

MEMORÁNDUM No. 00061-2015/GGHA

A : Arturo Martens Godínez.
Gerente.
Gerencia de Tecnologías de Información.

DE : Luigi Berrospi Pedreschi.
Gerente.
Gerencia de Gestión Humana y Administración.

ASUNTO : Aprobación de Estandarización de los Switches Cisco.

FECHA : 01 de abril del 2015.

Habiéndose recibido el Informe Técnico N° 00009-15/GTI emitido por la Gerencia de Tecnologías de Información y el Informe Legal N° 000018-2015/GAJ, emitido por la Gerencia de Asesoría Jurídica, respecto a la procedencia de estandarizar la adquisición y/o mantenimiento de los Switches de Comunicaciones Cisco y,

CONSIDERANDO:

1. Que, el Informe Técnico N° 00009-15/GTI, sustenta técnicamente la necesidad de estandarizar la adquisición de los equipos de comunicaciones y sus conectores, así como el servicio de soporte de la plataforma de comunicaciones de marca Cisco que es utilizado por la Corporación, la misma que ha permitido la reducción de tiempos y costos de operatividad, flexibilidad en la implementación de nuevas aplicaciones y servicios de acuerdo a demanda, eficiencia en el despliegue de recursos en los ambientes de producción y la reducción de horas-hombre en la gestión y soporte de la infraestructura tecnológica;
2. Que, el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado, mediante Resolución N° 358-2009-OSCE/PRE, aprueba la Directiva N° 010-2009-OSCE/CD a través de la cual se establecen los lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular;
3. Que, el numeral VI.1 de la Directiva N° 010-2009-OSCE/CD señala que la estandarización es el proceso de racionalización que una entidad debe de aplicar cuando le resulta inevitable contratar un bien o servicio de una determinada marca o tipo particular, dado que solo este bien o servicio garantiza la funcionalidad, operatividad, o valor económico del equipamiento ó infraestructura preexistente en la entidad;
4. Que, la Gerencia de Tecnologías de Información mediante Informe Técnico N° 00009-15/GTI, en estricto cumplimiento de la mencionada directiva, expone la preexistencia, la complementariedad y que es imprescindible su estandarización, para garantizar la funcionabilidad, operatividad y el valor económico de la infraestructura de comunicaciones en COFIDE, habiéndose verificado el cumplimiento de los supuestos establecidos en el numeral VI.2 de la Directiva N° 010-2009-OSCE/CD;

5. Que, la Gerencia de Asesoría Jurídica mediante Informe Legal N° 000018-2015/GAJ ,opina que es procedente la estandarización de la adquisición y/o mantenimiento de los Switches de Comunicaciones Cisco, por cumplir con los supuestos necesarios para su aprobación de conformidad a lo dispuesto por el artículo 11° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y la Directiva N° 010-2009-OSCE/CD;
6. Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 76° de la Constitución Política del Perú y el artículo 1° de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D.L. N° 1017, las entidades del Sector Público deben realizar sus procesos de contrataciones de bienes, servicios u obras, de acuerdo a los lineamientos que señala la Ley;
7. Que, de acuerdo a lo señalado en el artículo 11° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D.S. N° 184-2008-EF, se desprende que la Entidad sólo podrá solicitar una marca o tipo de producto determinado cuando ello corresponde a un proceso de estandarización, debidamente sustentado, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad;
8. Que, mediante Resolución de General N° 014-GG-2015 de fecha 09.02.2015, se delegó a la Gerencia de Gestión Humana y Administración, la facultad de aprobar los procesos de estandarización.

De conformidad a lo dispuesto en la Ley de Contrataciones del Estado, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Directiva N° 010-2009-OSCE/CD, el Informe Técnico N° 00009-15/GTI, el Informe Legal N° 000018-2015/GAJ y las facultades delegadas en la Resolución de Gerencia General N° 014-GG-2015;

SE RESUELVE:

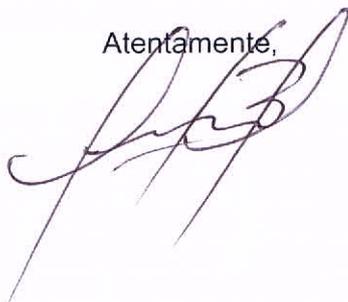
PRIMERO

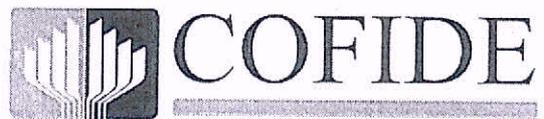
Aprobar la estandarización respecto a la adquisición de los equipos de comunicaciones y sus conectores, así como el servicio de soporte y mantenimiento de la Plataforma de Comunicaciones Cisco, con una vigencia de 3 años a partir de la fecha, por los fundamentos antes expuestos. Asimismo de variar las condiciones que determinaron la presente estandarización, quedará sin efecto la presente aprobación.

SEGUNDO

Disponer que el Departamento de Administración, de conformidad a la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y la Directiva N° 010-2009-OSCE/CD, se encargue de las acciones administrativas pertinentes para el cumplimiento y ejecución de la presente aprobación.

Atentamente,





INFORME N° 00009-2015/GTI

**Informe para Estandarización de
switches de comunicaciones- marca Cisco**

Gerencia de Tecnologías de Información

Marzo 2015

INFORME N° 00009-15/GTI

1. Nombre del Área Usuaría

Gerencia de Tecnologías de Información

2. Responsable de la Evaluación

Arturo Martens (Gerente de Tecnologías de Información)
Paolo Bazán (Ejecutivo del Dpto. de Plataforma Tecnológica)

3. Fecha

27 de marzo del 2015

4. Objetivo

Estandarizar la adquisición y/o mantenimiento de los switches de comunicaciones CISCO, que es utilizado en la Corporación Financiera de Desarrollo, producto que nos ha permitido consolidar las aplicaciones y los servicios de la Red de datos, en los distintos ambientes operacionales.

5. Antecedentes

Desde el año 2012 COFIDE inició un plan de adquisición de equipos de comunicaciones para la consolidación de sus aplicaciones y redes que soportarían a las nuevas aplicaciones y servicios. Esta plataforma de hardware ha permitido la reducción de tiempos y costos de operatividad, flexibilidad en la implementación de nuevas aplicaciones y servicios de acuerdo a la demanda, eficiencia en el despliegue de recursos en los ambientes de producción, y reducción de horas-hombre en la gestión y soporte de la infraestructura tecnológica.

6. Descripción del equipamiento o infraestructura pre-existente

Cuadro N° 01

Detalle de los switches físicos ya existentes en las instalaciones de COFIDE:

UBICACIÓN	Nombre	Marca	Modelo	Descripción
Data Center Principal	Switch Core	Cisco	WS-C6506-E	Catalyst WS-C6506-E. Incluyendo módulos de Supervisión y Red
	Consola de Gestión	Cisco	R-PI-1.1-K9	Cisco Prime Infrastructure licenciado para 50 devices
	Switch de Distribución	Cisco	N5K-C5548UP-FA	Nexus 5548 UP Chassis 32 10GbE Ports 2 PS 2 Fans
	Switch de Servidores	Cisco	N3K-C3048TP-1GE	Nexus 3048TP-1GE 1RU 48 x 10/100/1000 and 4 x 10GE ports
	Módulos de Red 10G para el Switch Core	Cisco	WS-X6816-10G-2T=	16 Port 10G with DFC4
	Transceivers de red 10G fibra	Cisco	X2-10GB-SR=	10GBASE-SR X2 Module
	Placa de Red 1G cobre para el Switch Core	Cisco	WS-X6748-GE-TX=	Cat6500 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45

UBICACIÓN	Nombre	Marca	Modelo	Descripción
Gabinete Piso 12	Switch Redundancia	Cisco	WS-C6504-E=	Catalyst WS-C6504-E. Incluyendo módulos de Supervisión y Red

UBICACIÓN	Nombre	Marca	Modelo	Descripción
Switches en los Pisos	Switches Pisos	Cisco	WS-C2960X-48TD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE 2 x 10G SFP+ LAN Base
	Transceivers de Red 1G en cobre	Cisco	GLC-T=	1000BASE-T SFP
	Transceivers de red 10G fibra	Cisco	SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module

Como se aprecia el 100% del equipamiento de comunicaciones, está conformada por productos de marca Cisco.

7. Descripción del bien o servicio requerido

Debido al incremento de producción por las nuevas aplicaciones y/o demanda de servicios informáticos, así como la de nuevos proyectos de implementación TI, se ha generado la necesidad de ampliación y mejoramiento de la infraestructura en Comunicaciones para soportar las nuevas tecnologías y desafíos la cual trae consigo, la adquisición de nuevos Switches CISCO y la renovación del servicio de soporte y mantenimiento del hardware CISCO ya existente, para asegurar la continuidad, vigencia y soporte técnico oportuno del fabricante y proveedor ante cualquier incidente presentado.

Cuadro N° 02

La adquisición de equipos, tendrá el siguiente alcance:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Catalyst 2960-X 48 GigE 2 x 10G SFP+ LAN Base	2

Características:

CATEGORIA	CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS
Operación	Switch capa 2 (L2).
Puertos	48 puertos: 48 puertos UTP 10/100/1000 con auto negociación + 02 puertos o slots SFPs+ con capacidad de 10G en fibra.
Conmutación Local	Capacidad de conmutación local mínima de 176Gbps
Ancho de Banda de Tx	8Gbps.
Máximo MTU	9198 bytes
Soporte Stack	Deben tener la capacidad de poder soportar la funcionalidad de Stacking (apilacion de Switches).
Hardware	- Memoria Flash mínimo de 64MB - Memoria DRAM mínimo de 128MB
Capa 2	- Seguridad por puerto en base a la dirección MAC. - Filtros aplicables por puerto y por VLAN. - Soporte para 255 Vlans como mínimo - Soporte de autenticación 802.1x, con asignación dinámica de VLAN.
Administración	- Puerto de Consola para gestión Local - Puerto Ethernet de administración - Soporte de Telnet, http y SSH para gestión remota - Registro de eventos vía Syslog - Soporte de "port mirroring" por puerto - SNMP 1, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, SNMP 3, SNMP 2c.
Soporte	La solución debe soportar los estándares relacionados: • IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, • IEEE 802.1p CoS Prioritization • IEEE 802.1Q VLAN • IEEE 802.1s • IEEE 802.1w • IEEE 802.1X • IEEE 802.1ab (LLDP) • IEEE 802.3ad • IEEE 802.3ah (100BASE-X single/multimode fiber only) • IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports • IEEE 802.3 10BASE-T • IEEE 802.3u 100BASE-TX • IEEE 802.3ab 1000BASE-T • IEEE 802.3z 1000BASE-X Soporte de Spanning Tree IEEE 802.1d así como las últimas mejoras tales como RST 802.1w y MST 802.1s. Soporte de Calidad de Servicio. Soporte para la integración con tecnología futuras: Telefonía IP, Video Vigilancia, Video Conferencia Temperatura operacional de -5 a 45°C
Alimentación	Fuente de poder con alimentación a 220Vac 50- 60Hz. Incluir cables Power
Dimensiones	1 RU en Rack de comunicaciones, debe incluir las orejas o rieles para ser instalados en los gabinetes de cada piso.
Montaje	Montable en rack o gabinete de comunicaciones de 19"

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Catalyst 2960-X 48 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base	1

Características:

CATEGORIA	CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS
Operación	Switch capa 2 (L2).
Puertos	48 puertos: 48 puertos UTP 10/100/1000 con auto negociación + 04 puertos o slots SFPs+ con capacidad de 1G en fibra Y/o cobre.
Conmutación Local	Capacidad de conmutación local mínima de 176Gbps
Ancho de Banda de Tx	8Gbps.
Máximo MTU	9198 bytes
Soporte Stack	Deben tener la capacidad de poder soportar la funcionalidad de Stacking (apilacion de Switches).
Hardware	- Memoria Flash mínimo de 64MB - Memoria DRAM mínimo de 128MB
Capa 2	- Seguridad por puerto en base a la dirección MAC. - Filtros aplicables por puerto y por VLAN. - Soporte para 255 Vlans como mínimo - Soporte de autenticación 802.1x, con asignación dinámica de VLAN.
Administración	- Puerto de Consola para gestión Local - Puerto Ethernet de administración - Soporte de Telnet, http y SSH para gestión remota - Registro de eventos vía Syslog - Soporte de "port mirroring" por puerto - SNMP 1, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, SNMP 3, SNMP 2c.
Soporte	La solución debe soportar los estándares relacionados: • IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, • IEEE 802.1p CoS Prioritization • IEEE 802.1Q VLAN • IEEE 802.1s • IEEE 802.1w • IEEE 802.1X • IEEE 802.1ab (LLDP) • IEEE 802.3ad • IEEE 802.3ah (10BASE-X single/multimode fiber only) • IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 10BASE-TX, and 1000BASE-T ports • IEEE 802.3 10BASE-T • IEEE 802.3u 100BASE-TX • IEEE 802.3ab 1000BASE-T • IEEE 802.3z 1000BASE-X Soporte de Spanning Tree IEEE 802.1d así como las últimas mejoras tales como RST 802.1w y MST 802.1s. Soporte de Calidad de Servicio. Soporte para la integración con tecnología futuras: Telefonía IP, Video Vigilancia, Video Conferencia Temperatura operacional de -5 a 45°C
Alimentación	Fuente de poder con alimentación a 220Vac 50- 60Hz. Incluir cables Power
Dimensiones	1 RU en Rack de comunicaciones, debe incluir las orejas o rieles para ser instalados en los gabinetes de cada piso.
Montaje	Montable en rack o gabinete de comunicaciones de 19"

8. Justificación

La Gerencia de Tecnologías de Información tiene como encargo entre otros, el de velar por el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos de los servicios ofrecidos.

Actualmente COFIDE cuenta con una infraestructura en Networking y Comunicaciones basada en Switches CISCO (Según Cuadro Nro 01) ya instalado desde el año 2012, contando con personal técnico, entrenado y capacitado en el uso de la plataforma de hardware, asimismo cuenta con experiencia, habilidades y competencias requeridas para administrar dicho hardware:

Código	Nombre del Alumno	Descripción del Curso	Nro Horas	FECHA
1760	Marco Erazo	Administración de Switch Core, Firewall ASA y actividades de Administración y Monitoreo.	16	NOV 2012
1587	Daniel Mora			

El implementar otra arquitectura o marca de hardware de comunicaciones, implicaría:

- Alto costo de migración de la Plataforma actual (Aproximadamente 18 Switches).
- Capacitación en nuevos equipos y software de gestión.
- Costo adicional de licenciamiento de otro software de monitoreo y control, ya integrado a la solución actual.
- Complejidad en la administración al coexistir dos herramientas de gestión que no permitirían mover y/o migrar nativamente los equipos de comunicaciones instalados en el Data Center principal y Pisos.
- Limitada integración técnica entre equipos de diferentes fabricantes, que restaría posibilidades de proveer soluciones tecnologías por incompatibilidad.
- Posibilidad de incremento de espacio físico en los Rack de Comunicaciones por las adaptaciones que deberían realizarse para lograr una mejor integración. Como por ejemplo, adquisición de transceivers o adaptadores de comunicaciones, lo que podría ocasionar gastos adicionales a COFIDE en espacio, Energía, Ventilación.

En cumplimiento de la Directiva Nro. 10-2009-OCSE/CD, a continuación se sustentan los requisitos que deben cumplirse para proceder a la estandarización:

a. “La entidad posee determinado equipamiento o infraestructura pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otros bienes, así como ciertos servicios especializados.”

Si, COFIDE cuenta en la actualidad con hardware de Comunicaciones Cisco, los mismos que se describen en el Cuadro N° 01 y además con personal capacitado y con más de tres (03) años

de experiencia en la administración de dicho hardware de comunicaciones.

- b. **“Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura pre-existentes.”**

Si, los bienes o servicios a adquirir serían complementarios a la familia de hardware de comunicaciones (Cuadro N° 01) con los que ya cuenta COFIDE en la actualidad, los mismos que incluyen el servicio de soporte y mantenimiento por parte del fabricante y proveedor.

- c. **“Los bienes o servicios que se requieren contratar son imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura pre-existente.”**

Si, la adquisición de la Plataforma de Comunicaciones Cisco, así como la renovación del servicio de soporte y mantenimiento de los switches existentes, es imprescindible para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de la infraestructura de comunicaciones en COFIDE.

9. Conclusiones

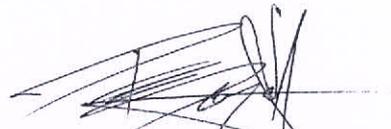
Se requiere estandarizar la adquisición de los equipos de comunicaciones y sus conectores (Cuadro N° 02) así como renovar el servicio soporte de la Plataforma de comunicaciones Cisco existente (Cuadro N° 01), y de los nuevos que se adquieran para atender la demanda y crecimiento de las operaciones del negocio. Es por ello, que se hace necesario estandarizar la Plataforma de comunicaciones Cisco que se viene usando en la Corporación.

10. Vigencia

La presente estandarización tiene una vigencia de tres (03) años contados a partir de la fecha de aprobación mediante Resolución de la presente estandarización.



Arturo Martens Godínez
Gerente
Gerencia de Tecnologías de
Información



Paolo Bazán Hernández
Ejecutivo
Dpto. de Plataforma Tecnológica