




TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

PROVISIÓN DE EQUIPOS DE RED


Lic. Leandro Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.A.
COORDINACIÓN DE SERVICIOS BASECCIO
SERVICIOS DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE ASISTENCIA Y REGIONALES
OPERADORA FERROVIARIA S.A.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Artículo 1º. - OBJETO

El presente documento tiene como objeto establecer las características técnicas necesarias para la adquisición de:

Cuatro (4 unidades) SWITCH DE CORE

Trece (13 unidades) SWITCH 48 PUERTOS POE TRUNK SFP+ 10Gb.

Treinta y nueve (39 unidades) SWITCH 48 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb.

Ocho (8 unidades) SWITCH 48 PUERTOS TRUNK SFP 1Gb.

Seis (6 unidades) SWITCH 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb DOBLE FUENTE.

Treinta y uno (31 unidades) SWITCH 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb

Treinta y ocho (38 unidades) SWITCH 24 PUERTOS TRUNK SFP 1Gb.

Ocho (8 unidades) SWITCH LAYER 3 12 PUERTOS SFP+ 10Gb.

Uno (1 unidades) SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS.

Tres (3 unidades) SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb.

Cuatro (4 unidades) SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS TRUNK SFP+ 10Gb.

Cincuenta (50 unidades) SWITCH 28 PUERTOS POE+.

Ciento quince (115 unidades) SWITCH 10 PUERTOS POE+.

Veinte (20 unidades) ROUTER DUAL WAN VPN.

Tres (3 unidades) ROUTER DE AGREGACION DE SERVICIOS WAN.

Tres (3 unidades) ROUTER DE INTEGRACION.

Dos (2 unidades) FIREWALL PARA EL CONTROL DE TRAFICO.

Diez (10 unidades) ACCESS POINT - SWITCH WIRELESS.

A fin de ser implementado en todas las líneas operadas por Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE), con el objetivo de satisfacer la demanda de crecimiento de la Red de Datos, aumentar el flujo y velocidad del tráfico de datos, incorporación de nuevos puestos y oficinas, mantener un stock para recambio por obsolescencia, proveer equipos para la cartelería, puesta en valor de estaciones, edificios y renovación de los Centros de Datos.



- ALCANCE

La provisión incluye una descripción pormenorizada de la solución técnica ofrecida, la cual deberá incluir todos los detalles que permitan evaluar el cumplimiento técnico y las especificaciones de cada uno de los diferentes equipos, con indicación de marca, modelo y opciones de hardware cuando corresponda.

Cabe aclarar que a lo largo del presente documento y para una mayor claridad técnica, algunos términos se han conservado en su lengua nativa o con sus acrónimos sajones.

Artículo 2º. - OFERTA TÉCNICA

Contendrá el desarrollo y descripción en forma pormenorizada de la propuesta técnica y el detalle de equipos, materiales y accesorios a utilizar.

Se integrará con:

- a) Descripción técnica detallada para cada ítem ofertado.
- b) La documentación en la que consten las características técnicas de los equipos que forman parte de la propuesta del Oferente.
- c) Antecedentes técnicos requeridos.

Artículo 3º. – PLAZO DE ENTREGA Y LUGAR DE ENTREGA

El plazo de entrega es de SESENTA (60) días corridos como máximo, a partir de la notificación de la orden de compra.

Las personas de contacto serán:

Esteban Cerutti

mail: esteban.cerutti@trenesargentinos.gob.ar
tel: 011-2150-9300 interno 26387

Baseggio Federico

mail federico.baseggio@trenesargentinos.gob.ar
tel: 011-2150-9300 interno 26437

El lugar de entrega será:

Reservistas Argentinos N°101 – Almacén Liniers

Esteban Miglioli
Tecnologías de la
e Innovación
S.E.

Artículo 4° - DESCRIPCIÓN

Item 1: SWITCH DE CORE

Dispositivo Switch tipo chassis modular con las siguientes características:

Chassis:

Total number of slots: at least 7.

Line-card slots: at least 5.

Supervisor engine slots: at least 2.

Dedicated supervisor engine slot numbers: 3/4.

Supervisor engine redundancy: Yes.

Bandwidth scalability per line-card slot: Up to 48 Gbps.

Number of power supply bays: at least 2.

AC input power: Yes

DC input power: Yes

Integrated PoE: Yes

Power supplies supported: at least 1400W ACV

Number of fan-tray bays Location of 19-inch rackmount: at least 1.

Standard Regulatory compliance / CE Marking.

Safety - UL 60950, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, EN 60950, IEC 60950, TS 001, AS/NZS

3260, EMC - FCC Part 15 (CFR 47) Class A, ICES-003 Class A, EN55022 Class A,

CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 50121-4, EN 55022, EN

55024, EN 61000-6-1, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, ETS 300 386

Industry EMC, safety, and environmental standards - NEBS Level 3, ETS 300 019

Storage Class 1.1, ETS 300 019 Transportation Class 2.3, ETS 300 019 Stationary Use

Class 3.1, ETS 300 386, Telecom (E1) - CTR 12/13, CTR 4, ACA TS016, Telecom (T1)

- FCC Part 68, Canada CS-03, JATE Green Book, ROHS5.

Module Ethernet:

Ports: 48 ports 10/100/1000 module (RJ-45) nonblocking.

Energy Efficient: Ethernet 802.3az

Support: IEEE 802.1AE and Cisco TrustSec capability in hardware, L2-4 Jumbo Frame support (up to 9216 bytes).

Support CDP.

Supervisor:

Centralized Wired Switching Capacity: Up to 928 Gbps

Wireless Termination Capacity: Up to 20 Gbps (software Roadmap)

Per-slot Switching Capacity: at least 48 Gbps

Throughput: 250 Mpps for IPv4 - 125 Mpps for IPv6

IPv4 Routing Entries: 256,000

IPv6 Routing Entries: 128,000

Multicast Routes: 32,000

CPU: at least Quad core; 2.0 GHz

CPU Queues: 64

Synchronous Dynamic RAM (SDRAM): at least 4 GB

Nonvolatile RAM (NVRAM): at least 2 GB

Security and QoS Hardware Entries: at least 128,000

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Snooping Entries: at least 12,000

MAC Addresses: at least 55,000

Liquidación del Migratorio de Tecnologías de Operación S.E.

Active VLANs: at least 4094
Address Resolution Protocol (ARP) Entries: at least 47,000
Spanning Tree Protocol Instances: at least 10,000
Switched Virtual Interfaces (SVIs): at least 4094
Switched Port Analyzer (SPAN): Maximum of 8 bi-directional sessions
Includ: Flash memory card - 2 GB - SD
Moduls: Transceiver module for SMF10GBASE-LR SFP+, 1310-nm wavelength, LC duplex connector
Support CDP y CNA

- Chasis requeridos: 1
- Placas de conexión: 2 placas de 48-port, 10/100/1000 Etherne nonBlocking, Per Slot Bandwidth 48 Gbps
- Placa Supervisora: 2 placas con 8-port 10 Gigabit SFP+ nonblocking, scale up to 384 Gigabit copper ports, or 104 ports of 10 Gigabit Gigabit Ethernet SFP+.
- Módulos: 8 transceivers SFP+ de 10GBASE-SR, 4 transceivers SFP+ de 10GBASE-LR y 4 transceivers 1000BASE-LX/LH
- Memorias: 2 Memorias SD 2Gb.
- Fuentes: 2 fuentes de 1400WAC mínimo.
- Licencias: Debe contar con el IP BASE to Enterprise Services upgrade license y Universal Crypto Image
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años.

Tipo Cisco Catalyst modelo "WS-C4507R+E" con "C1FBPCAT4500S", "CON-ECMU-C1FBC45S", C1ABPCAT4500S", "CON-ECMU-C1ABC45S", 2-"WS-X45-SUP8-E/2", 2-"SD-X45-2GB-E", 2-"WS-X4748-RJ45-E", 8-"SFP-10G-SR", 4-"SFP-10G-LR-S", 4-"GLC-LH-SMD", 2-"PWR-C45-1400ACV", "C4500E-IP-ES" y "S45EUK9-S8-38E", o prestaciones y calidad equivalente.

Item 2: SWITCH 48 PUERTOS POE TRUNK SFP+ 10Gb

Dispositivo Switch tipo PoE de distribución con las siguientes características:

- Puertos: no inferior a 48 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE+ + 2 puertos SFP+ Uplink
- Capacidad PoE: no inferior a 740W
- Interfaz USB para management y transferencia de archivos
- Sistema Operativo incluido (Incluido L2)
- Cumplimiento de normas: UL 60950-1 SE, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 SE, EN 60950-1 SE, IEC 60950-1 SE, AS/NZS 60950-, 147CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24.
- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, DiffServ, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAGP, QoS, LACP, Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Cantidad de puertos PoE+(IEEE802.3at): no inferior a 24 puertos a 30W
- Cantidad de puertos PoE (IEEE802.3af): no inferior a 48 puertos a 15.4W
- Capacidad de conmutación: no inferior a 108 Gbps
- Cambio de ancho de banda full-duplex: no inferior a 216 Gbps



Leonel Miguel
Tecnologías de
Innovación
Ferroviaria S.E.

- Rendimiento de reenvío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 130.9 Mpps
- Capacidad de VLAN activas: no inferior a 1023
- Stackable
- Cable y modulo de stack incluido
- Montaje en rack 1U
- El equipo debe traer incluidos 2 transceivers SFP+ con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
- Administracion compatible con CNA
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 2960X-48FPD-L con "C1FPCAT29002K9", "CON-ECMU-C1FPC292", 2-"SFP-10G-LR-S", o prestaciones y calidad equivalente.

Item 3: SWITCH 48 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb

Dispositivo Switch tipo PoE de distribución con las siguientes características:

- Puertos: no inferior a 48 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE+ + 4 puertos SFP Uplink
- Capacidad PoE; no inferior a 740W
- Interfaz USB para management y transferencia de archivos
- Sistema Operativo incluido (Incluido L2)
- Cumplimiento de normas: UL 60950-1 SE, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 SE, EN 60950-1 SE, IEC 60950-1 SE, AS/NZS 60950-, 147CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24.
- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X IGMP, Syslog, DiffServ, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Cantidad de puertos PoE+(IEEE802.3at): no inferior a 24 puertos a 30W
- Cantidad de puertos PoE (IEEE802.3af): no inferior a 48 puertos a 15.4W
- Capacidad de conmutación: no inferior a 108 Gbps
- Cambio de ancho de banda full-duplex: no inferior a 216 Gbps
- Rendimiento de reenvío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 107.1 Mpps
- Capacidad de VLAN activas: no inferior a 1023
- Stackable
- Cable y modulo de stack incluido
- Montaje en rack 1U
- El equipo debe traer incluidos 2 transceivers SFP con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
- Administracion compatible con CNA
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 2960X-48FPS-L con "C1FPCAT29002K9", "CON-ECMU-C1FPC292", 2-"GLC-LH-SMD", o prestaciones y calidad equivalente.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Operación U.
Información
Operación U.
FEDERICO BASEGGIO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES
S.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Item 4: SWITCH 48 PUERTOS TRUNK SFP 1Gb

Dispositivo Switch de acceso con las siguientes características:

- Puertos: no inferior a 48 puertos Ethernet 10/100/1000 + 4 puertos SFP Uplink
- Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
- Sistema Operativo incluido (Incluido L2)
- Cumplimiento de normas: UL 60950-1 SE, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 SE, EN 60950-1 SE, IEC 60950-1 SE, AS/NZS 60950-, 147CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24.
- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, DiffServ, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Capacidad de conmutación: no inferior a 108 Gbps
- Cambio de ancho de banda full-duplex: no inferior a 216 Gbps
- Rendimiento de reenvío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 107.1 Mpps
- Capacidad de VLAN activas: no inferior a 1023
- Stackable.
- Cable y módulo de stack incluido
- Montaje en rack 1U
- El equipo debe traer incluidos 2 transceivers SFP con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
- Administración compatible con CNA
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 2960X-48TS-L con "C1FPCAT29002K9", "CON-ECMU-C1FPC292", 2-"GLC-LH-SMD", o prestaciones y calidad equivalente

Item 5: SWITCH 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb DOBLE FUENTE

Dispositivo Switch PoE doble fuente de distribución con las siguientes características:

- Puertos: no inferior a 24 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE+ + 4 puertos SFP Uplink.
- Capacidad PoE; no inferior a 370W.
- Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
- Sistema Operativo incluido (Incluido L2)
- Cumplimiento de normas: UL 60950-1 SE, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 SE, EN 60950-1 SE, IEC 60950-1 SE, AS/NZS 60950-, 147CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24.
- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, DiffServ, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Cantidad máxima de puertos PoE+ (IEEE802.3at): no inferior a 12 puertos a 30W
- Cantidad máxima de puertos PoE (IEEE802.3af): no inferior a 24 puertos a 15.4W

Handwritten signature and stamp:
Lehnel
Tecnología e Innovación S.A.
Av. ...

Stamp:
SERVICIO BASICO
COORDINACION DE GESTION INFORMATICA
SERVICIO DE CARGA ESTACION Y REGIONALES
OPERADORA FERROVIARIA S.A.

- Capacidad de conmutación: no inferior a 108 Gbps
- Cambio de ancho de banda full-duplex: no inferior a 216 Gbps
- Rendimiento de reenvío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 71.4 Mpps
- Capacidad de VLAN activas: no inferior a 1023
- Stackable.
- Cable y módulo de stack incluido
- Montaje en rack 1U
- Fuente secundaria: incluida y no inferior a 640WAC
- El equipo debe traer incluidos 2 transceivers SFP con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
- Administración compatible con CNA
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 2960XR-24PS-I con "C1FPCAT29001K9", "CON-ECMU-C1FPC291", 2-"GLC-LH-SMD" y "PWR-C2-640WAC", o prestaciones y calidad equivalente

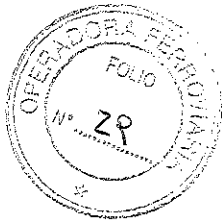
Item 6: SWITCH 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb

Dispositivo Switch PoE de acceso con las siguientes características:

- Puertos: no inferior a 24 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE+ + 4 puertos SFP Uplink.
- Capacidad PoE; no inferior a 370W.
- Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
- Sistema Operativo incluido (Incluido L2)
- Cumplimiento de normas: UL 60950-1 SE, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 SE, EN 60950-1 SE, IEC 60950-1 SE, AS/NZS 60950-, 147CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24.
- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, DiffServ, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Cantidad máxima de puertos PoE+ (IEEE802.3at): no inferior a 12 puertos a 30W
- Cantidad máxima de puertos PoE (IEEE802.3af): no inferior a 24 puertos a 15.4W
- Capacidad de conmutación: no inferior a 108 Gbps
- Cambio de ancho de banda full-duplex: no inferior a 216 Gbps
- Rendimiento de reenvío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 71.4 Mpps
- Capacidad de VLAN activas: no inferior a 1023
- Stackable.
- Cable y módulo de stack incluido
- Montaje en rack 1U
- El equipo debe traer incluidos 2 transceivers SFP con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
- Administración compatible con CNA
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Lic. Miguel Miglion
Gerente de Tecnologías de
Información e Innovación
Operativa S.E.

FEDRICO BASEGGIO
COORDINACIÓN DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Tipo Cisco Catalyst 2960X-24PS-L con "C1FPCAT29001K9", "CON-ECMU-C1FPC291", 2-"GLC-LH-SMD", o prestaciones y calidad equivalente

Item 7: SWITCH 24 PUERTOS TRUNK SFP 1Gb

Dispositivo Switch de acceso con las siguientes características:

- Puertos: no inferior a 24 puertos Ethernet 10/100/1000 + 4 puertos SFP Uplink.
 - Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
 - Sistema Operativo incluido (Incluido L2)
 - Cumplimiento de normas: UL 60950-1 SE, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 SE, EN 60950-1 SE, IEC 60950-1 SE, AS/NZS 60950-, 147CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24.
 - Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, DiffServ, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
 - Capacidad de conmutación: no inferior a 108 Gbps
 - Cambio de ancho de banda full-duplex: no inferior a 216 Gbps
 - Rendimiento de reenvío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 71.4 Mpps
 - Capacidad de VLAN activas: no inferior a 1023
 - Stackable.
 - Cable y módulo de stack incluido
 - Montaje en rack 1U
 - Administración compatible con CNA
 - El equipo debe traer incluidos 2 transceivers SFP con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
 - Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
 - Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años
- Tipo Cisco Catalyst 2960X-24TS-L con "C1FPCAT29001K9", "CON-ECMU-C1FPC291", 2-"GLC-LH-SMD", o prestaciones y calidad equivalente

Item 8: SWITCH LAYER 3 12 PUERTOS SFP+ 10Gb

Dispositivo Switch troncal con las siguientes características

- Puertos: no inferior a 12 puertos 1/10Gb tipo SFP+.
- Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
- Sistema Operativo incluido (Incluido L3)
- Switching Capacity: no inferior a 320 Gbps
- MAC Addresses: no inferior a 32,000
- VLANs: no inferior a 4000
- IPv4 routes (ARP) Entries: no inferior a 24,000
- Switched Virtual Interfaces (SVIs): no inferior a 1000
- Flash memory: no inferior a 4 GB
- Dram memory: no inferior a 4 GB
- Cumplimiento de normas: FCC Part 15 (CFR 47) Class A, ICES-003 Class A, EN 55022 Class A, CISPR 22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, BSMI Class A (AC input models

[Handwritten signature]
Operadora Ferroviaria S.A.
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN INFORMATICA Y REGIONALES

only), VCCI Class A, EN 55024, EN300386, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN 61000-6-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, CCC, CE Marking

- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, UDLD Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Support CNA
- Stackable.
- Cable y módulo de stack + stack power incluido
- Montaje en rack 1U
- Fuente secundaria: incluida y no inferior a 350WAC
- El equipo debe traer incluidas 2 transceivers SFP 1000BASE-T cat5, 4 transceivers SFP+ con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance y 2 transceivers SFP+ con conector LC para fibra mono modo con 40km de alcance.
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 3850X-12XS-S con "C1FPCAT38503K9", "CON-ECMU-C1FC3853", "C1APCAT38503K9", "CON-ECMU-C1AC3853", 4-"SFP-10G-LR-S", 2-"SFP-10G-ER-S" y 2-"GLC-TE", o prestaciones y calidad equivalente

Item 9: SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS

Dispositivo Switch troncal con las siguientes características

- Puertos: no inferior a 24 puertos Ethernet 10/100/1000.
- Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
- Sistema Operativo incluido (Incluido L3)
- Switching Capacity: no inferior a 88 Gbps
- MAC Addresses: no inferior a 32,000
- VLANs: no inferior a 4000
- IPv4 routes (ARP) Entries: no inferior a 24,000
- Switched Virtual Interfaces (SVIs): no inferior a 1000
- Flash memory: no inferior a 2 GB
- Dram memory: no inferior a 4 GB
- Cumplimiento de normas: FCC Part 15 (CFR 47) Class A, ICES-003 Class A, EN 55022 Class A, CISPR 22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, BSMI Class A (AC input models only), VCCI Class A, EN 55024, EN300386, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN 61000-6-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, CCC, CE Marking
- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, UDLD Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Support CNA
- Stackable.
- Cable y módulo de stack + stack power incluido
- Montaje en rack 1U

01/02/2018

Lic. Technel Misiones
Gerente
Info
Operaciones



- Fuente secundaria: incluida y no inferior a 350WAC
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 3850-24T-L con "C1FPCAT38501K9", "CON-ECMU-C1FP38S", "C1APCAT38501K9" y "CON-ECMU-C1A1381K" o prestaciones y calidad equivalente

Item 10: SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb

Dispositivo Switch troncal con las siguientes características

- Puertos: no inferior a 24 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE+ + 4 puertos SFP Uplink
 - Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
 - Sistema Operativo incluido (Incluido L3)
 - Capacidad PoE; no inferior a 660W.
 - Switching Capacity: no inferior a 88 Gbps
 - MAC Addresses: no inferior a 32,000
 - VLANs: no inferior a 4000
 - IPv4 routes (ARP) Entries: no inferior a 24,000
 - Switched Virtual Interfaces (SVIs): no inferior a 1000
 - Flash memory: no inferior a 2 GB
 - Dram memory: no inferior a 4 GB
 - Cumplimiento de normas: FCC Part 15 (CFR 47) Class A, ICES-003 Class A, EN 55022 Class A, CISPR 22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, BSMI Class A (AC input models only), VCCI Class A, EN 55024, EN300386, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN 61000-6-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, CCC, CE Marking
 - Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAgP, QoS, LACP, UDLD Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
 - Support CNA
 - Stackable.
 - Cable y módulo de stack + stack power incluido
 - Montaje en rack 1U
 - Fuente secundaria: incluida y no inferior a 715WAC
- El equipo debe traer incluidas 4 transceivers SFP con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
 - Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 3850-24P-L con "C1FPCAT38501K9", "CON-ECMU-C1FPC38S", 4-"GLC-LH-SMD" y 1-"C3850-NM-4-1G", o prestaciones y calidad equivalente

Item 11: SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS TRUNK SFP+ 10Gb

Dispositivo Switch troncal con las siguientes características

- Puertos: no inferior a 24 puertos Ethernet 10/100/1000 + 2 puertos SFP+ Uplink.
- Interfaz USB para administración y transferencia de archivos.
- Sistema Operativo incluido (Incluido L3)
- Switching Capacity: no inferior a 88 Gbps
- MAC Addresses: no inferior a 32,000
- VLANs: no inferior a 4094
- IPv4 routes (ARP) Entries: no inferior a 24,000
- Switched Virtual Interfaces (SVIs): no inferior a 1000
- Flash memory: no inferior a 2 GB
- Dram memory: no inferior a 4 GB
- Cumplimiento de normas: FCC Part 15 (CFR 47) Class A, ICES-003 Class A, EN 55022 Class A, CISPR 22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, BSMI Class A (AC input models only), VCCI Class A, EN 55024, EN300386, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN 61000-6-1, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, CCC, CE Marking
- Conmutación Layer 2, auto-sensor por dispositivo, soporte de DHCP, VLAN, MDI/MDI-X, IGMP, Syslog, Broadcast Storm Control, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, RSTP, MSTP, DTP, PAGP, QoS, LACP, UDLD Port Security, MAC Address Notification, VTP, PVST, NTP y CDP.
- Support CNA
- Stackable.
- Cable y módulo de stack incluido
- Montaje en rack 1U
- Fuente secundaria: incluida y no inferior a 250WAC
- El equipo debe traer incluidas 1 transceivers SFP+ con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance y 1 transceivers SFP+ con conector LC para fibra mono modo con 40km de alcance.
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco Catalyst 3650-24TD con "C1FPCAT36501K9", "CON-ECMU-C1FC3651", "C1APCAT36501K9", "CON-ECMU-C1AP3651", 1-"SFP-10G-LR-S" y 1-"SFP-10G-ER-S", o prestaciones y calidad equivalente

Item 12: SWITCH 28 PUERTOS POE+

Dispositivo Switch de acceso con las siguientes características

- Puertos: no inferior a 24 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE + 2 puertos Gigabit Ethernet tipo Combo + 2 ranuras SFP
- Capacidad PoE: no inferior a 382W .
- Puerto USB frontal para transferencia de archivos de configuración y actualización.
- Sistema Operativo incluido (Incluido L2)
- Cumplimiento de normas: UL 60950-1 Second Edition, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition, EN 60950-1 Second Edition, IEC 60950-1 Second Edition, AS/NZS 60950-1, 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24, RoHS (2011/65/EU).



- Soporte de estándares: IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad LACP, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1D (STP, GARP, and GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416

- Support CDP

- Puertos PoE (IEEE802.3af): no inferior a 24 puertos a 382W dedicados

- Capacidad de conmutación: no inferior a 56 Gbps

- Capacidad de envío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 41.67 Mpps

- Soporte VLANs: no inferior a 4096

- Garantía por 1 años

Tipo Cisco SG350- 28MP, o prestaciones y calidad equivalente

Item 13: SWITCH 10 PUERTOS POE+

Dispositivo Switch de acceso con las siguientes características

- Puertos: no inferior a 8 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE + 2 puertos Gigabit Ethernet tipo Combo

- Capacidad PoE: no inferior a 124W

- Puerto USB frontal para transferencia de archivos de configuración y actualización.

- Sistema Operativo incluido (Incluido L2)

- Cumplimiento de normas: UL 60950-1 Second Edition, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition, EN 60950-1 Second Edition, IEC 60950-1 Second Edition, AS/NZS 60950-1, 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, CISPR22 Class A, EN55022 Class A, ICES003 Class A, VCCI Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN22 Class A, CNS13438 Class A, EN55024, CISPR24, EN300386, KN24, RoHS (2011/65/EU)

- Soporte de estándares: IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad LACP, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1D (STP, GARP, and GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416

Lennei M...
Innovación
S.E.

FEDERICO BASEGGIO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE ALTA DISTANCIA Y REGIONALES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Support CDP

- Cantidad máxima de puertos PoE (IEEE802.3af): no inferior a 8 puertos a 124W
- Capacidad de conmutación: no inferior a 20 Gbps
- Capacidad de envío (tamaño de paquete de 64 bytes): no inferior a 14.88 Mpps
- Soporte VLANs : no inferior a 4096
- Garantía por 1 años


Tipo Cisco SG350-10MP, o prestaciones y calidad equivalente

Ítem 14: ROUTER DUAL WAN VPN

Dispositivo Router Wan Vpn con las siguientes características

- Puertos: no inferior a 2 puertos Ethernet 10/100/1000 WAN + 4 puertos 10/100/1000 LAN
- Estándares: 802.3, 802.3u, IPv4 (RFC 791) y IPv6 (RFC 2460)
- Conectividad: DHCP, IP estática, PPPoE, PPTP, Puente transparente, Relay DNS, DNS dinámico y IPv6.
- Protocolos de ruteo: RIP v1, v2 y RIP para IPv6 (RIPng), Routing entre VLAN y Routing estático.
- VLAN admitidas: no inferior a 7
- Soporte NAT: Traducción de direcciones de puertos (PAT), NAT uno a uno y NAT transversal.
- Perímetro de la red DMZ: puerto DMZ y Host DMZ.
- Puertos USB: 2 puertos USB 2.0 para uso como Almacenamiento y soporte de módem 3G/4G.
- Firewall: Firewall SPI, Prevención de denegación de servicio (DoS), inundación SYN, falsificación de IP y WinNuke
- Reglas de acceso: no inferior a 50 entradas
- Reenvío de puerto: no inferior a 30 entradas
- Activación de puerto: no inferior a 30 entradas
- Bloqueos: Java, cookies, ActiveX, proxy HTTP, filtrado de contenido estático de dirección URL o por palabras clave.
- Administración: Acceso web HTTPS al administrador de dispositivos
- Seguridad: no inferior a 25 túneles IPsec, no inferior a 10 túneles VPN con SSL y no inferior a 10 túneles PPTP
- Estándar de Cifrado: DES, 3DES, AES, AES-128, AES-192 y AES-256
- Autenticación: MD5/SHA1
- Compatible con túneles gateway a gateway y túneles cliente a gateway
- Transferencia de VPN: PPTP, Protocolo de túnel de capa 2 (L2TP) y IPsec
- Registro de eventos: Registro local, Syslog, Alerta por correo electrónico y Servicio de mensajes cortos (SMS).
- Capacidad de actualización: mediante el navegador web o a una unidad flash USB.
- Garantía por 1 años

Tipo Cisco RV320, o prestaciones y calidad equivalente


Ing. Ethel Michioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Ferrovias S.E.



Item 15: ROUTER DE AGREGACION DE SERVICIOS WAN

Dispositivo Routers de agregan para múltiples conexiones WAN y servicios de red con encriptación y gestión del tráfico. con las siguientes características

- Equipo con redundancia de hardware y software.
- Interfaces: no inferior a 8 x 1000Base-X - SFP + 8 x 10GBase-X - SFP+ (activas al menos 4xGE and 4x10GE; con posibilidad de expansión a 8xGE amd 8x10GE mediante licenciamiento)
- Interfaces de administración: no inferior a 1 x 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T - RJ-45 + 1 x consola - RJ-45 + 1 x auxiliary - RJ-45 + 2 x 4 pin USB Type A + 1 x consola
- Memoria DRAM: no inferior a 16 Gb
- Redundancia por Software: Si
- Capacidad de ESP integrada: no inferior a 100 Gbps
- Cifrado basado en hardware integrado: Sí
- Rendimiento de soporte de cifrado: no inferior a 25 Gbps
- PSec tunnels: no inferior a 8000
- Rackmount: 2U 19-inch
- Fuente de alimentación: no inferior a 2 x 750w (fuentes redundantes)
- Flujo de aire: Front-to-back
- Protocolo de Transporte: IPSec
- Soporte: NAT, Deep Packet Inspection (DPI), Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), NetFlow, DiffServ Code Point (DSCP), In-Service Software Upgrade (ISSU) y CDP
- Soporte estándares: FCC 47CFR15 Class A, AS/NZS CISPR 22, CISPR 22 Class A, EN55022 Class A, ICES-003 Class A, VCCI Class A, CNS-13438 Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, IEC/EN61000-4-2, IEC/EN61000-4-3, IEC/EN61000-4-4, IEC/EN61000-4-5, IEC/EN61000-4-6, IEC/EN61000-4-8, IEC/EN61000-4-11, EN55022/CISPR 22, EN55024/CISPR 24, EN300 386, EN50082-1/EN61000-6-1, UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-03, EN 60950-1, IEC 60950-1, AS/NZS 60950.1
- El equipo debe traer incluidos:
 - 2 módulos SFP con conector Ethernet para cable UTP Cat5.
 - 2 módulos SFP con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
 - 4 módulos SFP+ con conector LC para fibra mono modo con 10km de alcance.
 - 2 módulos SFP+ con conector LC para fibra mono modo con 40km de alcance.
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco ARS modelo "ASR-1002-HX" con "C1F1PASR1K9", "CON-ECMUS-CFPASR11", "ASR1002HX-IPSECHW", 2-"GLC-TE", 2-"GLC-LH-SMD", 4-"SFP-10G-LR-S" y 2-"SFP-10G-ER-S" o prestaciones y calidad equivalente.

Item 16: ROUTER DE INTEGRACION

Dispositivo Routers de integración de servicios con las siguientes características

- Interfaces: no inferior a 3 puertos Ethernet 10/100/1000 + 3 puertos SFP; con posibilidad de expansión mediante módulos.
- Memoria DRAM: no inferior a 8 Gb
- Memoria FLASH: no inferior a 4 Gb
- Capacidad de agregación: no inferior a 400 Mbps

[Handwritten signature and stamp]
Lic. Le...
de...
Innovación S.E.

FEDERICO BASEGGIO
COORDINACIÓN DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

- Cifrado: Sí
- Rackmount: 2U 19-inch
- Protocolos: IPv4, IPv6, static routes, RIP, RIPv2, OSPF, EIGRP, BGP, BGP Router Reflector, IS-IS, IGMPv3, IM SM, SSM, RSVP, CDP, ERSPAN, IPSLA, Call Home, EEM, IKE, ACL, EVC, DHCP, FR, DNS, LISP, OTV, HSRP, RADIUS, AAA, AVC, DVMRP, IPv4-to-IPv6 Multicast, MPLS, Layer 2 and Layer 3 VPN, IPsec, L2TPv3, BFD, IEEE 802.1ag, IEEE 802.3ah, GRE, Ethernet, 802.1q VLAN, PPP, MLPPP, Frame Relay, MLFR (FR.15 and FR.16), HDLC, Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530) y PPPoE, QoS, CBWFQ, WRED, Hierarchical QoS, PBR, PFR, NBAR, Encryption: DES, 3DES, AES-128 or AES-256 (in CBC and GCM modes); Authentication: RSA (748/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit); Integrity: MD5, SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512
- Soporte estándares: UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, AS/NZS 60950-1, IEC 60950-1, GB-4943, 47 CFR Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI V-3, CNS 13438, EN 300-386, EN 61000 (Immunity), EN 55024, CISPR 24, EN50082-1, KN22, KN24, TIA-968-B, CS-03, ANSI T1.101, ITU-T G.823, G.824, IEEE 802.3, RTTE Directive
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años


Tipo Cisco ISR modelo "CISCO4351" con "C1F1PISR4350SK9", "CON-ECMU-C1F4350S", "FL-4350-PERF-K9", "C1F1PISR4350SK" y "CON-ENMU-C1F4350S" o prestaciones y calidad equivalente.

Item 17: FIREWALL PARA EL CONTROL DE TRAFICO

Dispositivo Firewall de Seguridad con las siguientes características

- Factor de forma: Montable en bastidor - 1U
- Memoria RAM: no inferior a 8 GB
- Memoria Flash: no inferior a 8 GB
- Cantidad de puertos: no inferior a 8
- Protocolo de interconexión de datos: Gigabit Ethernet
- Capacidad del cortafuegos: no inferior a 1.8 Gbps
- Capacidad de VPN (3DES/AES): no inferior a 250 Mbps
- Tasa de conexiones: no inferior a 20,000 conexiones por segundo
- Rendimiento del cortafuego + prevención de intrusiones: 850 Mbps
- Capacidad Peers VPN IPsec: no inferior a 300
- Cisco AnyConnect Plus/Apex VPN: no inferior a 300
- Sesiones concurrentes: no inferior a 250,000
- Interfaces virtuales (VLAN): no inferior a 100
- Contextos de seguridad: no inferior a 5
- Con soporte para administración ASDM
- Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
- Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años

Tipo Cisco ASA5516-FPWR-K9 with FirePower Svsc., con "FS-VMW-2-SW-K9" y "CON-ECMUS-VMWSW2" o prestaciones y calidad equivalente.


Luis Miguel
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.



Item 18: ACCESS POINT - SWITCH WIRELESS

Dispositivo Access Point Inalámbrico con las siguientes características:

- Tecnología: MIMO 3x4
 - Antenas: Internas no inferior a 4dBi
 - Puertos: no inferior a 2 puertos Ethernet 10/100/1000
 - Wireless LAN estándar IEEE 802.11ac
 - Velocidad de transmisión: inalámbrica: no inferior a 1.3 Gbps
 - Factor de forma: Montaje en techo
 - Banda ISM: 2.41 GHz - 2.46 GHz / Banda UNII: 5.18 GHz - 5.83 GHz
 - Seguridad inalámbrica: IEEE 802.11i / WPA2 / WPA / IEEE 802.1X / AES / TKIP / EAP-TLS / EAP-TTLS / MSCHAPv2 / PEAP / EAPMSCHAPv2 / EAP-FAST / PEAP v1 / EAP-GTC.
 - Fuente de energía: Adaptador de CA / PoE+
 - Compatible para ser administrable con Controladora WLC5508
 - Permitir la portabilidad del licenciamiento y del sistema operativo con gestión centralizada de todas las licencias.
 - Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años
- Se debe incluir a los 10 equipos un pack de 25 licencias para controladora WLC5508 (LIC-CT-5508-25A).

Tipo Cisco Aironet AIR-CAP2702I-A con 1-(AIR-PWRINJ6), o prestaciones y calidad equivalente.

Artículo 5º. - SERVICIOS CONEXOS DE SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTO:

Alcances para los equipos que se solicita "Garantía y soporte 8x5xNBD por 3 años":

- Deberá proveer un Servicio Técnico de Garantía, Soporte y Mantenimiento en forma on-site por un período de TRES (3) años, que regirá a partir de la fecha de firma del Acta de recepción y que será aplicable a todos los elementos que integren los equipos ofertados.
- El servicio a brindar, será acorde a la importancia y calidad de las prestaciones solicitadas. Para ello, los Oferentes deberán poseer la capacidad para dar cumplimiento a las condiciones de servicio exigidas, dentro del esquema de servicio 5x8xNBD (días hábiles en horario laborable con respuesta al siguiente día hábil de solicitado el servicio), con los requerimientos definidos en las presentes Especificaciones Técnicas y con el tiempo solicitado a partir del momento en que haya sido registrada la solicitud en el Servicio Único de Llamadas del Contratista.
- La reparación de los bienes deberá ser ejecutada a satisfacción del Comprador. El tiempo de respuesta entre el pedido de reparación y el inicio de la misma no podrá superar las 24hs en días hábiles. El tiempo máximo de reparación será de tres (3) días. El horario disponible para reclamos deberá ser las 24hs.

Se define "El tiempo de respuesta entre el pedido de reparación y el inicio de la misma" al tiempo máximo que trascurra entre el momento en que se notifica al proveedor el mal funcionamiento de un equipo y la presencia de personal técnico idóneo con el fin de determinar la avería en el equipo afectado.

Se define "El tiempo máximo de reparación" al lapso que transcurre entre el momento en que se notificó al proveedor el mal funcionamiento de un equipo y el

Lic. Miguel
Gerente de Tecnología de la
Información y Operación
Operador S.E.

FEDERICO BALEGGIO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMATICA
SERVICIOS DE SERVICIO REGIONALES
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

momento en que el organismo recepciona y verifica el buen funcionamiento del bien afectado.

- En caso de que el bien no pueda ser reparado, se deberá proveer un nuevo equipo de reemplazo de iguales o superior calidad y características técnicas, el tiempo para la entrega del reemplazo no puede superar los siete (7) días de iniciada la solicitud de reparación.
- El Oferente garantizará que el servicio técnico será brindado por personal especializado y certificado por la empresa fabricante de los productos ofrecidos.
- El Servicio Técnico de Soporte y Mantenimiento será integral, es decir que comprenderá el servicio de reparación con provisión de repuestos originales, y cambio de partes, versiones o parches de software, que sean necesarios para el correcto funcionamiento de todos los equipos adquiridos.
- La garantía será brindada por la empresa fabricante de los productos ofrecidos durante todo el periodo solicitado.

Todas las características aquí exigidas para el Servicio Técnico de Soporte y Mantenimiento ofrecido, deberán encontrarse operativas al día de la apertura de la presente contratación.

Alcances para los equipos que requieran “Garantía 1 año”:

- Deberá proveer una Garantía por un período de UN (1) año, de tipo estándar (garantía original del equipo) en forma on-site, que regirá a partir de la fecha de firma del Acta de recepción y que será aplicable a todos los elementos que integren los equipos ofertados.

Artículo 6°. - REQUISITOS DE LOS BIENES OFERTADO:

Si se dejara de comercializar el bien durante el periodo entre la presentación de la Oferta y su correspondiente entrega, la empresa adjudicataria deberá reemplazar por el comercializado, el que deberá poseer características técnicas iguales o superiores al ofertado. Sin costo adicional para Sofse.

Ese reemplazo deberá ser previamente autorizado por quien realice el dictamen técnico.

Artículo 7°. - REQUISITOS DEL OFERENTE:

El oferente debe acreditar experiencia para la oferta a proveer, para ello deberá:

- Acreditar documentalmente estar radicado en la República Argentina, con no menos de CINCO (5) años de antigüedad previos a la presentación de la oferta.
- Acreditar documentalmente que el oferente es canal certificado de la marca propuesta por al menos DOS (2) años.
- Acreditar que la solución a proveer está compuesta por equipamiento de hardware y software con una trayectoria en el mercado argentino no inferior a los CINCO (5) años.
- Informar, en carácter de declaración jurada, al menos CINCO (5) participaciones en ofertas similares, de la misma marca propuesta, con el siguiente detalle por cada cliente: razón social, contacto, teléfono, mail y equipos ofertados.

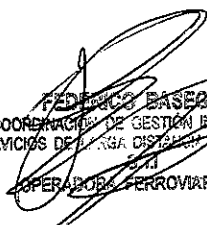


"2018 Año del Centenario de la Reforma Universitaria"

- En todos los casos la documentación que se acompañe deberá estar redactada en idioma nacional. En caso de que la documentación esté redactada en idioma extranjero, se deberá acompañar la correspondiente traducción, realizada por traductor público matriculado.

Artículo 8°. - Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional (ETAP):

ETAP (ONTI): El presente Pliego de Especificaciones Técnicas está acorde con los Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional (ETAP) versión 23.0 propuestos por la Oficina Nacional de Tecnologías de Información (ONTI).


FEDERICO BASEGGIO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES
OPERADORA FERROVIARIA S.E.


Lic. Daniel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.





TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

OPERADORA FERROVIARIA S. E. - SOFSE -

PROVISIÓN DE EQUIPOS DE RED

PLANILLA DE COTIZACIÓN

RAZÓN SOCIAL:		FECHA:		VALOR TOTAL SIVA	
CUIT:		PRESUPUESTO N°:			
DIRECCIÓN + CIUDAD - C.P.:		MONEDA:			
EMAIL - CONTACTO:		CONDICIÓN DE PAGO (1):			
ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIVA	VALOR TOTAL SIVA
1	SWITCH DE CORE	CU	4		
2	SWITCH 48 PUERTOS POE TRUNK SFP* 10Gb	CU	13		
3	SWITCH 48 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb	CU	39		
4	SWITCH 48 PUERTOS TRUNK SFP 1Gb	CU	8		
5	SWITCH 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 10Gb DOBLE FUENTE	CU	6		
6	SWITCH 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb	CU	31		
7	SWITCH 24 PUERTOS TRUNK SFP 1Gb	CU	38		
8	SWITCH LAYER 3 12 PUERTOS SFP* 10Gb	CU	8		
9	SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS	CU	1		
10	SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS POE TRUNK SFP 1Gb	CU	3		
11	SWITCH LAYER 3 24 PUERTOS TRUNK SFP* 10Gb	CU	4		
12	SWITCH 28 PUERTOS POE*	CU	50		
13	SWITCH 10 PUERTOS POE*	CU	115		
14	ROUTER DUAL WAN VPN	CU	20		
16	ROUTER DE AGREGACION DE SERVICIOS WAN	CU	3		
16	ROUTER DE INTEGRACION	CU	3		
17	FIREWALL PARA EL CONTROL DE TRAFICO	CU	2		
18	ACCESS POINT - SWITCH WIRELESS	CU	10		
				SUBTOTAL	
				IVA %	
				TOTAL	

CARGO/ FIRMA Y ACLARACION

Cada ítem debe ser completado por el oferente.



Leonel Migliorini
 Gerente de Tecnología e Infraestructura
 Operadora Ferroviaria S.E.

Leonel Migliorini
 Gerente de Tecnología e Infraestructura
 Operadora Ferroviaria S.E.

0

13