INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos un Nuevo Rumbo

Licitación Pública Nacional N° 59/2013 "Adquisición de Equipos de Comunicación para Localidades del Interior"

ADENDA N° 3

Asunción, 13 de diciembre de 2013

AL OFERENTE: Con relación a la **Licitación Pública Nacional N° 59/2013 "Adquisición de Equipos de Comunicación para Localidades del Interior"**, se realiza las siguientes modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones:

En la Sección III. Suministros Requeridos

Donde Dice:

1. Especificaciones Técnicas

ITEM 1 – SWITCHES DE ACCESO

25 (Veinticinco) Switches de acceso, con las siguientes especificaciones técnicas:

Descripción	Exigido
I. RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	4. Deberá estar equipado con una memoria flash de al menos 256 M
II. CONECTIVIDAD DE RED	1. Deberá contar con al menos 24 puertos 10/100/1000 Base-T. 2. Deberá contar con al menos 4 slots SFP+ independientes. 3. La utilización de cualquiera de los mencionados slots SFP+ no deberá afectar la cantidad final de 24 puertos 10/100/1000 Base-T utilizables. Es decir no serán aceptados dispositivos que utilicen la modalidad "COMBO" para dichos slots. 4. Cada uno de los 4 slots SFP+ deberá soportar los siguientes tipos de transceptores SFP: 1000Base-T, SFP 1000Base-X Multimodo (500 mts de alcance), 1000Base-X Monomodo (10 kms de alcance). 5. Cada uno de los 4 slots SFP+ deberá soportar los siguientes tipos de transceptores SFP+: 10 GigabitEthernet SR Multimodo (300 mts de alcance), 10 GigabitEthernet LR Monomodo (10 kms de alcance), 10 GigabitEthernet ER Monomodo (40 kms de alcance). 6. Deberá estar equipado con al menos 4 Módulos SFP+ 10 Gigabit Ethernet SR Multimodo instalados. 7. Deberá contar con al menos 1 puerto SERIAL RS-232 para ser usado como consola de administración.
III. Power Over Ethernet	1. Todos los puertos 10/100/1000 Base-T deberán poseer la prestación POE+(Power Over Ethernet Plus) según la norma IEEE 802.3at, para telealimentar a los teléfonos IP (PoE Class 2, PoE Class 3 y superior). 2. Deberá soportar como mínimo 24 interfaces simultaneas con soporte Power over Ethernet (PoE) Class 3 con 15,4W cada una. 3. Deberá contar con un "Power Budget" para soporte de puertos PoE simultaneo de al menos 400 Watts.

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Gloria María B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

Cecilia Rodríguez
Departamento de Licitaciones
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

IV. CONMUTACION EN LAYER 2	3. Deberá soportar al menos 16.000 direcciones MAC.
V. STACKING	1. Los equipos deberán soportar STACKING. 2. Deberán poseer una capacidad mínima de backplane del Stack de 80 Gbps utilizando los puertos de UPLINK 3. Debera soportar la configuración desde una única dirección IP y para su administración actuarán como un único equipo. 4. El reemplazo de un miembro del stack deberá ser no disruptivo. En caso que la versión de Sistema Operativo del equipo a incorporar sea distinta de la vigente el stack, la misma deberá actualizarse automáticamente. 5. Deberá soportar un minimo de 6 equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo. 6. En el caso de Stack los puertos de LAG deben poder pertenecer a diferentes miembros del Stack. Todos los accesorios para realizar ell staking incluidos con el equipo.
VI. ROUTING	1. Deberá soportar como mínimo 8.000 rutas IPv4 unicast. 2. RIPv2. 3. Soporte de Bidirectional Forwarding Detection (BFD) para protocolo RIP. 4. Ruteo estático. 5. Soporte de interfaces RVI (Routed VLAN Interfaces).
VII. AUTENTICACION DE USUARIOS Y CONTROL DE ACCESO	1. Deberá soportar un mínimo de 1.500 listas de acceso por hardware. 2. Deberá soportar ACLs que permitan la clasificación de direcciones origen/destino en Layer 2 (MAC) y en Layer 3 (IP). 3. Deberá soportar ACLs que permitan ser aplicadas en el puerto al ingreso o egreso de los paquetes. 4. Deberá soportar ACLs que permitan ser aplicadas en la VLAN al ingreso y egreso de los paquetes. 5. Deberá soportar ACLs basadas en puertos TCP/UDP. 6. Funcionalidad de 802.1x en cada por puerto. 7. Integración con sistemas de control de acceso por medio del protocolo RADIUS y 802.1x para autenticación de usuario. 8. Autenticación del usuario debe realizarse antes que los dispositivos conectados reciban una dirección IP de un Servidor DHCP. 9. El estándar 802.1X está basado en EAP (Extensible Authentication Protocol). 10. Deberá soportar EAP-MD5 11. Deberá soportar EAP-TLS 12. Deberá soportar EAP-TTLS 13. Deberá soportar EAP-PEAP 14. Bloquear todo el tráfico generado por cualquier dispositivo conectado a la red y no autenticado. 15. Una vez que los dispositivos son autenticados podrán recibir parámetros, vía atributo de RADIUS, de la VLANs correspondiente. 16. Una vez que los dispositivos son autenticados podrán recibir parámetros, vía atributo de RADIUS, de las Listas de Acceso correspondientes. 17. Para los equipos que no posean el suplicante 802.1X o dispositivos que fallan en la autenticación el Switch permitirá la conexión a una VLAN especial. 18. Autenticación por dirección MAC sobre un servidor Radius. 19. Asignar VLAN cuando la autenticación fue realizada por Dirección MAC.
VIII. ASIGNACION DE DIRECCIONES IP	1. 2. Funcionalidad de Servidor DHCP en todas sus interfaces.IEEE 802.3x Full Dúplex en todas sus interfaces. 3. DHCP Relay . 4. DHCP Helper .
IX. ADMINISTRACION DE TRAFICO Y CALIDAD DE SERVICIO (QoS)	1. Deberá soportar el encolamiento basado en clases de servicio con priorización de trafico – Strick priority en egreso. 2. Deberá contar con soporte de Port Shaping and queuing shaping. 3. Deberá contar con soporte de QoS en puertos LAG. 4. Deberá contar con soporte de QoS – Clasificacion , re-write y queueing en interfaces VLANs.

INSTITUTO DE PREVISION SOCIAL
Gloria María B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

Ing. Cecilia Rodríguez
Jefa Departamento de Licitaciones
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

	5. El tratamiento de las colas ante congestión debe soportar los mecanismos SDWRR (Shaped deficit Weighted Round Robin) y SPQ (Strict Priority). 6. Deberá soportar protocolo LLDP (Link Layer Discovery Protocol) IEEE 802.1AB y LLDP-MED (LLDP for Media Endpoint Device) ANSI/TIA-1057 integrado para Voice sobre IP (VoIP). 7. Soporte de priorización de tráfico de salida por hardware mínimo ocho (8) colas de servicio por puerto.
XII. ADMINISTRACION	1. Soporte de Interfaz CLI (Telnet, SSHv2 y Puerto Serial). 2. Soporte de Interfaz WEB (HTTP y HTTPS). 3. Soporte de creación de Certificados locales para conexión HTTPs. 4. Monitoreo remoto mediante SNMP (v1, v2c y v3) y permitiendo los queries de SNMP a través de la definición de direcciones IP autorizadas para realizar las consultas. 5. Configuración como cliente de NTP. 6. Logging remoto utilizando syslog. 7. Autenticación de usuarios mediante TACACS+ y/o RADIUS. 8. Soporte de Time Domain Reflectometry para detectar las fallas en cables UTP. 9. Deberá soportar los protocolos Syslog, Telnet y SSH sobre IPv6 para administración del equipo. 10. Deberá soportat IPv6 Network Discovery Protocol (NDP). 11. Configuración de administradores locales. 12. Definición de complejidad y longitud mínima para el password de administrador almacenado en la base de datos local. 13. Las passwords (claves) de administrador almacenadas localmente deben estar encriptadas usando hash MD5 o SHA1. 14. Deberá soportar la creación de perfiles de administrador con facultadas específicas de modificar la configuración o solo acceder a vistas de la misma y listado de comandos disponibles para ejecutar por cada perfil. 15. Roll-back a varias configuraciones anteriores almacenadas en el equipo (mínimo 3 configuraciones) o una configuración de rescate almacenada especialmente por el administrador. 16. Mecanismos de automatización mediante scripts o similares que permitan chequear el cumplimiento y administrar los cambios de configuraciones, aplicar configuraciones predefinidas, visualizar conjuntos de comandos para el diagnóstico, análisis y administración de eventos, y generar respuestas predefinidas a eventos. 17. Configuración de puerto de monitoreo para el tráfico proveniente de una VLAN o de una selección de puertos, el tráfico que se envía al puerto de monitoreo deberá controlarse con el uso de filtros para evitar enviar tráfico no deseado. 18. Deberá tener la capacidad de enviar una alarma de temperatura interna cuando la misma exceda los límites configurados. Debe acreditarse la existencia de un sensor de temperatura para el cumplimiento de esta función. 19. Deberá proveer un mecanismo que permita configurar sensores de tráfico para detectar retardos entre equipos utilizando las MIBs RPM según RFC 2925. 20. Permitirá la configuración de funciones de RMON (al menos 4 grupos: statistics, history, alarm y events) y SFLOW.
XIII. ALIMENTACION ELECTRICA Y DIMENSIONES	1. Tensión de operación alterna de 220VCA. 2. El equipo deberá contar con un puerto para conexión de fuente redúndate externa. 3. No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 hz. 4. Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19".

INSTITUTO DE PREVISION SOCIAL
Gloria María B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

Ines Cecilia Rodríguez
Jefa Departamento de Licitaciones
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

XIV. NORMAS Y ESTANDARES	1. RFC 2925 MIB for remore ping, trace 2. RFC 1122 Host Requirement 3. RFC 768 UDP 4. RFC 791 IP 5. RFC 783 TFTP 6. RFC 792 ICMP 7. RFC 793 TCP 8. RFC 826 ARP 9. RFC 894 IP over Ethernet 10. RFC 903 RARP 11. RFC 906 TFTP Bootstrap 12. RFC 1027 Proxy ARP 13. RFC 2068 HTTP server 14. RFC 1812 Requirements for IP Version 4 Routers 15. RFC 1519 CIDR 16. RFC 1256 IPv4 ICMP Router Discovery (IRDP) 17. RFC 1058 RIP v1 18. RFC 2453 RIP v2 19. RFC 1492 TACACS+ 20. RFC 2138 RADIUS Authentication 21. RFC 2139 RADIUS Accounting 22. RFC 3579 RADIUS EAP support for 802.1x 23. RFC 5176 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS 24. RFC 2267 Network Ingress Filtering 25. RFC 2030 SNTP, Simple Network Time Protocol 26. RFC 854 Telnet client and server 27. RFC 951, 1542 BootP 28. RFC 2131 BOOTP/DHCP relay agent and DHCP server 29. RFC 1591 DNS 30. RFC 2474 DiffServ Precedence 31. RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF) 32. RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) 33. LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED), ANSI/TIA-1057, draft 08
XV. Instalación	La oferta debe incluir todos los elementos necesarios para la instalación de los equipos aunque estos no sean mencionados explícitamente en las especificaciones técnicas.

ITEM 2 – ROUTERS PARA SUCURSALES

15 (Quince) Routers para sucursales, con las siguientes especificaciones técnicas:

Descripción	Exigido
I. RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	1. Deberá poseer una performance de Firewall mínima, en paquetes de 64 bytes, de 800 Mbps. 2. Deberá contar con una capacidad mínima de ruteo de 2 Mpps, con paquetes de 64 bytes. 3. Deberá soportar una performance mínima de VPN IPSEC de 200 Mbps. 4. Deberá poseer una capacidad mínima de 500.000 Sesiones Concurrentes. 5. Deberá poseer una capacidad mínima de 3.000 nuevas sesiones por segundo. 6. Deberá soportar al menos 200 túneles IPSEC "Gateway-to-Gateway.

INSTITUTO DE PREVISION SOCIAL
Gloria María B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

Ing. Celina Rodríguez
Jefa Departamento de Licitaciones
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

XIII. Accesorios Adicionales	El lote de equipos deberá ser entregado con los sgtes accesorios adicionales: 10 Transformadores externos adicionales para el lote de equipos.
IX. Instalación	La oferta debe incluir todos los elementos necesarios para la instalación de los equipos aunque estos no sean mencionados explícitamente en las especificaciones técnicas.

Debe Decir:

1. Especificaciones Técnicas

ITEM 1 – SWITCHES DE ACCESO

25 (Veinticinco) Switches de acceso, con las siguientes especificaciones técnicas:

Descripción	Exigido
I. RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	1. Deberá estar equipado con una memoria flash como mínimo de 64MB, siempre y cuando el equipo ofertado posea las prestaciones mencionadas y pueda cumplir con el resto de los requerimientos solicitados. Esto deberá ser debidamente documentado y demostrado con la presentación de la oferta.
II. CONECTIVIDAD DE RED	1. Deberá contar con al menos 24 puertos 10/100/1000 Base-T. 2. Deberá contar con al menos 4 slots SFP+ independientes. 3. La utilización de cualquiera de los mencionados slots SFP+ no deberá afectar la cantidad final de 24 puertos 10/100/1000 Base-T utilizables. Es decir no serán aceptados dispositivos que utilicen la modalidad "COMBO" para dichos slots. 4. Cada uno de los 4 slots SFP+ deberá soportar los siguientes tipos de transceptores SFP: 1000Base-T, SFP 1000Base-X Multimodo (500 mts de alcance), 1000Base-X Monomodo (10 kms de alcance). 5. Cada uno de los 4 slots SFP+ deberá soportar los siguientes tipos de transceptores SFP+: 10 GigabitEthernet SR Multimodo (300 mts de alcance), 10 GigabitEthernet LR Monomodo (10 kms de alcance), 10 GigabitEthernet ER Monomodo (40 kms de alcance). 6. Deberá estar equipado con al menos 4 Módulos SFP+ 10 Gigabit Ethernet SR Multimodo instalados. 7. Deberá contar con al menos 1 puerto SERIAL RS-232 para ser usado como consola de administración. (serán aceptados equipos con puertos de consola USB y/o Ethernet RJ45.)
III. Power Over Ethernet	1. Todos los puertos 10/100/1000 Base-T deberán poseer la prestación POE 2. Deberá soportar como mínimo 24 interfaces simultaneas con soporte POE 3. Deberá contar con un "Power Budget" para soporte de puertos PoE simultaneo de al menos 370 Watts.
IV. CONMUTACION EN LAYER 2	3. Deberá soportar 12000 direcciones MAC o superior.
V. STACKING	2. Deberá soportar una capacidad mínima de backplane del Stack de 64Gbps. 5. Deberá soportar un mínimo de 4 equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo..
VI. ROUTING	1. Deberá soportar como mínimo 8.000 rutas IPv4 unicast. 2. RIPv2.

INSTITUTO DE PREVISION SOCIAL
Gloria Marta B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicio

Cecilia Rodríguez
Departamento de Licitaciones
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

	3. Soporte de Bidirectional Forwarding Detection (BFD) para protocolo RIP. (se considera este feature opcional) 4. Ruteo estático. 5. Soporte de interfaces RVI (Routed VLAN Interfaces) o sus equivalentes.
VII. AUTENTICACION DE USUARIOS Y CONTROL DE ACCESO	1. Deberá soportar un mínimo de 1.024 listas de acceso (ACE), o superior, por hardware. 2. Deberá soportar ACLs que permitan la clasificación de direcciones origen/destino en Layer 2 (MAC) y en Layer 3 (IP). 3. Deberá soportar ACLs que permitan ser aplicadas en el puerto al ingreso o egreso de los paquetes. 4. Deberá soportar ACLs que permitan ser aplicadas en la VLAN al ingreso y egreso de los paquetes. 5. Deberá soportar ACLs basadas en puertos TCP/UDP. 6. Funcionalidad de 802.1x en cada por puerto. 7. Integración con sistemas de control de acceso por medio del protocolo RADIUS y 802.1x para autenticación de usuario. 8. Autenticación del usuario debe realizarse antes que los dispositivos conectados reciban una dirección IP de un Servidor DHCP. 9. El estándar 802.1X está basado en EAP (Extensible Authentication Protocol). 10. Deberá soportar EAP-MD5 11. Deberá soportar EAP-TLS 12. Deberá soportar EAP-TTLS 13. Deberá soportar EAP-PEAP 14. Bloquear todo el tráfico generado por cualquier dispositivo conectado a la red y no autenticado. 15. Una vez que los dispositivos son autenticados podrán recibir parámetros, vía atributo de RADIUS, de la VLANs correspondiente. 16. Una vez que los dispositivos son autenticados podrán recibir parámetros, vía atributo de RADIUS, de las Listas de Acceso correspondientes. 17. Para los equipos que no posean el suplicante 802.1X o dispositivos que fallan en la autenticación el Switch permitirá la conexión a una VLAN especial. 18. Autenticación por dirección MAC sobre un servidor Radius. 19. Asignar VLAN cuando la autenticación fue realizada por Dirección MAC.
VIII. ASIGNACION DE DIRECCIONES IP	1. Funcionalidad de Servidor DHCP en todas sus interfaces.IEEE 802.3x Full Dúplex en todas sus interfaces. 2. DHCP Relay . 3. DHCP Helper .
IX. ADMINISTRACION DE TRAFICO Y CALIDAD DE SERVICIO (QoS)	1. Deberá soportar el encolamiento basado en clases de servicio con priorización de trafico – Strick priority en egreso. 2. Deberá contar con soporte de Port Shaping and queuing shaping. (será aceptado Shaped Round Robin para cumplir con los requerimientos de shaping) 3. Deberá contar con soporte de QoS en puertos LAG. 4. Deberá contar con soporte de QoS – Clasificacion , re-write y queueing en interfaces VLANs. 5. El tratamiento de las colas ante congestión debe soportar los mecanismos SDWRR (Shaped deficit Weighted Round Robin) y SPQ (Strict Priority). (será aceptado Shaped Round Robin como su equivalente de SDWRR y SPQ + WRR como equivalente de SPQ) 6. Deberá soportar protocolo LLDP (Link Layer Discovery Protocol) IEEE 802.1AB y LLDP-MED (LLDP for Media Endpoint Device) ANSI/TIA-1057 integrado para Voice sobre IP (VoIP). 7. Soporte de priorización de tráfico de salida por hardware mínimo ocho (8) colas de servicio por puerto.

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Gloria María B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

Cecilia Rodríguez
Departamento de Licitaciones

XII. ADMINISTRACION	1. Soporte de Interfaz CLI (Telnet, SSHv2 y Puerto Serial). (Se aclara que serán aceptados equipos con puertos de consola USB. El equipo debe cumplir también con los demás requerimientos enumerados) 2. Soporte de Interfaz WEB (HTTP o HTTPS). 3. Soporte de creación de Certificados locales para conexión HTTPs. 4. Monitoreo remoto mediante SNMP (v1, v2c y v3) y permitiendo los queries de SNMP a través de la definición de direcciones IP autorizadas para realizar las consultas. 5. Configuración como cliente de NTP. 6. Logging remoto utilizando syslog. 7. Autenticación de usuarios mediante TACACS+ y/o RADIUS. 8. Soporte de Time Domain Reflectometry para detectar las fallas en cables UTP (se acepataran equivalentes siempre y cuando cumplan con esta funcionalidad). 9. Deberá soportar los protocolos Syslog, Telnet y SSH sobre IPv6 para administración del equipo. 10. Deberá soportat IPv6 Network Discovery Protocol (NDP). 11. Configuración de administradores locales. 12. Definición de complejidad y longitud mínima para el password de administrador almacenado en la base de datos local. 13. Las passwords (claves) de administrador almacenadas localmente deben estar encriptadas usando hash MD5 o SHA1. 14. Deberá soportar la creación de perfiles de administrador con facultadas específicas de modificar la configuración o solo acceder a vistas de la misma y listado de comandos disponibles para ejecutar por cada perfil. 15. Roll-back a varias configuraciones anteriores almacenadas en el equipo (mínimo 3 configuraciones) o una configuración de rescate almacenada especialmente por el administrador. 16. Mecanismos de automatización mediante scripts o similares que permitan chequear el cumplimiento y administrar los cambios de configuraciones, aplicar configuraciones predefinidas, visualizar conjuntos de comandos para el diagnóstico, análisis y administración de eventos, y generar respuestas predefinidas a eventos. 17. Configuración de puerto de monitoreo para el tráfico proveniente de una VLAN o de una selección de puertos, el tráfico que se envía al puerto de monitoreo deberá controlarse con el uso de filtros para evitar enviar tráfico no deseado. 18. Deberá tener la capacidad de enviar una alarma de temperatura interna cuando la misma exceda los límites configurados. Debe acreditarse la existencia de un sensor de temperatura para el cumplimiento de esta función. 19. Deberá proveer un mecanismo que permita configurar sensores de tráfico para detectar retardos entre equipos utilizando las MIBs RPM según RFC 2925.(será acpetado el soporte de IP SLA para cumplir con este requerimiento) 20. Permitirá la configuración de funciones de RMON (al menos 4 grupos: statistics, history, alarm y events) y SFLOW. (será aceptada la tecnología Netflow, equivalente a sFlow. El equipo deberá cumplir con el resto de los requisitos del punto 20)
XIII. ALIMENTACION ELECTRICA Y DIMENSIONES	1. Tensión de operación alterna de 220VCA. 2. El equipo deberá contar con un puerto para conexión de fuente redúndate externa o interna. 3. No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 hz. 4. Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19".

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Gloria María B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

Ing. Cecilia Rodríguez
Jefa Departamento de Licitaciones
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

XIV. NORMAS Y ESTANDARES	1. RFC 2925 MIB for remore ping, trace 2. RFC 1122 Host Requirement 3. RFC 768 UDP 4. RFC 791 IP 5. RFC 783 TFTP 6. RFC 792 ICMP 7. RFC 793 TCP 8. RFC 826 ARP 9. RFC 894 IP over Ethernet 10. RFC 903 RARP (opcional) 11. RFC 906 TFTP Bootstrap (será aceptado como equivalente RFC 783 TFTP (revisión) 2. 12. RFC 1027 Proxy ARP 13. RFC 2068 HTTP server 14. RFC 1812 Requirements for IP Version 4 Routers 15. RFC 1519 CIDR 16. RFC 1256 IPv4 ICMP Router Discovery (IRDP) 17. RFC 1058 RIP v1 18. RFC 2453 RIP v2 19. RFC 1492 TACACS+ 20. RFC 2138 RADIUS Authentication 21. RFC 2139 RADIUS Accounting 22. RFC 3579 RADIUS EAP support for 802.1x 23. RFC 5176 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS 24. RFC 2267 Network Ingress Filtering 25. RFC 2030 SNTP, Simple Network Time Protocol (sera aceptado el soporte de NTP como equivalente al soporte de SNTP) 26. RFC 854 Telnet client and server 27. RFC 951, 1542 BootP 28. RFC 2131 BOOTP/DHCP relay agent and DHCP server 29. RFC 1591 DNS 30. RFC 2474 DiffServ Precedence 31. RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF) 32. RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) 33. LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED), ANSI/TIA-1057, draft 08
XV. Instalación	La oferta debe incluir todos los elementos necesarios para la instalación de los equipos aunque estos no sean mencionados explícitamente en las especificaciones técnicas. (no será necesaria la instalación de los equipos en los sitios si asistencia en la configuración de los equipos)

Ítem 2 – ROUTERS PARA SUCURSALES

15 (Quince) Routers para sucursales, con las siguientes especificaciones técnicas:

Descripción	Exigido
I. RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	1. Deberá poseer una performance de Firewall mínima, en paquetes de 64 bytes, de 569 Mbps o superior 2. Deberá contar con una capacidad mínima de ruteo de 330 Kpps o superior. 3. Deberá soportar una performance mínima de VPN IPSEC de 170 Mbps o superior. 4. Deberá poseer una capacidad mínima de 120000 Sesiones o superior. 5. Deberá poseer una capacidad mínima de 3.000 nuevas sesiones por segundo. (opcional)

Ing. Cecilia Rodríguez
Jefa Departamento de Licitaciones
Dpto. de Gestión de Bienes y Servicios

	6. Deberá soportar al menos 150 túneles IPSEC "Gateway-to-Gateway, o superior.
XIII. Accesorios Adicionales	El lote de equipos deberá ser entregado con los siguientes accesorios adicionales: 10 Transformadores externos adicionales para el lote de equipos. (En caso que los equipos que contienen fuentes internas el oferente deberá proveer fuentes de poder de repuesto)
IX. Instalación	La oferta debe incluir todos los elementos necesarios para la instalación de los equipos aunque estos no sean mencionados explícitamente en las especificaciones técnicas (no será necesaria la instalación de los equipos en los sitios si asistencia en la configuración de los equipos)

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Gloria María B. Vega Núñez
Jefa de Sección Gestión de Ofertas
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios

Ing. Cecilia Rodríguez
Jefa Departamento de Licitaciones
Dirección de Gestión de Bienes y Servicios