



## Fundamento

Proyecto "Ampliación de la velocidad de comunicación de 1 Gbit a 10 Gbit de la red de fibra óptica en la traza de la Línea Sarmiento"

Se requiere el equipamiento especificado debido a que reemplazará equipamiento actual que utiliza protocolos específicos del fabricante (Cisco) para la intercomunicación entre equipos, administrar las VLANs, realizar el enrutamiento interno, como así también la compatibilidad entre equipos y la administración centralizada a través de las herramientas adquiridas que actualmente se utilizan para gestionar la red.

## Especificaciones técnicas

### ITEM 1

**Switch Cisco Catalyst WS-C3850-12S-E**  
(Con Stack Power, Stack Wise Cable, licencia IPServices y fuente AC 330W redundante)

- Tecnología StackWise que permite escalabilidad y redundancia, permitiendo al Stack de Switches 480 Gbps de Throughput.
- Tecnología StackPower, que permite alimentación de los Switches en Stack y alimentación redundante.
- Con capacidad para instalación de Licencia de Software de Operación IPServices.
- Con capacidad para la colocación de los módulos externos de Fibra Óptica para Uplink de 2 SFTP+ (10Gbps por cada SFP+)
- Capacidad de stacking basada en Tecnología Stateful Switchover (SSO) para alta disponibilidad.
- Capacidad de manejo granular QoS, QoS por manejo de comandos (MQC), Flexible Netflow (FNL).
- Gestión Inteligente de Problemas (Smart Troubleshooting), que permite Generic On Line Diagnostics (GOLD) y OnBoard Failure Logging (OBFL).
- Protocolos: AutoQoS para redes VoIP, DTP protocol, PAgP protocol, LACP protocol, EtherChannel support, VTP protocol, CDP protocol.
- IP SLA, autoconfiguración DHCP, RSPAN monitoring, IGMP v1/2/3 para IPv4. MLD versiones 1 y 2.
- Port Security, Dynamic ARP Inspection (DAI), Unicast Reverse Port Forwarding (uRPF), IP Source Guard.

### ITEM 2

**Switch Cisco Catalyst 2960X-24TD-L**  
(Con licencia LAN Base)

- Capacidad de uplink para 2 módulos SFP+ (de 10 Gbps).
- Capacidad de switcheo de hasta 216 Gbps.
- Capacidad de Stacking FlexStack Plus, lo que permite poner en modo Stack hasta 8 equipos, permitiendo hasta 80 Gbps de throughput.
- Fuente de poder 370W.
- Capacidad de gestión de VLAN por Mac, TrustSec, Private VLAN, ACLs para VLAN.
- Gestión Unicast Reverse Port Forwarding (uRPF) y Switched Port Analyzer (SPAN).
- Capacidad BPDU Guard, Spanning Tree Protocol Guard (STRG).
- Capacidad LACP y Cross Stack Ether Channel.
- Per VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST) y Rapid Spanning Tree (RSTP).
- Con licencia LAN Base incluida.
- Capacidad Smart Troubleshooting por medio de GOLD (Generic On Line Diagnostics).
- Capacidad configuración Auto Smart Ports, Autosecure Trunking Dynamic Protocol (DTP).
- Port Agregacion Protocol (PAgP), LACP, EtherChannel.
- Capacidad Protocolos VTP, CDP.
- Permita Eficencia de Energía: capacidad de Switch Hibernation y Energy Efficient Ethernet (EEE).
- Incluya Aplicación NetFlow Lite.

### ITEM 3

**Conversores SFP+ Cisco SFP-10G-LR**

- Dispositivo de entrada/salida Hot-swappable (intercambiable en caliente).
- Capacidad de monitorización óptico digital
- Soporta enlaces de 10 kilometros de longitud de fibra monomodo estándar

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

## FUNDAMENTO

### FUNDAMENTO

Proyecto "Ampliación de la velocidad de comunicación de 1 Gbit a 10 Gbit de la red de fibra óptica en la traza de la Línea Sarmiento"

Se requiere el equipamiento especificado debido a que reemplazarán equipamiento actual que utilizan protocolos específicos del fabricante (Cisco) para la intercomunicación entre equipos, administrar las VLANs, realizar el enrutamiento interno, como así también la compatibilidad entre equipos y administración centralizada a través de las herramientas adquiridas que actualmente se utilizan para gestionar la red.

Lic. ~~Fabrizio Berda-Luciani~~  
Subgerente de Gestión Informática  
Operadora Ferroviaria S.E.

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

SOF SE  
Refoliado N° 6



Cantidades y equipamiento solicitado

Proyecto "Ampliación de la velocidad de comunicación de 1 Gbit a 10 Gbit de la red de fibra óptica en la traza de la Línea Sarmiento"		
Item	Cant	DESCRIPCION SOLICITADA
1	2	Switches Cisco Catalyst 3850 WS-C3850-12S-E (Con Stack Power Cable, Stack Wise Cable; licencia IP Services y fuente AC 330W redundante)
2	18	Switches Cisco Catalyst 2960X-24TD-L (con licencia LAN Base)
3	40	Conversores SFP+ CISCO SFP-10G-LR

Lic. ~~Fabrizio Borda Luciani~~  
Subgerente de Gestión Informática  
~~Operadora Ferroviaria S.E.~~

SOF SE  
Refoliado N° 7

