ADENDA Nº 2

Asunción, 18 de junio de 2.014.-

Se realiza la ADENDA Nº 2 correspondiente al llamado a la ***Licitación Pública Nacional Nº 05/2.014 "Adquisición de Equipos Informáticos, software y Licencias para la Subsecretaria de Estado de Tributación del Ministerio de Hacienda". ID N° 266.368.-***

A continuación se detalla las siguientes modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones, ***los demás términos, cláusulas y/o referencia del PBC se mantienen invariables. Así mismo le recordamos que el presente documento forma parte integra de los documentos concúrsales.***

- **ENMIENDA 1:**

Se realiza la enmienda a la *Sección III Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas, en los siguientes Lotes,* que se detallan a continuación:

LOTE 2: ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA SISTEMA DE HUELLAS DACTILARES

Ítem 1 : Computadoras Personales		
Cantidad	55 (cincuenta y cinco)	
Marca / Modelo	Indicar	Indicar
Procesador	Procesador con tecnología doble núcleo	3.0 o sup.
	Capacidad del caché tipo L2 o superior, en Mbytes	2 o sup.
	Velocidad del Bus Frontal, en MHz.	1666 o sup.
Memoria RAM	Memoria RAM Tipo DDR3 SDRAM instalada, en Gbytes.	4 Gb
Ranuras de expansión	Ranuras libres PCI o PCI Express luego de las instalaciones.	1
Unidad de Grabador de DVD interno	Velocidad de lectura/escritura del lector de discos ópticos (utilizable en CD y DVD).	8x
Unidad de Disco duro	Disco duro SATA2 de 7200 rpm, en Gbytes de capacidad.	320 Gb o superior
Controlador de dispositivo	Controlador SATA2	Exigido
	Puerto Serial RS-232 / DB9.	Exigido
	Puertos USB 2.0 (al menos con 2 frontales)	6
Interfaces de periféricos	Tarjeta de sonido incorporado (onboard) con salida para sonido, y entrada de micrófono.	Exigido
Monitor	Tamaño diagonal visible del monitor Ultra VGA Color, en pulgadas. Pantalla plana (no CRT). No se aceptan monitores de marca distinta al resto de la computadora.	19"

Martha P. de Camp
Directora de Apoyo

	Resolución del punto (dot pitch), en mm.	Exigido
Teclado	Standard para Windows, español, PS/2 o USB	105 teclas
Sistema Operativo	Licencia Windows 7 para gobierno,con media español. En el caso de ser una versión superior deberá poseer licencia de downgrade.	Exigido
Mouse / Ratón	Mouse óptico, con rueda de scroll, conexión PS/2 o USB, con mousepad.	Mínimo con 2 botones
Comunicaciones	Tarjeta PCI Ethernet BaseT 10/100/1000 full dúplex, con conector RJ-45.	Exigido
Fuente de Alimentación	Tipo ATX, voltaje 100-240 Voltios a 50-60 Hertz, cables y supresor de picos. No se admitirán zapatillas.	Exigido
Integración	El oferente deberá proveer de 55 estaciones de enrolamiento, y deberá, una vez instalada la aplicación, permitir su integración al AFIS existente, de marca NEC.	Exigido
Seguridad	Gabinete con sistema de seguridad por medio de candado de acero y llaves.	Exigido
Mantenimiento preventivo	Soporte de mantenimiento preventivo de equipos ofertados, Mano de Obra incluyendo limpieza de componentes, chequeos software cada seis meses en fecha a ser definida por el Proveedor a ser aplicado durante la vigencia de la garantía, a cargo del proveedor.	Exigido
Garantía (escrita)	Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos (cualquier daño de componentes de los equipos deberá ser cambiado o reparado) incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor.	12 (doce) meses
Respaldo Técnico	Para garantizar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la empresa oferente esté autorizada por el fabricante a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía. Es también aceptable para la Institución que el oferente esté debidamente autorizado y respaldado, por escrito, por la empresa prestadora de servicios y asistencia técnica de la marca ofertada en nuestro país.	Exigido
Certificación	Certificación de calidad ISO 9001: 2000 similar o superior para CPU y monitor.	Exigido
Accesorios	Deberá proveerse los accesorios y cables necesarios, para la funcionalidad adecuada	Exigido
Lugar de Entrega	Dpto. de Soporte Técnico de la Dirección de TIC's	Exigido
Plazo de Entrega	45 Días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra.	Exigido

LOTE 3: COMPUTADORAS PERSONALES

Computadora Personales		
Cantidad	160 (ciento sesenta)	
Marca / Modelo	Indicar	Indicar
Procesador	Procesador con tecnología con cuatro núcleos.	3.0 o sup.
	Capacidad del caché tipo L2 o superior, en Bytes.	2 o sup.
	Velocidad del Bus Frontal, en MHz.	1600 o sup.

Mirna Rodríguez
Directora de Apoyo

Memoria RAM	Memoria RAM Tipo DDR3 SDRAM instalada, en Gbytes. Deben quedar al menos un zócalo de memoria vacío para expandir la capacidad sin desechar la memoria instalada.	4 Gb
Ranuras de expansión	Ranuras libres PCI luego de las instalaciones.	1
Unidad de Grabador de DVD interno	Velocidad de lectura/escritura del lector de discos ópticos (utilizable en CD y DVD).	8x
Unidad de Disco duro	Disco duro SATA2 de 7200 rpm, en Gbytes de capacidad.	320 Gb o sup.
Controlador de dispositivo	Controlador SATA2	Exigido
	Puertos USB 2.0 (al menos con 2 frontales)	6
Interfaces de periféricos	Tarjeta de sonido incorporado (onboard) con salida para sonido, y entrada de micrófono.	Exigido
Tarjeta de video / Sistema Gráfico	Tipo PC-Expres. Alternativamente se acepta tarjeta integrada (onboard) con memoria compartida si se instala memoria RAM total suficiente para liberar la capacidad de memoria RAM mínima solicitada.	512 MB
Monitor	Tamaño diagonal visible del monitor Ultra VGA Color, en pulgadas. Pantalla plana (no CRT). No se aceptan monitores de marca distinta al resto de la computadora.	21"
Teclado	Standard para Windows, español, PS/2 o USB	105 teclas
Sistema Operativo, Licencias y Software	Licencia Windows 7 Pro Edition en español, extensión OLP Gobierno S.A. (Software Assurance) con su respectiva media pack en español.	Exigido
	Licencias Office última versión en español, compatible con los sistemas operativos Windows XP, Windows Vista, Windows 7. El paquete deberá incluir (Word, Excel y Power Point).	Exigido
	Drivers del hardware en medios magnéticos.	Exigido
Mouse / Ratón	Mouse óptico, con rueda de scroll, conexión PS/2 o USB, con mouse pad.	Mínimo con 2 botones
Comunicaciones	Tarjeta PCI Ethernet BaseT 10/100/1000 full dúplex, con conector RJ-45, no se aceptará tarjeta onboard como alternativa, debe incluir cable de red.	Exigido
	Tarjeta Wireless Tipo PCI, se deberá proveer 1 tarjeta inalámbrica de red WLAN 802.11 g/b por cada equipo, la tarjeta deberá soportar WPA2.	Exigido
Fuente de Alimentación	Tipo ATX, voltaje 100-240 voltios a 50-60 Hertz, cables AC tipo americano y supresor de picos. No se admitirán zapatillas.	Exigido

Coordinadora Interina
Sub. Operativa de Contrataciones
SET

Mirna P. de Camp
Directora de Apoyo

Seguridad	Gabinete con sistema de seguridad por medio de candado de acero y llaves. Debe incluir el candado.	Exigido
Mantenimiento preventivo	Soporte de mantenimiento preventivo de equipos ofertados, Mano de Obra incluyendo limpieza de componentes, chequeos de software cada seis meses en fecha a ser definida por el Cliente a ser aplicado durante la vigencia de la garantía, a cargo del Proveedor. Esta tarea será realizada en las oficinas del Cliente.	Exigido
Garantía (escrita)	Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos (cualquier daño de componentes de los equipos deberá ser cambiado o reparado) incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor.	3 años
Respaldo Técnico	Para garantizar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la empresa oferente esté autorizada por el fabricante a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía. Es también aceptable para la Institución que el oferente esté debidamente autorizado y respaldado, por escrito, por la empresa prestadora de servicios y asistencia técnica de la marca ofertada en nuestro país.	Exigido
	El soporte técnico deberá ser local, con asiento en el área metropolitana de la ciudad de Asunción, adicionalmente podrá contar con otros centros autorizados en el resto del país.	Exigido
Compatibilidades	Todo el Hardware proveído deberá ser compatible con el Kernel 2.6 o superior de Linux, el proveedor deberá certificar este requerimiento por escrito, garantizando la compatibilidad de su hardware	Opcional
Certificación	Certificación de calidad ISO 9001: 2000 similar o superior para CPU y monitor.	Exigido
	Certificación de origen del fabricante	
Lugar de Entrega	Dpto. de Soporte Técnico de la Dirección de TIC's de la SET	Exigido
Plazo de Entrega	Hasta 45 días hábiles posterior a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

LOTE 6: UPS (SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA)

Ups		
Cantidad	16 (dieciséis)	
Marca	Indicar	Exigido
Modelo	Indicar	Exigido
Procedencia	Indicar	Exigido
Potencia de salida	10 KVA o superior	Exigido
Tecnología	On-line doble conversión con corrector de factor de potencia.	Exigido
Formato	Torre o rackeable. Se deberá incluir los rieles para rackear, y los soportes para instalarlo en formato torre o rackeable	Exigido
	Tiempo de transferencia de la carga a la red. Sin ocasionar caída de la carga conectada.	Exigido
	Compatibilidad con generador	Exigido
Tensión de entrada nominal	200/208/220/230/240/250 VCA (Seleccionable), serán aceptadas ofertas de UPS con tensión de entrada nominal 220/230/240.	Exigido
Rango de Tensión de Entrada	176 Vca a 278 Vca sin descargar baterías.	Exigido

FATIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Soporte Operativo de Contrataciones

Ing. Rodolfo R. de Camp
Director de Apoyo

Frecuencia de entrada	50/60 Hz (autosensing), con conversor de frecuencia como standard.	Exigido
Rango de frecuencia de entrada	40-70 Hz	Exigido
Tensión de salida	Senoidal pura	Exigido
Voltage de salida nominal	208/220/230/240 (Seleccionable)	Exigido
Regulación de la tensión de salida	+-1% del voltage nominal	Exigido
Eficiencia	=> 92% en modo on-line	Exigido
Factor de potencia de salida	0.9	Exigido
Baterías	Plomo-ácido libres de mantenimiento, antillama.	Exigido
	Autonomía a media carga de 12 minutos (mínimo)	Exigido
	Capacidad de expandir la autonomía de baterías, agregando módulos.	Exigido
	Testeo automático de las baterías y protección contra descargas profundas.	Exigido
Entorno	Administración avanzada de baterías sin poner en riesgo la carga.	Exigido
	Nivel de Ruido <= 55 dB	Exigido
	Rango de Tempreratura 0 a 40° C	Exigido
Administración e Interfaces de Comunicación	DB-9 RS-232, USB y slot para puerto Ethernet para monitoreo via SNMP/Web, deberá suministrarse la tarjeta Ethernet	Exigido
	Alarma audible	Exigido
	Panel de Control con Display LCD, con todos los parámetros y mediciones de la UPS, incluyendo el consumo en Kw/h.	Exigido
	Software en formato CD para monitoreo remoto y shutdown y envíos de mensajes vía Web/SNMP.	Exigido
Normas y certificaciones	ISO 9001, CE similar o superior.	Exigido
Configuración	El proveedor se encargará de la configuración del equipo.	Exigido
Técnicos Certificados	La empresa deberá contar con técnicos certificados por el Fabricante o Institución Certificada por el Fabricante en la región para el equipo ofertado. Así mismo deberá presentar copia de los certificados.	Exigido
Instalación	La empresa oferente deberá realizar la instalación y puesta a punto en el lugar indicado por los técnicos de la SET, además deberá incluir todos los materiales necesarios para la instalación (cables, llaves termo magnéticas, etc.)	Exigido
Documentación	El proveedor deberá entregar la documentación original (en formato impreso y/o digital) del equipo ofertado (Especificaciones Técnicas, Instalación, administración, monitoreo y configuración).	Exigido
Garantía	Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos (cualquier daño de componentes de los equipos deberá ser cambiado o reparado) incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor.	3 años
Condiciones Generales	Todo lo no descrito en estas especificaciones técnicas y que sean necesarios para el buen funcionamiento del equipo deberán formar parte de la oferta.	Exigido
	Acreditar una antigüedad no menor de 3 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de UPS.	Exigido
Respaldo Técnico	Para garantizar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la empresa oferente esté	Exigido

Martha P. de Camp
Directora de Apoyo

	autorizada por el fabricante a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía. Es también aceptable para la Institución que el oferente esté debidamente autorizado y respaldado, por escrito, por la empresa prestadora de servicios y asistencia técnica de la marca ofertada en nuestro país.	
	El soporte técnico deberá ser local, con asiento en el área metropolitana de la ciudad de Asunción, adicionalmente podrá contar con otros centros autorizados en el resto del país.	Exigido
Plazo de Entrega	45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido
Lugar de Entrega	Dpto. de Soporte Técnico de la Dirección de TIC's	Exigido

LOTE 7: IMPRESORA LÁSER MEDIANO PORTE

Impresora Láser de Mediano Porte		
Cantidad	45 (cuarenta y cinco)	
Marca / Modelo	Indicar	Indicar
Tecnología de Impresión	Láser.	Exigido
Velocidad	Velocidad de impresión (negro, calidad normal, A4).	Al menos 35 ppm
Calidad de Impresión	Calidad de impresión (negro, calidad óptima).	Al menos 1200 x 1200 ppp
Trabajo Mensual	Ciclo de trabajo (mensual, A4).	Al menos 50.000 páginas
Bandejas	Número máximo de bandejas de papel.	3 (2 más 1 bandeja de entrada multiusos de 50 horas)
	Papel (ligero, pesado, normal, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina, transparencias, soportes de alto gramaje 180 gm/2	Exigido
	Duplex Automático (estándar), no manual.	Exigido
Manejo de papel estándar/entrada	Bandeja 1 multiuso para al menos 50 hojas, Bandeja 2 para al menos 250 hojas, Bandeja 3 para al menos 250 hojas.	Exigido
	Bandeja 1:A4, A5, A6, B5, sobres (C5, B5,DL); Bandeja 2: A4, A5, A6; Bandeja 3: A4, A5, A6.	Exigido
Tamaños personalizados de soporte	Bandeja 1: De 76 x 127 a 216 x 356 mm; Bandeja 2: De 105 x 148 a 216 x 356 mm; Bandeja 3: 105 x 148 x 356 mm; Bandeja 4: 105 x 148 a 216 x 356 mm.	Exigido
Conectividad estándar	USB 2.0 de alta velocidad, Ethernet 10/100 Base-TX con conector RJ45.	Exigido
Sistemas Operativos compatibles	Microsoft® Windows XP, Microsoft Vista ®, Microsoft 7, Linux Kernel 2.6.	Exigido

Mirna P. de Camp
Directora de Apoyo

FÁTIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SET

Software	CD-ROM original con drivers para Windows XP/Vista/7, Linux Red Hat, Linux Kernel 2.6.	Exigido
Requisitos de alimentación	Voltaje de entrada 220 a 240 VCA(+/- 10%), 50 Hz (+/- 2Hz)	Exigido
Tonner y kits de Mantenimiento	Adicionalmente al tonner y los kits que vienen con la impresora, se deberá proveer por cada impresora : La cantidad de kits de mantenimiento y tonner necesarios, nuevos y originales de la marca, que garanticen como mínimo cubrir 200.000 copias. Deberán proveerse los cartuchos de tonner de mayor rendimiento disponible para el equipo ofertado. Entiéndase por kits de mantenimiento a todos aquellos insumos independientes al tonner y que se desgastan y necesitan ser cambiados después de una cantidad de impresiones.	Exigido
	Se deberá presentar por escrito la descripción de los insumos que incluye el kits de mantenimiento.	
	Se deberá incluir el catálogo de los insumos citados en este ítem o el catálogo de la impresora donde se identifiquen el rendimiento de los kits de mantenimientos y Tonner.	
Energía	Certificación ENERGY STAR® similar o superior.	Exigido
Accesorios	Cable de alimentación, enchufe tipo americano.	Exigido
	Cable de conexión de red (pathcord) pre ensamblado y certificado cat5e mínimo de 3 metros.	
	Cable de conexión USB.	
Garantía (escrita)	Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuesto incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por 72 hs. Ó más, el proveedor deberá proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor características del equipo con falla, hasta concluir las tareas y reponer operativamente el equipo en reparación.	3 años
Mantenimiento preventivo	Soporte de mantenimiento preventivo de equipos ofertados, Mano de Obra incluyendo limpieza de componentes cada seis meses en fecha a ser definida por el Cliente a ser aplicado durante la vigencia de la garantía, a cargo del Proveedor. Esta tarea será realizada en las oficinas del Cliente.	Exigido
Soporte Técnico	Para garantizar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la empresa oferente esté autorizada por el fabricante a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía. Es también aceptable para la Institución que el oferente esté debidamente autorizado y respaldado, por escrito, por la empresa prestadora de servicios y asistencia técnica de la marca ofertada en nuestro país.	Exigido
	El oferente deberá, a través de la marca o sus representantes, certificar la provisión de insumos por al menos 5 años.	
	El soporte técnico deberá ser local, con asiento en el área metropolitana de la ciudad de Asunción, adicionalmente podrá contar con otros centros autorizados en el resto del país	Exigido
Lugar de Entrega	Dpto. de Soporte Técnico de la Dirección de TIC	Exigido

FATIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones

Mirtha P. de Cano
Directora de Apoyo

Plazo de Entrega	Hasta 45 días hábiles posterior a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

LOTE 8: IMPRESORA A INYECCIÓN DE TINTA

Impresora a Inyección de Tinta		
Cantidad	40 (cuarenta)	
Modelo	Indicar	Indicar
Velocidad	Velocidad de impresión monocromática en páginas por minuto	28
	Velocidad de impresión a colores en páginas por minuto	20
Resolución	En negro: hasta 600 ppp	Exigido
	En color: hasta 4800 x 1200 ppp	Exigido
Ciclo de impresión	Páginas mensual A4	3000
Memoria	RAM instalado en Mbytes. Ampliable a 512 Mbytes.	256
Bandeja	Bandeja de entrada 80 hojas (A4, Carta, Oficio)	Exigido
Tipos de soporte	Papel (normal, inyección de tinta, fotográfico), sobres, transparencias, etiquetas, tarjetas, estampados, soportes sin bordes, panorámico.	Exigido
Conectividad	USB 2.0 de alta velocidad, Ethernet 10/100 Base-TX con conector RJ45.	Exigido
Sistemas Operativos compatibles	Microsoft® Windows XP, Microsoft Vista ®, Linux Kernel 2.6, Ubuntu	Exigido
Software	CD-ROM original con drivers para Windows XP/Visión, Linux Red Hat, Linux Ubuntu incluido.	Exigido
Alimentación eléctrica	Fuente original para 100-240 Voltios y 50 – 60 Hertz,	Exigido
Energía	Certificación ENERGY STAR®, similar o superior.	Exigido
Accesorios	Cable de alimentación, enchufe tipo americano.	Exigido
	Cable de conexión de red (pathcord) pre ensamblado y certificado cat5e mínimo de 3 metros.	Exigido
	Manuales, fuente y cable de alimentación.	Exigido
Insumos adicionales	Además de los cartuchos incluidos con la impresora, se deberán proveer insumos adicionales 4 cartuchos de tinta color (CMY) y 4 cartuchos de tinta color negro por cada impresora.	Exigido
Mantenimiento preventivo	Soporte de mantenimiento preventivo de equipos ofertados, Mano de Obra incluyendo limpieza de componentes cada seis meses en fecha a ser definida por el Cliente a ser aplicado durante la vigencia de la garantía, a cargo del Proveedor. Esta tarea será realizada en las oficinas del Cliente.	Exigido
Garantía (escrita)	Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuesto incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Si la reparación [illegible] la indisponibilidad del equipo por 72 hs. Ó más, el proveedor deberá proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor características del equipo con falla, hasta concluir las tareas y reponer [illegible] el equipo en reparación.	3 años

FÁTIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SET

Mirtha Rude Cano
Directora de Apoyo

Soporte Técnico	Para garantizar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la empresa oferente esté autorizada por el fabricante a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía. Es también aceptable para la Institución que el oferente este debidamente autorizado y respaldado, por escrito, por la empresa prestadora de servicios y asistencia técnica de la marca ofertada en nuestro país.	Exigido
	El oferente deberá, a través de la marca o sus representantes, certificar la provisión de repuestos e insumos por al menos 5 años.	
	El soporte técnico deberá ser local, con asiento en el área metropolitana de la ciudad de Asunción, adicionalmente podrá contar con otros centros autorizados en el resto del país.	Exigido
Lugar de Entrega	Dpto. de Soporte Técnico de la Dirección de TIC's	Exigido
Plazo de Entrega	Hasta 45 días hábiles posterior a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

LOTE 16: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.

EQUIPOS Y COMPONENTES

Ítem 1 – Nexus 5596T

Ítem	Descripción	Cumplimiento
Cantidad	1	Exigido
Marca	Cisco	Exigido
Modelo	Nexus 5596T	Exigido
Interfaces	Debe soportar un máximo no menor a 90 interfaces	Exigido
Interfaces de cobre	Debe soportar no menos de 60 interfaces 1/10G BASE-T	Exigido
Interfaces de Fibra	Debe soportar no menos de 50 interfaces ópticas de 1/10G y no menos de dos interfaces ópticas de 40G	Exigido
Interfaces FiberChannel	Debe soportar no menos de 60 interfaces FiberChannel de 8/4/2/1 Gbps	Exigido
Capacidad de conmutación	La capacidad de conmutación del dispositivo no debe ser menor a 1800 Mbps	Exigido
Motor de ruteo	El motor de ruteo del dispositivo debe tener un rendimiento de no menos de 150 Gbps de trafico L3	Exigido
Tabla de direcciones MAC	Debe soportar no menos de 30000 direcciones MAC	Exigido
Cantidad de VLANs	Debe soportar no menos de 4000 VLANs	Exigido
Protocolo de prevención de loops	Debe soportar STP, RSTP, MSTP	Exigido

FÁTIMA SUMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones

Mirtha R. de Campos
Directora de Apoyo

Agregación de enlaces	Debe soportar hasta 16 puertos por enlace agregado	Exigido
Tramas tipo Jumbo	Debe soportar tramas de tamaño no menor a 9000 bytes	Exigido
IPv4/IPv6	Debe soportar no menos de 15500 entradas en la tabla de enrutamiento IPv4 y 7500 en la tabla de enrutamiento para IPv6	Exigido
Soporte Multicast	Debe soportar no menos de 7500 rutas multicast	Exigido
Grupos IGMP	Debe soportar no menos de 7500 grupos IGMP	Exigido
VRF	Debe soportar no menos de 900 entradas de VRF	Exigido
ECMP	Debe soportar no menos de 12 rutas de igual costo	Exigido
Listas de acceso	Debe soportar no menos de 1600 listas de acceso de entrada y 2000 listas acceso de salida	Exigido
Protocolos de enrutamiento	Debe soportar RIPv2, OSPF, BGP, RIPNG, OSPFv3, BPGv6	Exigido
Soporte de FHRP	Debe soportar VRRP	Exigido
Protocolo de Multicast	Debe soportar PIMv2 SP, SSM, MSDP, IGMPv2/3, MVR.	Exigido
Calidad de servicio	Debe soportar clasificación, marcado y policing de tráfico en las capas 2, 3 y 4	Exigido
Administración	Debe contar con puerto de administración y puerto de consola	Exigido
Mecanismos de Administración	Debesoportar AAA, Radius, Tacacs+, Syslog, SNMPv1/2/3, SSHv2, NTP, SPAN/RSPAN, configuration rollback.	Exigido
Estándares de la Industria	Debe soportar IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1Qaz, IEEE 802.1Qbb, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, SFF 8431 SFP+ CX1 support, RMON, IEEE 1588-2008: Precision Time Protocol.	Exigido
EstandaresFibreChannel	Debesoportar FC-PH, Revision 4.3 (ANSI/INCITS 230-1994), FC-PH, Amendment 1 (ANSI/INCITS 230-1994/AM1 1996), FC-PH, Amendment 2 (ANSI/INCITS 230-1994/AM2-1999), FC-PH-2, Revision 7.4 (ANSI/INCITS 297-1997), FC-PH-3, Revision 9.4 (ANSI/INCITS 303-1998), FC-PI, Revision 13 (ANSI/INCITS 352-2002), FC-PI-2, Revision 10 (ANSI/INCITS 404-2006), FC-PI-4, Revision 7.0, FC-FS, Revision 1.9 (ANSI/INCITS 373-2003), FC-FS-2, Revision 0.91, FC-LS, Revision 1.2, FC-SW-2, Revision 5.3 (ANSI/INCITS 355-2001), FC-SW-3, Revision 6.6 (ANSI/INCITS 384-2004), FC-GS-3, Revision 7.01 (ANSI/INCITS 348-2001), FC-GS-4, Revision 7.91 (ANSI/INCITS 387-2004), FC-BB-5, Revision 2.0 for FC, FCP, Revision 12 (ANSI/INCITS 269-1996), FCP-2, Revision 8 (ANSI/INCITS 350-2003), FCP-3, Revision 4	Exigido

FÁTIMA BURGARDAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SFT

Martha P. de Camp
Directora de Apoyo

	(ANSI/INCITS 416-2006), FC-MI, Revision 1.92 (INCITS TR-30-2002, except for FL-ports and Class 2), FC-MI-2, Revision 2.6 (INCITS TR-39-2005, except for FL-ports and Class 2), FC-SP, Revision 1.6, FC-DA, Revision 3.1 (INCITS TR-36-2004, except for FL-ports, SB-ports and Class 2), Class of Service: Class 3, Class F, Fibre Channel standard port types: E and F, Fibre Channel enhanced port types: SD and TE.	
COMPONENTES	1 (UN) Nexus 5596T 2RU 2PS/4Fans 32x10GT/16xSFP+ Fixed Ports - N5K-C5596T-FA	Exigido
	1 (UN) SMARTNET 24X7X4 Nexus 5596T 2RU 2PS - CON-SNTP-5596TFA	Exigido
	1 (UN) Inc L3 Base LAN Enhanced L2 DCNM VM-FEX 64 Storage por - N5K-5596-SBUN-P1	Exigido
	1 (UN) SW APP SUPP + UPGR Inc L3 Base LAN Enhanced L2 DCNM VM - CON-SAU-96SBUNP1	Exigido
	1 (UN) DCNM for LAN Advanced Edt. for Nexus 5000 - DCNM-LAN-N5K-K9	Exigido
	1 (UN) SW APP SUPP + UPGR DCNM for LAN Advance - CON-SAU-N5LDCNM	Exigido
	1 (UN) Layer 3 License for Nexus 5500 Platform - N55-LAN1K9	Exigido
	1 (UN)DCNM for SAN License for Nexus 5000 - DCNM-SAN-N5K-K9	Exigido
	1 (UN) SW APP SUPP + UPGR DCNM for SAN License for Nexus 5000 - CON-SAU-N5SDCNM	Exigido
	8 (OCHO) Nexus 5500 Storage License 8 Ports - N55-8P-SSK9	Exigido
	1 (UN) Nexus 5500 series VM-FEX license - N55-VMFEXK9	Exigido
	1 (UN) Nexus 5596 Enhanced Layer 2 License - N5596-EL2-SSK9	Exigido
	1 (UN) Nexus 5000 Base OS Software Rel 6.0(2)N2(3) - N5KUK9-602N2.3	Exigido
	2 (DOS) Power Cord 200/240V 6A North America - CAB-N5K6A-NA	Exigido
	4(CUATRO) Nexus 5596P Fan Module with Back to Front Airflow - N5596UP-FAN-B	Exigido
	1 (UN) Layer 3 Base License for Nexus 5500 Platform - N55-BAS1K9	Exigido
	1 (UN) Nexus 5596 Chassis Accessory Kit - N5596-ACC-KIT	Exigido
	2(DOS) Nexus 5500 1100W AC Power Supply with Back to Front Airflow - N55-PAC-1100W-B	Exigido
	1 (UN) Nexus 5596 Layer 3 Expansion Module Version 2 - N55-M160L3-V2	Exigido
	1 (UN) Nexus 5500 Unified Mod 16p 10GE Eth/FCoE OR 16p 8/4/2/1G FC - N55-M16UP	Exigido
	16(DIEZ Y SEIS) 8 Gbps Fibre Channel SW SFP+ LC - DS-SFP-FC8G-SW	Exigido
	1 (UN) Nexus 5500 Module 8p 10GE Eth/FCoE + 8p 8/4/2/1G FC - N55-M8P8FP	Exigido
	8 (OCHO) 8 Gbps Fibre Channel SW SFP+ LC - DS-SFP-FC8G-SW	Exigido
	6(SEIS) 10GBASE-LR SFP Module - SFP-10G-LR	Exigido
	6(SEIS) 10GBASE-SR SFP Module - SFP-10G-SR	Exigido
Soporte de módulos ópticos SFP	Debe soportar 1000BASE-T SFP, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LR, 8/4/2/1-Gbps Fibre Channel SFP.	Exigido

Mirtha P. de Camp
Directora de Apoyo

Soporte de módulos ópticos SFP+	Debe soportar 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER, GLC-ZX-SM.	Exigido
Fuente de alimentación	Debe soportar fuente redundante de mínimo 900W, mínimo 96% de eficiencia, frecuencia de trabajo de 50 a 60 Hz, entrada de voltaje de 110 a 240 VAC, capacidad de recambio en caliente, disipación de calor no mayor a 3075 BTU/hr.	Exigido
Temperatura de operación	Debe soportar un rango de temperatura de operación entre 0 a 35 ºC.	Exigido
Humedad relativa	Debe soportar rangos de humedad relativa de 5 a 90%	Exigido
Instalación y puesta en funcionamiento	El Oferente deberá instalar, configurar y realizar todos los trabajos que sean requeridos, a fin de insertar este equipo en la arquitectura actual de red de la SET, en el marco de esta etapa de implementación este equipo reemplazara switches existentes en la capa de servidores. Para este efecto, el oferente no podrá aducir que no ha contemplado en su oferta todos los recursos tecnológicos y humanos que sean requeridos.	Exigido
Certificación	ISO 9000 similar o superior.	Exigido
Servicio de reposición	Garantía y servicio de reposición de partes 24x7x4 (24hs al día, 7 días de la semana, y con un tiempo de respuesta en 4hs), por un periodo de 36 meses.	Exigido
Carta de Fabricante	El oferente deberá presentar una carta documento del fabricante debidamente firmada por una autoridad del mismo con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación.	Exigido
Servicio Técnico	Presentar respaldado por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía en un periodo máximo de 4 horas a partir de la remisión oficial del equipo, el cual deberá contar con stock de repuestos.	Exigido
Personal Técnico	Incluir una nómina de personal técnico local estable (al menos 6 de los cuales 4 deben presentar certificaciones del fabricante nivel profesional, 2 en routing y switching y dos en seguridad) y de carácter permanente y residente en nuestro país al momento de la presentación de su propuesta contando con una antigüedad laboral en dicha empresa no menor a 6 meses, detallando su capacitación y correspondiente certificación del fabricante en carácter de requerimiento, en los productos y servicios ofertados.	Exigido
Antigüedad	Acreditar una antigüedad no menor de 3 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de Telecomunicaciones ó Internetworking.	Exigido
Plazo de Entrega	45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

Ítem 2 – Tarjeta de 24 puertos SFP para Cisco Catalyst 6504

Ítem	Descripción	Cumplimiento

Martha P. de Camp
Directora de Apoyo

Cantidad	1	Exigido
Marca	Cisco	Exigido
Modelo	WS-X6724-SFP	Exigido
Rendimiento	Hasta 30Mpps con CEF y hasta 48Mpps equipado con DFC3	Exigido
Conexiones al Backplane	20Gbps Dual (40 Gbps total)	Exigido
Cantidad de puertos	24	Exigido
Tipo de puerto	Puesto óptico 1G SFP	Exigido
Soporte de módulosópticos	Debe soportar módulos SFP 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-ZX, 1000BASE-T y 1000BASE-CWDM con conector LC	Exigido
COMPONENTES	1 (UN) Catalyst 6500 24-port GigE Mod: fabric-enabled (Req. SFPs) - WS-X6724-SFP	Exigido
	1 (UN) Catalyst 6500 256MB DDR xCEF720 (67xx interface DFC3A) - MEM-XCEF720-256M	Exigido
	10(DIEZ)V1000BASE-SX SFP transceiver module MMF 850nm DOM - GLC-SX-MMD	Exigido
	10(DIEZ) 1000BASE-T SFP - GLC-T	Exigido
	1 (UN) Catalyst 6500 Dist Fwd Card 256K Routes for WS-X67xx - WS-F6700-DFC3B	Exigido
Soporte de tamaño máximo del frame	9216 bytes.	Exigido
Instalación y puesta en funcionamiento	El Oferente deberá instalar, configurar y realizar todos los trabajos que sean requeridos, a fin de insertar este componente en la arquitectura actual de red de la SET. Para este efecto, el oferente no podrá aducir que no ha contemplado en su oferta todos los recursos tecnológicos y humanos que sean requeridos.	Exigido
Certificación	ISO 9000 similar o superior.	Exigido
Servicio de reposición	Garantía y servicio de reposición de partes 24x7x4 (24hs al día, 7 días de la semana, y con un tiempo de respuesta en 4hs), por un periodo de 36 meses.	Exigido
Carta de Fabricante	El oferente deberá presentar una carta documento del fabricante debidamente firmada por una autoridad del mismo con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación.	Exigido
Servicio Técnico	Presentar respaldado por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía en un periodo máximo de 4 horas a partir de la remisión oficial del equipo, el cual	Exigido

Mirtha P. de Camp
Directora de Apoyo

Personal Técnico	deberá contar con stock de repuestos. Incluir una nómina de personal técnico local estable (al menos 6 de los cuales 4 deben presentar certificaciones del fabricante nivel profesional, 2 en routing y switching y dos en seguridad) y de carácter permanente y residente en nuestro país al momento de la presentación de su propuesta contando con una antigüedad laboral en dicha empresa no menor a 6 meses, detallando su capacitación y correspondiente certificación del fabricante en carácter de requerimiento, en los productos y servicios ofertados.	Exigido
Antigüedad	Acreditar una antigüedad no menor de 3 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de Telecomunicaciones ó Internetworking.	Exigido
Plazo de Entrega	45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

Ítem 3 – Routers de Borde 3945E

	Ítem	Cumplimiento
Cantidad		2
Marca		Indicar
Modelo		Indicar
Origen		Indicar
Plataforma Modular		Exigido
Procesador multi-core de alta performance		Exigido
Acelerador de encripcion para servicios VPN		Exigido
Fuente de poder redundante		Exigido
Tamaño		3RU máximo
Memoria RAM		1 GB, expandible a futuro a 2GB
Memoria Flash		1GB, expandible a 4GB
Aceleración de encripción y sesiones SSL basadas en hardware		Exigido
Soporte de servicios integrados (datos, seguridad, wireless, y movilidad)		Exigido
Soporte de alta performance en la WAN		Exigido
Performance según RFC2544		al menos 2920kpps (paquetes de 64bytes)
Soporte de protocolos: IPv4, IPv6, Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP), Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol (IGMPv3), MPLS Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPSec, Bi-Directional Forwarding Detection (BFD)		Exigido

Karina Guimaraes V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SET

Martha P. de Cáceres
Directora de Apoyo

Soporte de protocolos de encapsulación: Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) , High-Level Data Link Control (HDLC), Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE), y ATM	Exigido
Componentes 2(DOS) Cisco 3945 w/SPE250 4GE 3EHWIC 3DSP 4SM 256MBCF 1GBDRAM IPB - CISCO3945E/K9. 2(DOS) SMARTNET 24X7X4 Cisco 3945 w/SPE2504GE3EHWIC3DSP4SM - CON-SNTP-3945E. 2(DOS) Cisco 3925-3945 SPE IOS UNIVERSAL - S39EUK9-15204M. 2(DOS) Security License for Cisco 3900 Series - SL-39-SEC-K9. 2(DOS) Four port 10/100/1000 Ethernet switch interface card - EHWIC-4ESG. 2(DOS) 256MB to 1GB Compact Flash Upgrade for Cisco 190029003900 - MEM-CF-256U1GB. 2(DOS) Cisco 3925/3945 AC Power Supply - PWR-3900-AC. 2(DOS) Cisco 3925/3945 AC Power Supply (Secondary PS) - PWR-3900-AC/2. 2(DOS) Cisco 3925/3945 AC Power Supply (Secondary PS) - PWR-3900-AC/2. 4(CUATRO)AC Power Cord (North America) C13 NEMA 5-15P 2.1m - CAB-AC. 2(DOS) Cisco Services Performance Engine 250 for Cisco 3945E ISR - C3900-SPE250/K9. 2(DOS) Insert Packout - PI-MSE - PI-MSE-PRMO-INSRT. 2(DOS) IP Base License for Cisco 3925/3945 - SL-39-IPB-K9. 2(DOS) Cisco 3925/3945 Fan Assembly (Bezel included) - 3900-FANASSY. 4(CUATRO)Blank faceplate for HWIC slot on Cisco ISR - HWIC-BLANK. 2(DOS) Cisco Config Pro Express on Router Flash - ISR-CCP-EXP. 2(DOS) 1GB DRAM (512MB+512MB) for Cisco 3925/3945 ISR (Default) - MEM-3900-1GB-DEF. 8(OCHO) Removable faceplate for SM slot on Cisco 290039004400 - ISR SM-S-BLANK	Exigido
Soporte de mecanismos de manejo de trafico: QoS, , WeightedRandomEarlyDetection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-BasedRouting (PBR),	Exigido
Puertos WAN 10/100/1000Base-Tx	al menos 4
Puertos WAN duales 10/100/1000Base-Tx / SFP	al menos 2
Puertos LAN 10/100/1000 Base-Tx	al menos 4
Slots para inserción de placas WAN	al menos 3
Slots para inserción de módulos de servicios	al menos 4
Soporte de puertos USB (2.0)	2
Puerto de consola serial	1
Puerto auxiliar	1
Puerto de consola USB	1
Authentication, authorization, and accounting (AAA)	Exigido
Soporte de listas de control de acceso, 802.1x	Exigido
Soporte de conectividad segura, mínimamente a través del soporte de estos protocolos: Standard IP Security (IPSec), SSL	Exigido
Capacidad de túneles IPSEC VPN	al menos 2900 túneles
Performance VPN IPSEC	al menos 1450 Mbps
Throughput de Firewall interno	al menos 6.5Gbps

Directora de Apoyo

Soporte de stateful firewall, configuración de políticas basadas en zonas, inspección de avanzada de aplicaciones, control HTTP, y manejo y provisión segura de certificados digitales	Exigido
Soporte Digital Encryption Standard (DES), Triple DES (3DES), Advanced Encryption Standard (AES; 128, 192, and 256) para encripcion de datos, GETVPN,DMVPN	Exigido
Soporte IPv6	Exigido
Soporte de Simple Network Management Protocol (SNMP)	Exigido
Herramienta de monitoreo basada en gráficos, que reporte estadísticas de performance, logs del sistema, y monitoreo en tiempo real, y simplifique tareas de administración y configuración	Exigido
UL 60950-1	Exigido
CAN/CSA C22.2 No. 60950-1	Exigido
EN 60950-1	Exigido
AS/NZS 60950-1	Exigido
IEC 60950-1	Exigido
47 CFR, Part 15	Exigido
ICES-003 Class A	Exigido
EN55022 Class A	Exigido
CISPR22 Class A	Exigido
AS/NZS 3548 Class A	Exigido
VCCI V-3	Exigido
CNS 13438	Exigido
EN 300-386	Exigido
EN 61000 (Immunity)	Exigido
EN 55024, CISPR 24	Exigido
EN50082-1	Exigido
TIA/EIA/IS-968	Exigido
CS-03	Exigido
ANSI T1.101	Exigido
ITU-T G.823, G.824	Exigido
IEEE 802.3	Exigido
RTTE Directive	Exigido
El equipo ofertado deberá tener ISO 9001 similar o superior	Exigido
El Oferente deberá instalar, configurar y realizar todos los trabajos que sean requeridos, a fin de insertar este equipo en la arquitectura actual de red de la SET, en el marco de esta etapa de implementación este equipo reemplazara a routers existentes en la capa de CORE. Para este efecto, el oferente no podrá aducir que no ha contemplado en su oferta todos los recursos tecnológicos y	Exigido

Minha P. de Camp
Directora de Apoyo

humanos que sean requeridos.	
Garantía y servicio de reposición de partes 24x7x4 (24hs al día, 7 días de la semana, y con un tiempo de respuesta en 4hs), por un periodo de 36 meses.	Exigido
El oferente deberá presentar una carta documento del fabricante debidamente firmada por una autoridad del mismo con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación.	Exigido
Presentar respaldado por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía en un periodo máximo de 4 horas a partir de la remisión oficial del equipo, el cual deberá contar con stock de repuestos.	Exigido
Incluir una nómina de personal técnico local estable (al menos 6 de los cuales 4 deben presentar certificaciones del fabricante nivel profesional, 2 en routing y switching y dos en seguridad) y de carácter permanente y residente en nuestro país al momento de la presentación de su propuesta contando con una antigüedad laboral en dicha empresa no menor a 6 meses, detallando su capacitación y correspondiente certificación del fabricante en carácter de requerimiento, en los productos y servicios ofertados.	Exigido
Acreditar una antigüedad no menor de 3 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de Telecomunicaciones ó Internetworking.	Exigido
Plazo de Entrega:45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

Ítem 4 – Router de Oficinas Regionales 1941

Ítem	Cumplimiento
Cantidad	2
Marca	Indicar
Modelo	Indicar
Origen	Indicar
Plataforma Modular	Exigido
Procesador multi-core de alta performance	Exigido
Soporte de Fuente de poder redundante	Exigido
Soporte de servicios integrados (datos, seguridad y wireless)	Exigido
Soporte de alta performance en la WAN	Exigido
Performance en kpps, según RFC 2544	al menos 330 (paquetes de 64-bytes)
Performance en Mbps según RFC 2544	al menos 2900 (paquetes de 1500-bytes)
Performance IPSEC	al menos 170 Mbps
Soorte de tuneles VPN	al menos 150
Throughput de firewall del equipo	al menos 560 Mbps
Soporte de protocolos: IPv4, IPv6, Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP), Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol (IGMPv3) , Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPSec, Bi-Directional Forwarding Detection (BFD), IPv4-to-IPv6 Multicast, MPLS, L2TPv3, 802.1ag, 802.3ah	Exigido

Verónica P. de Camp
Directora de Apoyo

Soporte de protocolos de encapsulación: Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR), High-Level Data Link Control (HDLC), Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE), y ATM	Exigido
Soporte de mecanismos de manejo de trafico: QoS, Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing (PfR), and Network-Based Advanced Routing (NBAR)	Exigido
Puertos WAN 10/100/1000Base-Tx	2
COMPONENTES: 2(DOS) Cisco 1941 w/2 GE 2 EHWIC slots 256MB CF 512MB DRAM IP Base - CISCO1941/K9. 2(DOS) SMARTNET 24X7X4 Cisco 1941 w/2 GE2 - CON-SNTP-1941. 2(DOS) Cisco 1900 IOS UNIVERSAL - S19UK9-15102T. 2(DOS) Data License for Cisco 1900 - SL-19-DATA-K9. 2(DOS) Security License for Cisco 1900 - SL-19-SEC-K9. 2(DOS) 512MB to 1.5GB DRAM Upgrade (1GB+512MB) for Cisco 1941 ISR - MEM-1900-512U1.5GB. 2(DOS) 256MB to 1GB Compact Flash Upgrade for Cisco 190029003900 - MEM-CF-256U1GB. 2(DOS) Cisco 1941 AC Power Supply - PWR-1941-AC. 2(DOS) IP Base License for Cisco 1900 - SL-19-IPB-K9. 4(CUATRO) Blank faceplate for HWIC slot on Cisco - ISR - HWIC-BLANK. 2(DOS)Cisco Config Pro Express on Router Flash - ISR-CCP-EXP. 2(DOS) Insert Packout - PI-MSE - PI-MSE-PRMO-INSRT	Exigido
Slots para inserción de placas de servicio WAN o LAN	al menos 2
Memoria RAM Memoria Flash	1.5 GB expandible a 2 GB 1 GB, expandible a 2.5 GB
Soporte de memoria flash USB, mínimo 2 slots	Exigido
Puerto serial de consola	1
Puerto Auxiliar	1
Puertos de consola USB	2
Authentication, authorization, and accounting (AAA)	Exigido
Soporte de acces control lists (ACLs), 802.1x	Exigido
Soporte IPv6	Exigido
Soporte de cliente PKI	Exigido
Soporte de Secure Shell (SSH) Protocol Versión 2	Exigido
Soporte de Simple Network Management Protocol (SNMP) Version 3	Exigido
Wireless: 802.11n con mínimo tres antenas MIMO y soporte hasta 16 WirelessVLANs	Exigido
El equipo ofertado deberá tener ISO 9001 similar o superior.	Exigido
El Oferente deberá instalar, configurar y realizar todos los trabajos que sean requeridos, a fin de insertar este equipo en la arquitectura actual de red de la SET, en el marco de esta etapa de implementación este equipo se instalara en nuevas oficinas regionales. Para este efecto, el oferente no podrá aducir que no ha contemplado en su oferta todos los recursos tecnológicos y humanos que	Exigido

Mirna P. de Camp
Directora de Apoyo

sean requeridos.	
El oferente deberá presentar una carta documento del fabricante debidamente firmada por una autoridad del mismo con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación.	Exigido
Presentar respaldado por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía en un periodo máximo de 4 horas a partir de la remisión oficial del equipo, el cual deberá contar con stock de repuestos.	Exigido
Incluir una nómina de personal técnico local estable (al menos 6 de los cuales 4 deben presentar certificaciones del fabricante nivel profesional, 2 en routing y switching y dos en seguridad) y de carácter permanente y residente en nuestro país al momento de la presentación de su propuesta contando con una antigüedad laboral en dicha empresa no menor a 6 meses, detallando su capacitación y correspondiente certificación del fabricante en carácter de requerimiento, en los productos y servicios ofertados.	Exigido
Acreditar una antigüedad no menor de 3 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de Telecomunicaciones ó Internetworking.	Exigido
Plazo de Entrega: 45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

Ítem 5 – Memoria de expansión para CISCO ASA 5520

Ítem	Cumplimiento
Cantidad	2
Marca	Cisco
Modelo	Memoria para el ASA 5520
Tamaño de Memoria	2 GB
Origen	USA
COMPONENTES 2(DOS) 2 GB Memory Upgrade for Cisco ASA 5520 - ASA5520-MEM-2GB	Exigido
El componente ofertado deberá tener ISO 9001 similar o superior.	Exigido
El Oferente deberá instalar, configurar y realizar todos los trabajos que sean requeridos, a fin de insertar este componente en la arquitectura actual de red de la SET, actualizando equipos ASA existentes. Para este efecto, el oferente no podrá aducir que no ha contemplado en su oferta todos los recursos tecnológicos y humanos que sean requeridos.	Exigido

MINISTERIO DE HACIENDA Secretaría de Estado de Tributación
FÁTIMA GUIMARAES N.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SET

Mirtha Ferro Camp
Directora de Apoyo

El oferente deberá presentar una carta documento del fabricante debidamente firmada por una autoridad del mismo con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación.	Exigido
Presentar respaldado por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía en un periodo máximo de 4 horas a partir de la remisión oficial del equipo, el cual deberá contar con stock de repuestos.	Exigido
Incluir una nómina de personal técnico local estable (al menos 6 de los cuales 4 deben presentar certificaciones del fabricante nivel profesional, 2 en routing y switching y dos en seguridad) y de carácter permanente y residente en nuestro país al momento de la presentación de su propuesta contando con una antigüedad laboral en dicha empresa no menor a 6 meses, detallando su capacitación y correspondiente certificación del fabricante en carácter de requerimiento, en los productos y servicios ofertados.	Exigido
Acreditar una antigüedad no menor de 3 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de Telecomunicaciones ó Internetworking.	Exigido
Plazo de Entrega: 45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

Ítem 6 – Nexus 2232 TM-E

Item	Descripción	Cumplimiento
Cantidad	2	Exigido
Marca	indicar	Exigido
Modelo	Indicar	Exigido
Interfaces	Debe soportar mínimo 38 interfaces	Exigido
Interfaces de cobre	Debe soportar al menos 30 interfaces 1/10G BASE-T	Exigido
Interfaces Ópticas	Debe soportar al menos 6 interfaces 10G SFP+	Exigido
Velocidad de fabric	Debe soportar al menos 75Gbps en cada dirección (150 Gbps full duplex)	Exigido
Sobresuscripcion	Debe soportar un radio de supersuscripcion de 4:1	Exigido
Soporte de FCoE	Debe soportar	Exigido
COMPONENTES	2(DOS) N2K-C2232TM-E-10GE (32x1/10GT+8x10GE) airflow/power option - N2K-C2232TM-E	Exigido
	2(DOS) SMARTNET 24X7X4 N2K-C2232TM-E-10GE - CON-SNTP-C2232TME	Exigido
	8(OCHO) 10GBASE-SR SFP Module - SFP-10G-SR	Exigido
	4(CUATRO) Active Twinax cable assembly 10m - SFP-H10GB-ACU10M	Exigido
	2(DOS) Nexus Airflow Vent - NXA-ACC-KIT-BAV	Exigido
	4(CUATRO) Power Cord 200/240V 6A North America - CAB-N5K6A-NA	Exigido
	4(CUATRO) N2200-PAC-400W-B for Service purposes - N2200-PAC-400WB-SN	Exigido
	2(DOS) N2K-C2232-FAN-B - Service Specific - N2K-C2232-FAN-B-SN	Exigido

Mirella P. de Camp
Directora de Apoyo

	2(DOS) Reversed airflow/AC pack: N2K-C2232TM-E-10GE + Uplink Module - N2232TP-E-BA-BUN	Exigido
	2(DOS) SMARTNET 24X7X4 Reversed airflow/AC - CON-SNTP-2232TEBA	Exigido
Capacidad de reenvío de hardware	Debe soportar al menos 550Gbps o 590Mpps	Exigido
Humedad relativa	Debe soportar rangos de humedad relativa de 5 a 90%	Exigido
Instalación y puesta en funcionamiento	El Oferente deberá instalar, configurar y realizar todos los trabajos que sean requeridos, a fin de insertar este equipo en la arquitectura actual de red de la SET, en el marco de esta etapa de implementación este equipo reemplazara switches existentes en la capa de servidores. Para este efecto, el oferente no podrá aducir que no ha contemplado en su oferta todos los recursos tecnológicos y humanos que sean requeridos.	Exigido
Certificación	ISO 9000 similar o superior.	Exigido
Servicio de reposición	Garantía y servicio de reposición de partes 24x7x4 (24hs al día, 7 días de la semana, y con un tiempo de respuesta en 4hs), por un periodo de 36 meses.	Exigido
Carta de Fabricante	El oferente deberá presentar una carta documento del fabricante debidamente firmada por una autoridad del mismo con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su representante oficial en nuestro país y que se encuentra en condiciones para proveer, instalar, configurar y soportar posteriormente y directamente con la ayuda del fabricante cualquiera de los equipos propuestos en caso de ser adjudicatarios de esta Licitación.	Exigido
Servicio Técnico	Presentar respaldado por escrito del fabricante a la empresa oferente autorizándola a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía en un periodo máximo de 4 horas a partir de la remisión oficial del equipo, el cual deberá contar con stock de repuestos.	Exigido
Personal Técnico	Incluir una nómina de personal técnico local estable (al menos 6 de los cuales 4 deben presentar certificaciones del fabricante nivel profesional, 2 en routing y switching y dos en seguridad) y de carácter permanente y residente en nuestro país al momento de la presentación de su propuesta contando con una antigüedad laboral en dicha empresa no menor a 6 meses, detallando su capacitación y correspondiente certificación del fabricante en carácter de requerimiento, en los productos y servicios ofertados.	Exigido
Antigüedad	Acreditar una antigüedad no menor de 3 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de Telecomunicaciones ó Internetworking.	Exigido
Plazo de Entrega	45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido

LOTE 18: EQUIPAMIENTO Y LICENCIA PARA EL CENTRO DE MONITOREO DE LA SET (NOC)

ÍTEM 1- ESTACIONES DE MONITOREO Y VIDEO WALL

	Marca y Modelo:	**Cantidad: 3(tres)**	
Nº	**PANTALLA LCD PRO DE 42 PULGADAS(VIDEO WALL)**		**Propuesta del Oferente**

Diana P. de Camp
Directora de Apoyo

	Requerimientos Mínimos y Especificaciones Técnicas	Condición	Especificaciones Técnicas Ofertadas
1	***Pantallas Profesionales únicamente*** tipo LED o LCD >= 42" de Alta resolución (1080p, 1080i), se requiere que la solución de VideoWall sean pantallas profesionales para utilizar en la modalidad 7x24, ya que el NOC deberá contar con monitoreo las 24 horas del día. Las pantallas profesionales deberán optimizar la emisión calórica y consumos de energía y contar con la capacidad de utilizarlos geométricamente a preferencia (daisy chain) y/o redimensionar la solución a futuro.	Exigido	
2	Soporte de Brillo >= 700 cd/m2	Exigido	
3	Contraste >= 1200:1	Exigido	
4	Tiempo de respuesta de 10ms	Exigido	
5	Entradas tipo HDMI/DVI y RGB	Exigido	
6	Detector de errores, sensor de temperatura, sistema de ventilación interna, puerto RS232 y compatibilidad con la norma EnergyStar 5.0	Exigido	
7	MTBF = 50000h.	Exigido	
8	Fuente de poder 220v 50/60Hz	Exigido	
9	Deberá incluir soporte y elementos de sujeción.	Exigido	
10	Dimensiones en diagonal >= 42 "	Exigido	
11	Resolución 1920 x 1080 (HDMI)	Exigido	
12	Resoluciones soportadas: 1080p, 1080i, 720p	Exigido	
13	Angulo de Visión: 178°/178°	Exigido	
14	Deberá incluir soporte y elementos de sujeción, así como todos los cables necesarios, con el metraje necesario para su instalación, y todos los accesorios y equipamientos requeridos para el funcionamiento con la Estaciones de Monitoreo.	Exigido	
15	Sistema de Cableado: todo el trayecto del sistema de cableado deberá estar protegido debidamente con caños galvanizados de diámetro conforme a la cantidad de cables existentes.	Exigido	
16	Garantía del equipo de 1 año	Exigido	
17	45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido	

ÍTEM 2- SISTEMA DE MONITOREO Y GESTIÓN DEL NOC

N	SISTEMA DE MONITOREO Y GESTIÓN DEL NOC	Cantidad: (90) dispositivos críticos	
		Propuesta del Oferente	
	Requerimientos Mínimos y Especificaciones Técnicas	Condición	Especificaciones Técnicas Ofertadas
1	El sistema deberá proporcionar como mínimo el monitoreo de los siguientes sistemas del Datacenter:	Exigido	

FATIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Proc. Operativa de Contrataciones
SET

Mirna A. de Camp
Directora de Apoyo

	• Equipos de redes y comunicaciones • Sistemas Operativos • Bases de Datos • Storage • Otros sistemas de infraestructura crítica. • Las instalaciones de Aire Acondicionado del Datacenter y todas sus aéreas críticas. • Sistema de Alimentación Ininterrumpida • Grupo de generadores		
2	Todos los materiales y equipos utilizados deberán ser componentes estándar, fabricados regularmente y disponibles, no diseñados a medida especialmente para este proyecto. Todos los sistemas y componentes, con excepción del software específico deberá previamente ser ampliamente probado y comprobado su funcionamiento en el uso real antes de la instalación en este proyecto.	Exigido	
3	El fabricante debe proporcionar o suministrar un sistema de Monitoreo y Gestión específico basado en los requerimientos del cliente.	Exigido	
4	La arquitectura del sistema de Monitoreo y Gestión será totalmente modular la cual permita la expansión del software de aplicación, los periféricos del sistema y el hardware una vez implementada la solución.	Exigido	
5	El sistema de Monitoreo y Gestión deberá utilizar una arquitectura de procesamiento distribuido de modo que todos los puntos de sondeo no dependan de una única unidad de procesamiento. Se necesita que la solución cuente en alta disponibilidad de hardware. La solución debe contar con alta disponibilidad para garantizar el monitoreo 7 x 24 y asegurar la recolección de información crítica de la entidad. Manteniendo de ésta manera los niveles de operatividad constantes	Exigido	
6	El sistema de Monitoreo y Gestión debe estar basado en protocolos abiertos y debe integrarse perfectamente con todos los subsistemas a ser monitoreados.	Exigido	
7	El soporte de protocolos abiertos debe incluir como mínimo: • Java • HTTP / HTTPS • XML • MSTP/ IP • Interfaz IP • SNMP	Exigido	
8	Un empleado certificado por el fabricante deberá realizar la instalación y puesta a punto del sistema de Monitoreo y Gestión	Exigido	
9	El sistema de Monitoreo y Gestión debe contar con la posibilidad de ser administrado y monitoreado de forma remota.	Exigido	
10	El sistema de Monitoreo y Gestión operará como un verdadero sistema basado en Web. No se aceptaran Aplicaciones del tipo Bolt-on.	Exigido	

FATIMA GUIMARAENS
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones

Mirtha P. de Camp
Directora de Apoyo

11	La interfaz Web deberá ser compatible con todos los navegadores estándar del mercado.	Exigido	
13	El sistema de Monitoreo y Gestión deberá poder operar con las bases datos de nivel empresarial, incluyendo SQL.	Exigido	
14	El sistema de Monitoreo y Gestión deberá soportar XML para permitir que los datos sean accesibles remotamente.	Exigido	
15	El sistema de Monitoreo y Gestión debe operar en servidores provistos por el oferente.	Exigido	
16	EL sistema de Monitoreo y Gestión deberá poder operar en un entorno de vitalización de forma predeterminada.	Exigido	
17	Garantía de buen funcionamiento, incluyendo mano de obra y repuesto : 3 años	Exigido	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE MONITOREO Y GESTIÓN			
18	El adjudicado del sistema de Monitoreo y Gestión deberá proporcionar un software basado en una verdadera arquitectura basada en Web, diseñada en torno a los estándares abiertos de la tecnología Web. El servidor de sistema de Monitoreo y Gestión se comunicará mediante protocolo IP. El servidor del sistema de Monitoreo y Gestión deberá accederse mediante un explorador Web a través de intranet del propietario.	Exigido	
19	Como mínimo el sistema de Monitoreo y Gestión deberá proporcionar: • Ilimitados usuarios simultáneos • Múltiples sistemas operativos y bases de datos • Sistema de reportes y estadísticas integrado. • Apoyo a la integración de terceros • El acceso al servidor seguro mediante TLS / SSL • Integración a través de servicios web (XML)	Exigido	
20	La convocante se reserva el derecho de solicitar una demo del funcionamiento general y al detalle de la solución	Exigido	
21	La herramienta debe ser capaz de monitorear dispositivos y servicios sin la necesidad de instalar algún tipo de software en los equipos a ser monitoreados.	Exigido	
INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO "WEB BROWSER" DEL SISTEMA DE MONITOREO Y GESTIÓN			
22	La intención de la arquitectura Web es proporcionar a los operador/es el acceso completo al sistema de Monitoreo y Gestión a través de un navegador Web. La interfaz de estación de trabajo gráfica de usuario (GUI) debe ser totalmente compatible con Microsoft Internet Explorer versión 6.0 o superior, así como con los sistemas operativos Windows.	Exigido	
23	El navegador Web proporcionará una interfaz de usuario completa. Utilizando una colección de páginas Web, deberán ser construido para funcionar como una sola aplicación y proporcionar una interfaz de usuario completa e intuitiva del ratón y/o menús. Será posible navegar a través del sistema mediante un navegador Web. El navegador Web GUI (como mínimo) proporcionará un panel de navegación para la	Exigido	

FÁTIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SET

Mirta R. de Camp
Directora de Apoyo

	navegación y un panel de acciones para la visualización de gráficos, horarios, alarmas y eventos en tiempo real, programas gráficos, controles de valor gráfico, menús de configuración de acceso de operador, informes y acciones informes de eventos.		
24	El navegador web deberá hacer un amplio uso del color en el panel gráfico para comunicar información acerca del equipo que está siendo monitoreado.	Exigido	
25	La GUI deberá poder operar con una resolución mínima de pantalla de 1024 x 768 pixels y 24 bit True Color.	Exigido	
26	Eventos y alarmas asociadas con un área específica o equipo seleccionado en el árbol de navegación se visualiza en el panel de acción cuando un usuario selecciona la vista de eventos. Eventos, alarmas, acciones e informes tendrán como mínimo las siguientes capacidades:	Exigido	
	• Cada evento deberá mostrar una categoría de sucesos (mediante un icono diferente para cada categoría de evento), fecha y hora de ocurrencia, estado actual, informe de evento y un enlace de URL en el gráfico asociado para el sistema seleccionado, área o equipo. El vínculo URL deberá indicar la ubicación del sistema, la dirección y otra información pertinente. Un operador fácilmente podrá ordenar los eventos, Editar categorías y plantillas de evento, confirmar o forzar un retorno a la normalidad en la vista de eventos como se especifica en esta sección.	Exigido	
	• El operador deberá ser capaz de crear, editar o eliminar categorías de eventos tales como electricidad, mecánica, protección contra incendios y generador. Un icono estará asociado con cada categoría de eventos, que permite al operador fácilmente ordenar a través de múltiples eventos mostrados.		
27	El sistema de Monitoreo y Gestión deberá tener soporte multilenguaje simultáneo. El soporte mínimo de lenguaje deben ser los que se lista a continuación:	Deseable	
	➢ Ingles		
	➢ Español		
28	El Sistema de navegación, como mínimo el sistema debe ofrecer:	Exigido	
	➢ El usuario debe ser capaz de navegar por el sistema a través de un árbol de navegación.		
	➢ El sistema debe proveer la capacidad de utilizar los enlaces y accesos directos para navegar por el panel de visualización.		
	➢ El usuario debe tener la capacidad de cambiar las propiedades de parámetros.		
	➢ El sistema debe contar con la capacidad para definir acceso a los parámetros para los usuarios.		
	➢ El usuario debe ser capaz de navegar por el sistema a través de un árbol de navegación.		
29	El sistema de Monitoreo y Gestión deberá contar con la capacidad de realizar cambios de configuración sin la interrupción del funcionamiento del sistema. A través de un derecho del ratón haga clic en el usuario será capaz de:	Exigido	

FATIMA GUBARAES V.
Coordinadora Interina
Dpto. Operativa de Contrataciones
SET

Mirtha P. de Camp
Directora de Apoyo

	➢ Volver a cargar un programa ➢ Restablecer el valor de una propiedad ➢ Realizar una copia global ➢ Seleccionar un icono de unidad diferente ➢ Cambiar el nombre de equipo ➢ Cambiar el árbol de navegación		
30	La interfaz GUI del sistema de Monitoreo y Gestión debe contar con la capacidad de auto ajustarse al entorno del usuario que mejor se adapte.	Exigido	
31	El usuario será capaz de gestionar las alarmas y la información de los eventos: ➢ Visualización de eventos en todo el sistema. ➢ Dependiendo del nivel de acceso, gestionar el evento a través de reconocimientos, supresiones, las reglas de clasificación y visualización de los mensajes cortos y largos.	Exigido	
32	El usuario debe poder Configurar alarmas, eventos y notificaciones: ➢ Archivos de escritura ➢ E-mail ➢ Mediante la ejecución de Script para envío de SMS ➢ Ejecutar un programa externo ➢ Notificación de trap SNMP ➢ Notificación vía email con reporte adjunto	Exigido	
	CONFIGURACIÓN DE LOS OPERADORES DEL SISTEMA DE MONITOREO Y GESTION		
33	Para acceder al Sistema de Monitoreo y Gestión, el operador debe introducir un nombre de usuario y contraseña. Este requisito de contraseña se puede mejorar mediante el uso de avanzadas políticas de contraseña.	Exigido	
34	Cuando está activado, la directiva de contraseñas avanzada incluye: ➢ Distintos usuarios no pueden tener la misma contraseña ➢ Las contraseñas deben contener caracteres especiales ➢ Los usuarios no pueden utilizar contraseñas anteriores. ➢ Los nombres de usuarios y las contraseñas deben contar con una fecha de caducidad.	Exigido	
35	El administrador del sistema tendrá la capacidad de asignar la combinación de permiso y privilegios a los usuarios definiendo como mínimo los siguientes niveles de acceso: ➢ Todo el sistema: este privilegio le permite al operador realizar funciones en todo el sistema, tales como el acceso a la configuración del sistema o realizar un cierre del sistema. ➢ Privilegios locales: este privilegio le permite a un operador realizar las funciones de una zona específica del sistema, tales como la edición de puntos de referencia o la visualización de alarmas.	Exigido	

FATIMA RUMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones

Mirtha V. de Camp
Directora de Apoyo

	➢ Un archivo de Log deberá registrar las actividades del operador del sistema y algunas actividades por ejemplo abrir y cerrar la base de datos o eliminaciones automáticas. El archivo de Log debe ser una bitácora en formato texto.		
	➢ Las estadísticas serán mostradas y podrán ser configurables por el usuario a través del navegador Web GUI. Comprenderán las estadísticas analógica, digital o cálculo de puntos simultáneos. Las Propiedades del registro de una estadística será editable usando el panel de árbol de navegación de la GUI.		
	➢ El operador tendrá la posibilidad de ver las estadísticas mediante el árbol de navegación y la selección de un botón en el panel de estadísticas gráficas.		
36	Los datos de estadísticas deberán recogerse localmente por controladores de propósito general. Si estas estadísticas históricas están habilitadas se podrá conservar las estadísticas de tiempo de ejecución, fecha de inicio y finalización.	Exigido	
INFORMES PROPORCIONADOS POR EL SISTEMA DE MONITOREO Y GESTION			
37	El Sistema de Monitoreo y Gestión permitirá a los usuarios ver los informes estándares, así como crear informes hechos a medida por el usuario.	Exigido	
38	Los informes estándares incluyen (pero no están limitados):	Exigido	
	➢ Registro de auditoria.		
	➢ Reportes de alarma.		
	➢ Valores de parámetros Bloqueados.		
	➢ Utilización de la red.		
39	Como mínimo los informes definidos por el usuario (personalizados, pero no están limitados):	Exigido	
	➢ Resúmenes de equipos (estado actual).		
	➢ Los valores de Equipos (estado actual).		
	➢ Las estadísticas (datos históricos).		
40	Cada informe debe poder almacenarse electrónicamente. Los informes estándares y definidos por el usuario deben poder ser guardados como mínimos en los siguientes formatos:	Exigido	
	➢ Adobe® PDF.		
	➢ CSV (CommaSeparatedValues – Valores separados por coma).		
SEGURIDAD			
41	El sistema de Monitoreo y Gestión también estará sujeto a las políticas del propietario para la seguridad en el servidor del Sistema de Monitoreo y Gestión o la operación del cliente.	Exigido	
42	El sistema no deberá implementar protocolos inherentes susceptibles a la intrusión como Telnet o FTP.	Exigido	
43	El sistema deberá eliminar todos los archivos y servicios innecesarios para proteger de intrusiones (piratas informáticos).	Deseable	
44	Los servidores Web de propósito general como Microsoft IIS no están permitidos.	Exigido	
45	Debe realizarse la migración de datos, reglas almacenadas y funcionalidades del Cisco M.A.R.S	Exigido	

Mirtha P. de Camp
Directora de Apoyo

46	La herramienta debe poder administrar la información de seguridad y los eventos ocurridos. • Acceso centralizado a todos los logs y eventos • Almacenamiento histórico para análisis forense • Herramienta eficaz para la elaboración de informes • Correlación de eventos provenientes de diferentes fuentes, para una identificación inmediata de los incidentes en la red	Exigido	
	SERVICIOS WEB		
47	El Sistema de Monitoreo y Gestión deberá soportar eXtensibleMarkupLanguage (XML) para el intercambio de datos entre aplicaciones. Esta función proporciona un método estándar para aplicaciones remotas que deben trabajar juntos por un objetivo común.	Exigido	
48	Como mínimo, se deberá poder recuperar los siguientes datos mediante servicios Web XML: ➢ Estado en tiempo real. ➢ Estadísticas de los datos. ➢ Los puntos de ajuste de cambio. ➢ Obtención de informes.	Exigido	
	BASES DE DATOS SOPORTADAS		
49	El sistema de Monitoreo y Gestión deberá poder operar con las siguientes bases de datos como mínimo: ➢ Microsoft® SQL Server™. ➢ MySql™. ➢ Oracle®. ➢ MSDE™. ➢ PostgresSQL	Exigido	
	COMPONENTES DEL SOFTWARE SISTEMA DE MONITOREO Y GESTIÓN		
50	Todos los componentes del Sistema de Monitoreo serán instalados y configurados según lo especificado en este pliego. Los componentes que deben incluirse como mínimo son: ➢ El software de servidor, base de datos y la interfaz gráfica de usuario. ➢ Sistema de utilidades de configuración para futuras modificaciones en el sistema. ➢ Herramientas de programación gráfica. ➢ El software debe administrar todas las soluciones desde el acceso a una única interfaz centralizada ➢ El software de aplicación.	Exigido	
51	La conectividad de la base de datos del servidor del Sistema de Monitoreo debe ser Java DatabaseConnectivity (JDBC), compatible, permitiendo el acceso en tiempo real a los datos a través de los mecanismo estándares siguientes: ➢ Importación y exportación de datos a XML (eXtensibleMarkupLanguage).	Exigido	
52	Vista general de los incidentes ocurridos para detección de causa raíz de los problemas.	Exigido	

FATIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SET

Mirtha P. de Camp
Directora de Apoyo

53	La herramienta debe soportar nativamente el procesamiento de netflow, para análisis de tráfico.	Deseable	
54	La herramienta debe colectar y procesar la información de logs, para la correlación de eventos.	Exigido	
55	45 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente.	Exigido	

- **ENMIENDA 3:**

Se realiza la enmienda a la *Sección IV Condiciones Especiales del Contrato, apartado CGC 13.1 quedando redactada de la siguiente manera*:

CGC 13.1	El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La formula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: Los precios ofertados estarán sujetos a reajustes, siempre y cuando la variación del IPC publicado por el BCP haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas, conforme a la siguiente fórmula: Fórmula a Aplicar: $P = \frac{Po \times C}{Co}$; Dónde: P = Precio reajustado de la Oferta Po = Precio Original de la Oferta C = Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar emitido por el Banco Central del Paraguay correspondiente al día anterior de la emisión de la factura. Co = Tipo de Cambio del Mercado Fluctuante Libre Fluctuante del dólar emitido por el Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de Apertura de sobre-ofertas. P = Precio reajustado de la Oferta. Po = Precio Original de la Oferta. C = Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar emitido por el Banco Central del Paraguay correspondiente al día anterior de la emisión de la factura. Co= Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar emitido por el Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de Apertura de sobre-ofertas. No se reconocerán reajuste de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al plan de entregas estipulado •Los reajustes deberán ser solicitados por escrito a la Dirección de Apoyo de la Subsecretaría de Estado de Tributación del Ministerio de Hacienda, por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente.

FÁTIMA GUIMARAES V.
Coordinadora Interina
Coord. Operativa de Contrataciones
SET

Mirtha P. de Camp
Directora de Apoyo

	•El Proveedor presentará las facturas de reajuste en forma independiente y simultáneamente con las facturas específicas de los bienes y/o servicios entregados. •Para iniciar el análisis del reajuste el proveedor deberá demostrar documentación mediante las variaciones alegadas a más de no estar en incumplimiento con la seguridad social y obligaciones tributarias. •En caso de que el Proveedor se halle atrasado con respecto al plazo de entrega indicado en la Orden de Compra y/o Servicio, no se reconocerá reajuste de precios, con posterioridad a las fechas de entrega establecidas en dicha Orden.

Atentamente.-

Fátima Guimaraes V.
Coordinadora Interina
Coordinación Operativa de Contratación

Mirtha de Camp.
Directora
Dirección de Apoyo