LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 23/2010 "ADQUISICION DE CENTRAL TELEFONICA CON SISTEMA DE COMUNICACION IP"

ADENDA Nº 2

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

SECCION II DATOS DE LA LICITACION

D. Presentación y Apertura de Oferta

Se modifica la fecha del Acto de Presentación y Apertura de Ofertas, quedando como sigue:

IAO 22.1	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es: Atención: *DIRECCION DE CONTRATACIONES – UOC* Dirección: *AVDA. JOSE G. RODRIGUEZ DE FRANCIA Y EEUU* Número del Piso/Oficina: *2º PISO, OFICINA DE LA UOC* Ciudad: *ASUNCION*, Paraguay La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha: **11 de octubre de 2010** Hora: **11:15**
IAO 25.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en**: Dirección: AVDA. JOSE G.*RODRIGUEZ DE FRANCIA Y EEUU* Número de Piso/Oficina: Dirección de Contrataciones - 2º Piso Ciudad: *ASUNCION*, Paraguay Fecha: **11 de octubre de 2010** Hora: **11:30**

PARTE 2 – Suministros Requeridos

Sección V. Programa de Suministros

Donde dice:

4.Infraestructura IP

4.1 Switch o Conmutador para infraestructura IP

El conmutador requerido debe cumplir como mínimo con lo siguiente:

- 24 Puertos 10/100 BaseT
- 2 Puertos 10/100/1000 BaseT para apilamiento sin necesidad de cable propietario.
- 2 Puertos Combo 10/100/1000 BaseT o mini-GBIC SFP
- 1 Puerto Consola
- Memoria Flash 16MB
- Memoria RAM 128MB DRAM
- Capacidad de Forwarding: 9,5 Mpps
- Capacidad de Switching: 12,5 Gbps
- Cantidad de VLANs: 4000
- Cantidad de direcciones MAC: 8000

El conmutador debe contar con la posibilidad de apilamiento de como mínimo 8 conmutadores administrados como un solo equipo virtual. El conmutador solicitado debe incluir las interfaces SFP (transceiver) para conexión de fibra óptica de tipo multimodo con conector tipo LC

Tabla de cumplimiento mínimo

Marca	**Especificar**	
Modelo	**Especificar**	
Formato apilable en racks de 19"	1RU	
Arquitectura "Store-and-Forward"	SI	
Interfaces de red 10/100Mbps conectores RJ45	≥24	
2 puertos de Apilamiento	SI ≥1Gbps por puerto	
Capacidad adicional de puertos para Fibra óptica	SI ≥2 puertos	
Capacidad de soportar estos módulos de FO (mini-GBICs o SFPs): 100BASE-SX, -BX, -FX: (mono/multimodo) 1000BASE-SX, -LX,-BX (mono/multimodo)	SI	
Puertos 1000BaseSX-LC habilitados Alcance típico de 300m en 62.5/125 µm MMF o 550m en 50/125 µm MMF. [MINIGBIC-SX]	1 puerto	
"Auto-negotiating" & "Auto-sensing" en cada puerto	SI	

Capacidad mínima de expedición de ancho de banda (Switching)	≥12,5Gbps (agregado)	
Capacidad mínima de expedición (Forwarding)	≥9,5Mpps	
Tamaño de tabla (MAC-Address) en capa 2	≥8000	
Capacidad MTU (incluyendo tramas mini-Jumbo)	Hasta 1632bytes para todos los interfaces	
Tamaño de Memoria DRAM	≥128MB	
Tamaño de Memoria Flash	≥16MB	
Administración por interfaz serial, SSH, HTTPS. Capacidad para no optar por protocolos no seguros.	SI	
Capacidad de Autenticación usando hasta 2 servidores RADIUS (RFC 2138)	SI	
Capacidad para guardar y cargar Configuración por FTP seguro, TFTP.	SI	
Soporta administración por SNMPv1, SNMPv2, and SNMPv3 inclusive con Autenticación Codificada	SI	
Soporta DHCP forwarding (RFC 2131)	≥ 8 servidores DHCP	
Soporta DHCP snooping	SI	
Soporta RMON (RFC 2819)	SI	
Soporta OSPF (RFC 2328) inclusive con Autenticación Codificada	SI	
Soporta VRRP (RFC 2338) inclusive con Autenticación Codificada	SI	
Soporta VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol - RFC 3768)	SI ≥255 grupos VRRP / VLAN	
Soporta CIDR (RFC 1519)	SI	
Soporta IGMPv1 (RFC 1112), IGMPv2 (RFC 2236), IGMPv3 (RFC 3376)	SI	
Soporta Actualización de Software sin necesidad de realizar un "shutdown"	SI	
Soporta "Port Mirroring"	SI	
Capacidad de desactivación automática de puertos por superar configurable capacidad de broadcasts por segundo	SI	
Capacidad de filtrar (permitir) solo paquetes de protocolo IP	SI	
Soporta IPv6	SI	
Soporta Filtramiento por IGMP	SI	
Soporta Dynamic Trunking Protocol (DTP)	SI	
Soporta Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD)	SI	
Soporta Control de broadcast, multicast, y uni-cast por puerto	SI	
Soporta IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol)	SI	
Soporta IEEE 802.1Q VLAN y VLAN Trunking	SI ≥255VLANs	
Soporta IEEE 802.1p	SI	
Soporta IEEE 802.1x (seguridad y autenticación de usuario por puerto)	SI	
Soporta IEEE 802.1ad (vMANs)	SI	
Soporta Fast Ethernet (IEEE 802.3u)	SI	
Soporta 802.3ab (1000 Base-T)	SI	
Soporta 802.3ae (10 Gbps)	SI	
Soporta 802.3u (100Mbps)	SI	
Soporta 802.3x (full duplex)	SI	
Soporta 802.3z (1000Base-X)	SI	

Soporta "Link Aggregation" (IEEE 802.3ad)	SI ≥32 grupos	
Soporta IEEE 802.1s (MISTP)	SI	
Soporta IEEE 802.1w (RSTP)	SI	
Soporta IEEE 802.1d (STP)	SI	
Soporta Egress committed rate (ECR)	SI	
Soporta MVR (Multicast VLAN registration)	SI	
Soporta "Rapid Spanning Tree" (IEEE 802.1w)	SI	
Capacidad de limitación de velocidad basado en la dirección IP de fuente y destino	SI	
Capacidad de manejar políticas individuales o agregadas por puerto	Si SI ≥64 políticas	
Soporta ACL basado en puerto	SI	
Soporta Autenticación TACACs+	SI	
Soporta BPDU	SI	
Soporta STRG (Spanning-Tree Root Guard)	SI	
Capacidad de VLAN IDs	≥4000	
Soporta monitorización remota SPAN (RSPAN)	SI	
Soporta Network Timing Protocol (NTP)	SI	
Soporta RIPng – (RIP Next Generation)	SI	
Soporta Multicast Listener Discovery (MLD)	SI	
Soporta Dot1p	SI	
Soporta Precedencia DiffServ (RFC 2474)	SI ≥8 colas/puerto	
Soporta DiffServ (RFC 2598, RFC 2597, RFC 2475)	SI	
Soporta CPU Redundante	SI	
Soporta voltajes de alimentación entre 100 y 240VAC 50Hz	SI	
Capacidad para fuente de alimentación redundante con "Load-Sharing"	SI	
Soporta rango de Temperatura (Celsius)	0° a 50°C	
Capacidad de VLAN por red	SI ≥250	
Dynamic VLANs basado en Direccionamiento MAC, Autenticación y VLAN privado	SI	
VLAN exclusivo para voz	SI	
Soporta Detección automatica de teléfonos IP	SI	
Soporta GVRP	SI	
Soporta balanceo de carga por puerto basado en direccionamiento IP y MAC	SI	
Capacidad de detectar Intrusion	SI	
Soporta mecanismos EAP (MD5, TLS, TTLS)	SI	
Soporta ARP	SI	
ICMP (RFC792, RFC1122)	SI	
Capacidad de configurar tamaño de paquete MTU por interfaz IP	SI	
Soporta IRDP (Internet Router Discovery Protocol - RFC 1256)	SI	
Soporta RIP v1 y RIP v2	SI	
Soporta MPLS (Multiprotocol Label Switching)	SI	
Capacidad de configuración QoS por cada interfaz virtual o físico	SI	
Soporta CLI (Command Line Interface) vía puerto de consola	SI	
Soporta GUI (Graphical User Interface)	SI	

Capacidad de manejar estadísticas, históricos, alarmas and eventos	SI	
MTBF	>200.000 horas	
Certificaciones necesarias: ISO 9000; FCC CRF Title 47 Subpart B (Class A and Class B* limits); VCCI (Class A and Class B* limits); EN 55022: 2006 (Emission Standard); US UL 60950;	SI	
Periodo de Garantía mínima	12 meses	

Debe decir:

4.Infraestructura IP

4.1Switch o Conmutador para infraestructura IP

El conmutador requerido debe cumplir como mínimo con lo siguiente:

- 24 Puertos 10/100 BaseT
- 2 Puertos 10/100/1000 BaseT para apilamiento sin necesidad de cable propietario.
- 2 Puertos Combo 10/100/1000 BaseT o mini-GBIC SFP
- 1 Puerto Consola
- Memoria Flash 16MB
- Memoria RAM 128MB DRAM
- Capacidad de Forwarding: 9,5 Mpps
- Capacidad de Switching: 12,5 Gbps
- Cantidad de VLANs: 4000
- Cantidad de direcciones MAC: 8000

El conmutador debe contar con la posibilidad de apilamiento de como mínimo 8 conmutadores administrados como un solo equipo virtual. El conmutador solicitado debe incluir las interfaces SFP (transceiver) para conexión de fibra óptica de tipo multimodo con conector tipo LC

Tabla de cumplimiento mínimo

Marca	**Especificar**	
Modelo	**Especificar**	
Formato apilable en racks de 19"	1RU	
Arquitectura "Store-and-Forward"	SI	
Interfaces de red 10/100Mbps conectores RJ45	≥24	
2 puertos de Apilamiento	SI ≥1Gbps por puerto	
Capacidad adicional de puertos para Fibra óptica	SI ≥2 puertos	
Capacidad de soportar estos módulos de FO (mini-GBICs o SFPs): 100BASE-SX, -BX, -FX: (mono/multimodo) 1000BASE-SX, -LX,-BX (mono/multimodo)	SI	
Puertos 1000BaseSX-LC habilitados Alcance típico de 300m en 62.5/125 µm MMF o 550m en 50/125	1 puerto	

µm MMF. [MINIGBIC-SX]		
"Auto-negotiating" & "Auto-sensing" en cada puerto	SI	
Capacidad mínima de expedición de ancho de banda (Switching)	≥12,5Gbps (agregado)	
Capacidad mínima de expedición (Forwarding)	≥9,5Mpps	
Tamaño de tabla (MAC-Address) en capa 2	≥8000	
Capacidad MTU (incluyendo tramas mini-Jumbo)	Hasta 1632bytes para todos los interfaces	
Tamaño de Memoria DRAM	≥128MB	
Tamaño de Memoria Flash	≥16MB	
Administración por interfaz serial, SSH, HTTPS. Capacidad para no optar por protocolos no seguros.	SI	
Capacidad de Autenticación usando hasta 2 servidores RADIUS (RFC 2138)	SI	
Capacidad para guardar y cargar Configuración por FTP seguro, TFTP.	SI	
Soporta administración por SNMPv1, SNMPv2, and SNMPv3 inclusive con Autenticación Codificada	SI	
Soporta DHCP forwarding (RFC 2131)	≥ 8 servidores DHCP	
Soporta DHCP snooping	SI	
Soporta RMON (RFC 2819)	SI	
Soporta OSPF (RFC 2328) inclusive con Autenticación Codificada	SI	
Soporta VRRP (RFC 2338) inclusive con Autenticación Codificada	SI	
Soporta VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol - RFC 3768)	SI ≥255 grupos VRRP / VLAN	
Soporta CIDR (RFC 1519)	SI	
Soporta IGMPv1 (RFC 1112), IGMPv2 (RFC 2236), IGMPv3 (RFC 3376)	SI	
Soporta Actualización de Software sin necesidad de realizar un "shutdown"	SI	
Soporta "Port Mirroring"	SI	
Capacidad de desactivación automática de puertos por superar configurable capacidad de broadcasts por segundo	SI	
Capacidad de filtrar (permitir) solo paquetes de protocolo IP	SI	
Soporta IPv6	SI	
Soporta Filtramiento por IGMP	SI	
Soporta Dynamic Trunking Protocol (DTP)	SI	
Soporta Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD)	SI	
Soporta Control de broadcast, multicast, y uni-cast por puerto	SI	
Soporta IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol)	SI	
Soporta IEEE 802.1Q VLAN y VLAN Trunking	SI ≥255VLANs	
Soporta IEEE 802.1p	SI	
Soporta IEEE 802.1x (seguridad y autenticación de usuario por puerto)	SI	
Soporta IEEE 802.1ad (vMANs)	SI	
Soporta Fast Ethernet (IEEE 802.3u)	SI	
Soporta 802.3ab (1000 Base-T)	SI	
Soporta 802.3u (100Mbps)	SI	
Soporta 802.3x (full duplex)	SI	

Soporta 802.3z (1000Base-X)	SI	
Soporta "Link Aggregation" (IEEE 802.3ad)	SI ≥32 grupos	
Soporta IEEE 802.1s (MISTP)	SI	
Soporta IEEE 802.1w (RSTP)	SI	
Soporta IEEE 802.1d (STP)	SI	
Soporta Egress committed rate (ECR)	SI	
Soporta MVR (Multicast VLAN registration)	SI	
Soporta "Rapid Spanning Tree" (IEEE 802.1w)	SI	
Capacidad de limitación de velocidad basado en la dirección IP de fuente y destino	SI	
Capacidad de manejar políticas individuales o agregadas por puerto	Si SI ≥64 políticas	
Soporta ACL basado en puerto	SI	
Soporta Autenticación TACACs+	SI	
Soporta BPDU	SI	
Soporta STRG (Spanning-Tree Root Guard)	SI	
Capacidad de VLAN IDs	≥4000	
Soporta monitorización remota SPAN (RSPAN)	SI	
Soporta Network Timing Protocol (NTP)	SI	
Soporta RIPng – (RIP Next Generation)	SI	
Soporta Multicast Listener Discovery (MLD)	SI	
Soporta Dot1p	SI	
Soporta Precedencia DiffServ (RFC 2474)	SI ≥8 colas/puerto	
Soporta DiffServ (RFC 2598, RFC 2597, RFC 2475)	SI	
Soporta CPU Redundante	SI	
Soporta voltajes de alimentación entre 100 y 240VAC 50Hz	SI	
Capacidad para fuente de alimentación redundante con "Load-Sharing"	SI	
Soporta rango de Temperatura (Celsius)	0° a 50°C	
Capacidad de VLAN por red	SI ≥250	
Dynamic VLANs basado en Direccionamiento MAC, Autenticación y VLAN privado	SI	
VLAN exclusivo para voz	SI	
Soporta Detección automatica de teléfonos IP	SI	
Soporta GVRP	SI	
Soporta balanceo de carga por puerto basado en direccionamiento IP y MAC	SI	
Capacidad de detectar Intrusion	SI	
Soporta mecanismos EAP (MD5, TLS, TTLS)	SI	
Soporta ARP	SI	
ICMP (RFC792, RFC1122)	SI	
Capacidad de configurar tamaño de paquete MTU por interfaz IP	SI	
Soporta IRDP (Internet Router Discovery Protocol - RFC 1256)	SI	
Soporta RIP v1 y RIP v2	SI	
Soporta MPLS (Multiprotocol Label Switching)	SI	
Capacidad de configuración QoS por cada interfaz virtual o físico	SI	
Soporta CLI (Command Line Interface) vía puerto de consola	SI	

Soporta GUI (Graphical User Interface)	SI	
Capacidad de manejar estadísticas, históricos, alarmas and eventos	SI	
MTBF	>200.000 horas	
Certificaciones necesarias: ISO 9000; FCC CRF Title 47 Subpart B (Class A and Class B* limits); VCCI (Class A and Class B* limits); EN 55022: 2006 (Emission Standard); US UL 60950;	SI	
Periodo de Garantía mínima	12 meses	