

Pliego Técnico

CPP 1893-2018

Switches

Gerencia Técnica

Índice de contenido

1. OBJETO	2
2. PRODUCTO A COTIZAR	2
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	2
3.1 Switch de 8 puertos	2
4. PRESENTACIÓN DE OFERTAS	4
4.1 Documentación técnica	4
4.2 Formato	4
4.3 Muestra de producto	5
4.4 Plazo de entrega	5
5. GARANTÍA	5
5.1 Condiciones generales	5
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA	6
6.1 Etapas de la evaluación	6
ANEXO I - Tabla de Cumplimiento de Especificaciones	7
ANEXO II - Tabla de Cotizaciones	10
ANEXO III - SET DE PRUEBAS A REALIZAR EN LAS MUESTRAS	11

1. OBJETO

El objetivo de este llamado es adquirir **switches a ser utilizados en la operativa de la red de conectividad** en centros educativos a los cuales Centro Ceibal da servicios.

En la sección 2 se presenta el producto a adquirir. En la sección 3 se describen los requisitos técnicos obligatorios y deseables que aplican para los productos que serán ofertados. En la sección 4 se describen las condiciones generales para la presentación de ofertas y se indica cómo debe proceder el oferente para su presentación. En la sección 5 se establecen las condiciones de garantía. En la sección 6 se explica el criterio de evaluación técnica de ofertas. En los Anexos I y II se incluye el formato que deberá utilizarse para presentar la oferta y por último en el Anexo III se describe el protocolo a aplicar para el ensayo de muestras.

2. PRODUCTO A COTIZAR

El producto comprendido en este proceso de compra es el siguiente:

Equipo
Switch de 8 puertos

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En todos los casos el producto ofertado deberá cumplir con **la totalidad de las especificaciones obligatorias**. Se valorará que el producto ofertado cumpla también con la mayor cantidad posible de especificaciones deseables.

En caso de que el producto ofertado no cumpla con una o más especificaciones obligatorias la oferta de dicho producto será descartada.

3.1 Switch de 8 puertos

Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
A.3.1.1	8 X Puertos FastEthernet autonegociación (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u, 100BASE-TX)
A.3.1.2	Soporte 802.3af, 802.3at POE en todos los puertos

A.3.1.3	Potencia de total de POE mayor a 100 W
A.3.1.4	IEEE 802.3i 10BASE-T
A.3.1.5	IEEE 802.1D MAC Bridges
A.3.1.6	IEEE 802.1p Priority
A.3.1.7	IEEE 802.1Q VLANs
A.3.1.8	IEEE 802.1s (MSTP)
A.3.1.9	IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree
A.3.1.10	IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
A.3.1.11	IEEE 802.3x Flow Control
A.3.1.12	Rackable 19" 1U
A.3.1.13	Rango nominal de voltaje de entrada (a la red eléctrica) 200-240V
A.3.1.14	SNMP v2 y v3 con MIBs de acceso público
A.3.1.15	Acceso remoto a línea de comando: SSHv2, Telnet
A.3.1.16	Posibilidad de seteo IP manual o por cliente dhcp
A.3.1.17	Gestión por Web y Secure Web
A.3.1.18	Enchufe tipo: F - CEE 7/4 (Schuko) o L - CEI 23-16
A.3.1.19	Administración PoE remota
A.3.1.20	Reportar datos de consumo de cada puerto PoE
A.3.1.21	Carga de configuración externa por web, ssh o consola
A.3.1.22	MAC Address Table con soporte para 8000 entradas

Especificaciones Deseables	
# Esp.	Descripción

A.3.2.1	Puertos Gigabit Ethernet
A.3.2.2	Capacidad de ser configurado a través de un archivo de texto por línea de comandos
A.3.2.3	Soportar cable serial de consola genérico (no propietario)
A.3.2.4	Archivos de configuración en texto plano
A.3.2.5	Garantía de 3 años o superior
A.3.2.6	Fanless
A.3.2.7	Contar con fuente de alimentación interna
A.3.2.8	Consumo menor que 60 Watt (sin dispositivos conectados, utilizando el POE en vacío)

4. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

4.1 Documentación técnica

Junto con la oferta se deberán incluir hojas de datos con las especificaciones técnicas del producto ofertado. Las hojas de datos deberán ser provistas por el fabricante y coincidir con el producto ofertado. Se tomará en cuenta documentación sobre pruebas de performance, desarrolladas por el fabricante, que el oferente presente. Dichas pruebas deberán haber sido ejecutadas bajo el RFC2544 (Throughput con diferentes tipos de tamaño de trama, pérdida de paquetes, latencia y Back-to-Back).

Se deberá adjuntar además la MIB (*Management Information Base*) que incluya el listado de parámetros seteables.

4.2 Formato

La oferta deberá ser presentada completando las tablas incluidas en los Anexos I y II.

El oferente completará todos los campos bajo el título A COMPLETAR POR EL OFERENTE de la Tabla de Cumplimiento de Especificaciones y de la Tabla de Cotizaciones.

En caso de que el oferente quiera presentar más de una opción para un mismo producto deberá agregar en las Tablas antes mencionadas las filas necesarias respetando el formato propuesto.

4.3 Muestra de producto

Junto con la oferta se deberá presentar una muestra de cada producto ofertado.

Si el oferente no tuviera posibilidad de entregar la muestra junto con la oferta, se considerará válida la presentación de una constancia de embarque con su correspondiente *Tracking number*, contando para la recepción de la muestra con un **plazo máximo de 10 días corridos a partir de la fecha de apertura del Concurso de Precios**. Vencido este plazo, Ceibal se reserva el derecho de descartar la oferta.

Las muestras podrán ser devueltas en distintas condiciones respecto de las cuales fueron entregadas (ej. cambio de configuración original, embalaje de componentes abiertos, etc.).

El oferente dispondrá de 4 semanas a contar desde la fecha de adjudicación para retirar las muestras presentadas. En caso de no retirar las muestras en el plazo anterior, Centro Ceibal podrá disponer libremente de las mismas, sin derecho a reclamo por parte del oferente.

Centro Ceibal podrá realizar al oferente las consultas técnicas pertinentes relacionadas con la evaluación del producto. Dicho asesoramiento no representará ningún costo adicional para Centro Ceibal.

Las especificaciones y el desempeño del producto final no pueden ser menores a las de la muestra. Este aspecto se verificará en los controles de calidad que determinan la aceptación del producto.

En caso de que Centro Ceibal ya cuente con muestras de los modelos ofertados, se dará por cumplido este requisito.

4.4 Plazo de entrega

El oferente deberá especificar el plazo de entrega de los productos a partir de la fecha de notificación de adjudicación. Es deseable un plazo máximo de 45 días corridos a partir de dicha fecha. Se podrán acordar entregas parciales de acuerdo a las necesidades de Centro Ceibal, debiendo el oferente en tal caso especificar su capacidad de entrega según los volúmenes cotizados.

5. GARANTÍA

5.1 Condiciones generales

El oferente garantiza que en caso de adjudicación los productos a suministrar serán nuevos, completos, sin uso y del modelo ofertado. Que estarán libres de defectos atribuibles al diseño, los materiales, la fabricación, las condiciones de almacenamiento (empaque, temperatura y humedad apropiados), traslado o cualquier acto u omisión del oferente o fabricante que pudiera manifestarse en ocasión del uso normal de los bienes en las condiciones imperantes en el país. **El oferente deberá especificar el plazo de garantía, el cual deberá ser como**

mínimo de 12 (doce) meses a partir de la fecha en que los productos hayan sido recibidos por Centro Ceibal. La garantía deberá incluir todos los componentes de los productos ofertados. Se deberán especificar claramente otras condiciones y límites de la garantía. En caso de que el oferente no especifique plazo de garantía se asumirá que el mismo es de 12 (doce) meses. En el marco de la garantía el plazo máximo de reposición o reparación de productos defectuosos será de 15 días corridos a partir de la fecha de efectuado el reclamo.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

6.1 Etapas de la evaluación

La evaluación de ofertas se realizará según las siguientes etapas:

- 1) Se verifica que la información presentada sea completa y coherente con el producto cotizado.
- 2) Se verifica si el producto ofertado cumple con las Especificaciones Obligatorias.
- 3) Se ensaya la muestra del producto según el protocolo descrito en el Anexo III.

La no verificación de una o más condiciones mencionadas en las etapas 1 y 2 habilita a Centro Ceibal a no incluir la oferta en las siguientes etapas de evaluación.

ANEXO I - Tabla de Cumplimiento de Especificaciones

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Producto: Switch de 8 puertos		A COMPLETAR POR EL OFERENTE	
		(en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
Especificaciones Obligatorias		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
A.3.1.1	8 X Puertos FastEthernet autonegociación (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u, 100BASE-TX)		
A.3.1.2	Soporte 802.3af, 802.3at POE en todos los puertos		
A.3.1.3	Potencia de total de POE mayor a 100 W		
A.3.1.4	IEEE 802.3i 10BASE-T		
A.3.1.5	IEEE 802.1D MAC Bridges		
A.3.1.6	IEEE 802.1p Priority		
A.3.1.7	IEEE 802.1Q VLANs		
A.3.1.8	IEEE 802.1s (MSTP)		
A.3.1.9	IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree		
A.3.1.10	IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)		
A.3.1.11	IEEE 802.3x Flow Control		

A.3.1.12	Rackable 19" 1U		
A.3.1.13	Rango nominal de voltaje de entrada (a la red eléctrica) 200-240V		
A.3.1.14	SNMP v2 y v3 con MIBs de acceso público		
A.3.1.15	Acceso remoto a línea de comando: SSHv2, Telnet		
A.3.1.16	Posibilidad de seteo IP manual o por cliente dhcp		
A.3.1.17	Gestión por Web y Secure Web		
A.3.1.18	Enchufe tipo: F - CEE 7/4 (Schuko) o L - CEI 23-16		
A.3.1.19	Administración PoE remota		
A.3.1.20	Reportar datos de consumo de cada puerto PoE		
A.3.1.21	Carga de configuración externa por web, ssh o consola		
A.3.1.22	MAC Address Table con soporte para 8000 entradas		
Especificaciones Deseables		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
A.3.2.1	Puertos Gigabit Ethernet		
A.3.2.2	Capacidad de ser configurado a través de un archivo de texto por línea de comandos		
A.3.2.3	Soportar cable serial de consola genérico (no propietario)		
A.3.2.4	Archivos de configuración en texto plano		
A.3.2.5	Garantía de 3 años o superior		

A.3.2.6	Fanless		
A.3.2.7	Contar con fuente de alimentación interna		
A.3.2.8	Consumo menor que 60 Watt (sin dispositivos conectados, utilizando el POE en vacío)		

ANEXO II - Tabla de Cotizaciones

TABLA DE COTIZACIONES		A COMPLETAR POR EL OFERENTE											
		Producto Cotizado		Precio unitario según cantidad a adquirir				Marcar con una cruz (X) la opción que corresponda					Plazo de entrega
Entrega	Descripción	Marca	Modelo	1 a 99	100 - 149	150 - 200	más de 200	CIF	Plaza	UYU	USD	sin impuestos	Cantidad de días
Aéreo	Switch de 8 puertos												
Marítimo	Switch de 8 puertos												

ANEXO III - SET DE PRUEBAS A REALIZAR EN LAS MUESTRAS

Se verifica que se puedan configurar en el switch todos los parámetros necesarios para la operativa habitual, se conecta la unidad a la red de Centro Ceibal y se verifica la gestión remota y que el switch interactúe correctamente con el sistema de monitoreo.

Luego se procede a verificar que el equipo, con el firmware presentado, cumpla con los requerimientos solicitados. Se cargará una configuración tipo de Ceibal y se podrá probar el funcionamiento en campo, instalándolo por el plazo que Ceibal crea necesario, en un local educativo.

En base al punto anterior se registrarán incidentes que pudieran ocurrir, consumo de recursos, tráfico cursado, parámetros de performance, entre otros.