
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Viverr
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

Protocolos	Al menos: - SNMP v1, v2c, v3. - RMON (events, alarm, history, and statistics group). - Syslog. - Pingv6. - Tracertv6.	Exigido		
Grupos	Capacidad para administrar hasta 32 switches locales a través de una misma sola dirección IP.	Exigido		
Mirroring	Captura de tráfico de entrada y salida con el fin de ser analizado, enviándolo a un puerto local o remoto	Exigido		
Acceso y configuración	Al menos vía: - Línea serial de comandos (CLI) para recuperación de emergencia. Configuración completa vía: - HTTP - HTTPs - SSL	Exigido		
Memoria	Al menos: - RAM: 128 MB. - FLASH: 32 MB. - Buffer compartido: 1,5 MB.	Exigido		
Consola	Al menos un (1) interfaz serial RJ45.	Exigido		
MAC addresstable	16k direcciones MAC	Exigido		
VLANs	Al menos: - 802.1Q - Hasta 4094 identificativos de VLAN - Mínimo 256 VLANs simultáneas - Asignación automática de usuarios a VLAN basado en identificación del usuario, localización o por horario.	Exigido		
Servicios y Funcionalidades para L2	Al menos: - Prueba virtual del cable.	Exigido		
Tramas	Soporte de tramas de hasta 10 kbytes.	Exigido		

Abog. César E. Diesel Parin
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Vivero
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

MAC address control	Al menos: - Blackhole MAC addresses. - MAC address learning limit porpuerto.	Exigido		
Protocolos y Estándares	Al menos: - IEEE 802.1Q. - IEEE 802.1w. - IEEE 802.1p. - IEEE 802.1X. - IEEE 802.3i. - IEEE 802.3u. - IEEE 802.3x. - IEEE 802.3z. - IEEE 802.3ab. - IEEE 802.3ad. - IEEE 802.3az.	Exigido		
Listas de Acceso	Soporte al menos de: - Listas de control de acceso basadas en direcciones MAC. - Listas de control de acceso basadas en direcciones IP, con soporte para IPv4 e IPv6. - Listas de control de acceso basadas en parámetros temporales.	Exigido		
Link Aggregation	Al menos: - LACP IEEE 802.3ad. - Manual. - Dinámico para 1GE. - Mínimos 16 grupos agregados. - Cada grupo debe estar en capacidad de crecer hasta 8 puertos.	Exigido		
STP	Soporte de: - STP - RSTP - MSTP - STP Root guard - STP BPDU portprotection	Exigido		
Supresión de	Limitación de tráfico de tormentas broadcast, multicast y unicast,	Exigido		

Abog. Cesar E. Diesel Marin
Gerente D.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Vive
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

tormentas	al menos basado en: - Porcentaje de utilización de interfaz. - Paquetes por segundo. - Bits por segundo.			
Descubrimiento	Soporte al menos de: - LLDP - LLDP-MED	Exigido		
Enrutamiento	Al menos enrutamiento estático para: - IPv4 - IPv6	Exigido		
Tamaño de las tablas	Al menos: - 32 entradas en la tabla de rutas. - 8 interfaces VLAN virtuales.	Exigido		
ARP	Soporte al menos de: - 256 entradas. - Gratuitous ARP. - Static ARP para 64 entradas. - Proxi ARP.	Exigido		
Multicast	Al menos: - IGMP Snooping. - MLD Snooping.	Exigido		
DHCP	Al menos: - DHCP client. - DHCP snooping. - DHCP relayagent.	Exigido		
Colas para QoS	Al menos 4 colas por puerto.	Exigido		
Servicio	Al menos: - 802.1p - CoS - DSCP - Ratelimit - Broadcast control	Exigido		
Control de tráfico	Soporte de:	Exigido		

Abog. Cesar E. Cesari
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Vi
Jefe Dpto. T.I
I.N.C.

	- Limitantes de tráfico de salida por puerto en pasos de 64kbps.			
Encolamiento	Al menos: - SP - WRR - SP+WRR	Exigido		
Autenticación	Soporte al menos de: - 802.1x y Radius.	Exigido		
Servicios de seguridad	Al menos: - Administración jerárquica y contraseña de usuarios. - Port isolation. - Portal. - Port security. - ARP attack protection. - STP root guard.	Exigido		
Sincronización	Soporte al menos de: - NTP(Network Time Protocol)	Exigido		
Montaje	Debe traer todos los accesorios para montaje y operación en rack estándar de 19".	Exigido		
Alimentación eléctrica	Soporte: - 100 VAC a 240 VAC - 50 Hz a 60 Hz. - Consumo máximo de potencia de 32W.	Exigido		
Garantía y servicio	• Se deberá proveer **soporte telefónico** brindado directamente por el **Fabricante** por al menos **3 meses**, por cualquier inconveniente que se pueda presentar al principio con los equipos. Indicar Número de parte de la garantía extendida en el caso de deber adquirirla. • Garantía en modo de respuesta **8x5xNBD** por un periodo de al menos **3 años del Fabricante**. Indicar Número de parte de la garantía extendida en el caso de deber adquirirla. • Carta de autorización del Fabricante para la presentación de la oferta. • Debe existir un **CAS** (Centro autorizado de Servicios) en la República del Paraguay. Indicar Nombre, dirección y teléfono. • Servicios de actualización del S.O. (Sistema Operativo) con una mínima duración de **3 años.** Indicar Número	Exigido		

Abog. César E. Dies...
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Viv...
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

	de parte en el caso de deber adquirirla.			

7.Cortafuegos Principal de la Siguiente Generación (Principal) para DISPOSITIVOS DE RED PARA EL CENTRO DE DATOS – CORTA FUEGOS Y CONMUTADORES			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Especificaciones Técnicas	**Características**	**Mínimo Exigido**	**El equipo ofertado cumple las especificaciones requeridas SI/NO**	**Observaciones. Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Marca	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Modelo	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Número de parte del fabricante del equipo	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Tipo	NextGeneration Firewall (NGF) El equipo suministrado deberá ser de 1 (una) unidad de Rack de 19"	Exigido		
Origen / Procedencia	Indicar	Exigido		
Cantidad	1 (uno) Unidad	Exigido		
Administración	Debe tener la capacidad de gerenciar y administrar funciones en los Conmutadores de Núcleo y de Acceso. Es exigencia contar con un tablero de control basado en WEB que despliegue los indicadores de rendimiento del sistema y módulos del sistema.	Exigido		
Procesador de contenido adicional	Para satisfacer requerimientos exigentes de encriptado y decriptado de tráfico de red, como así también la aceleración de la inspección de tráfico basado en firmas (Anti Virus Perimetral, Sistema de Prevención de Intrusiones, Anti SPAM)	Exigido		
Especificaciones de desempeño	• Firewall Throughput 1000 Mbps o más. • Concurrent Sessions (TCP) 375.000 o más • New Sessions/Sec (TCP) 22,000 o más • Firewall Policies 7,000 o más • IPSec VPN Throughput (512 byte packets) 450 Mbps o más • Gateway-to-Gateway IPSec VPN Tunnels 2,000 o más • IPS Throughput 800 Mbps o más • Antivirus Throughput 300 Mbps o más • High Availability Configurations Active /	Exigido		

Abog. Cesar E. Diesel
Gerente J.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Viverc
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

	Active, Active / Passive, Clustering			
Características Hardware	• 24 GE RJ45 Ports mínimo • 2 GE SFP Ports mínimo • USB Ports (1 Client / 1 Server) • 1 Console Port • 24 GB Internal Storage mínimo	Exigido		
Fuente de poder	100–240 VAC, 50–60 Hz, consumo máximo de 64watts	Exigido		
Kit de Montaje en Rack y accesorios	Proporcionar el kit completo: cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto	Exigido		
Garantía	Garantía Escrita de 12 meses emitida por el fabricante o su representante en Paraguay	Exigido		
Administración y configuración	Administración vía interfaces WEB y CLI (Telnet / SSH, SNMP v1/v2c/v3, CLI and web GUI interface)	Exigido		
Servicios incluidos del fabricante	Debe incluir servicios UTM (NGFW, AV, WEB Filtering y Anti Spam) por 3 años.	Exigido		

8.Cortafuegos secundarios de la Siguiente Generación (Plantas) para DISPOSITIVOS DE RED PARA EL CENTRO DE DATOS – CORTA FUEGOS Y CONMUTADORES			**PROPUESTA DEL OFERENTE**	
Características	**Mínimo Exigido**	**El equipo ofertado cumple las especificaciones requeridas SI/NO**	**Observaciones. Oferta adicional a especificaciones técnicas**	
Marca	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Modelo	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Número de parte del fabricante del equipo	Indicar exactamente de manera a comprobar en el catalogo on-line del fabricante	Exigido		
Tipo	NextGeneration Firewall (NGF) El equipo suministrado deberá ser de 1 (una) unidad de Rack de 19"	Exigido		
Origen / Procedencia	Indicar	Exigido		
Cantidad	2 (dos) Unidades	Exigido		
Gerenciamiento	Debe estargerenciado y administrado por el Cortafuegos principal. Es exigencia contar con un tablero de control basado en WEB que despliegue los indicadores	Exigido		

Abog. Cesar E. Lopez
Gerente U.O.C
I.N.C

Ing. Roberto Viveros
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

	de rendimiento del sistema y módulos del sistema. Debe proveer protección de Cortafuegos, puerto DMZ, Soporte para VPN, Analisis Antivirus, capacidad de Alta disponibilidad, IPS, protección Anti SPAM, protección Anti Malware e IPSecpassthrough.			
Especificaciones de desempeño	• Firewall Throughput 1000 Mbps o más • Concurrent Sessions (TCP) 375.000 o más • New Sessions/Sec (TCP) 4.000 • Firewall Policies 5.000 • IPSec VPN Throughput (512 byte packets) 450 Mbps o más • Gateway-to-Gateway IPSec VPN Tunnels 200 o más • IPS Throughput 200 Mbps o más • Antivirus Throughput 35 Mbps o más • High Availability Configurations Active / Active, Active / Passive, Clustering	Exigido		
Características Hardware	• 7 GE RJ45 Internal Ports mínimo • 2 GE RJ45 WAN Ports mínimo • USB Ports (1 Client / 1 Server) • 1 Console Port	Exigido		
Fuente de poder	100–240 VAC, 50–60 Hz, consumo máximo de 64watts	Exigido		
Kit de Montaje en Rack y accesorios	Proporcionar el kit completo: cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto	Exigido		
Garantía	Garantía Escrita de 12 meses emitida por el fabricante o su representante en Paraguay	Exigido		
Administración y configuración	Administración vía interfaces WEB y CLI (Telnet / SSH, SNMP v1/v2c/v3, CLI and web GUI interface)	Exigido		
Servicios incluidos del fabricante	Debe incluir servicios UTM (NGFW, AV, WEB Filtering y Anti Spam) por 3 años.	Exigido		

LOS PUNTOS 4, 5, 9, 10, 11 y 12 QUEDAN INVARIABLES

Abog. Cesar E. Diesel Marín
Gerente U.O.C.
I.N.C.

Ing. Roberto Viveros
Jefe Dpto. T.I.C.
I.N.C.

INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO
¡Construyendo futuro con cemento Paraguayo!
Sede Central: Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción
Teléfonos (59521) 569000 Casilla de Correo 384
Planta Industrial de Villeta: (595) 2595512
Planta Industrial de Vallemi: (595) 0351230303/14/48

PARAGUAY TODOS Y TODAS

A continuación se detalla el calendario para el llamado a Licitación:

ACTIVIDAD	FECHA
Fecha tope para consultas	25/10/2016 10:00 hs.
Fecha tope para respuestas	28/10/2016 10:00 hs.
Fecha inicio de recepción de propuestas	02/11/2016 10:00 hs.
Fecha fin de recepción de propuestas	03/11/2016 10:00 hs.
Etapa de Competencia	03/11/2016 10:10 hs.
Presentación de Sobres	04/11/2016 09:45 hs.
Apertura del Sobre	04/11/2016 10:00 hs.

Abog. César E. Diesel
Gerente U.O.C
I.N.C.

Abog. César Diesel Marín
Gerente Unidad Operativa de Contratación