TÉRMINOS DE REFERENCIA
ADQUISICIÓN DE UN SWITCH ADMINISTRABLE DE 48 PUERTOS PARA LA FIIS

ÁREA USUARIA	Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas.
CANTIDAD	Una (01) unidad.
MODALIDAD	Adquisición, instalación, configuración básica y puesta en funcionamiento.

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de un switch Ethernet administrable, con cuarenta y ocho (48) puertos Gigabit de acceso y cuatro (04) puertos SFP+ de 10 Gb/s para enlaces de fibra óptica, destinado a la atención de la red de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas (FIIS).

2. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar la continuidad, disponibilidad y capacidad de crecimiento de la red institucional en la FIIS, restableciendo la atención de los puntos de red afectados y asegurando un enlace confiable por fibra óptica para la distribución del servicio de Internet hacia escuelas profesionales, departamentos académicos y ambientes de docentes.

3. ANTECEDENTES

El enlace de fibra óptica que brinda conectividad a la FIIS llegaba al switch de veinticuatro (24) puertos ubicados en la Oficina del Dr. William Rogelio Marchand Niño. Se identificó una avería en su puerto SFP y fallas en varios puertos de acceso, situación que dejó sin conectividad al switch de la Decanatura y limitó la cobertura de los puntos de red de los usuarios.

Como medida de contingencia, el enlace de fibra fue reubicado hacia el switch de cuarenta y ocho (48) puertos de la Decanatura, cuyos puertos SFP+ de 10 Gb se encontraron operativos. Durante la intervención se evidenciaron cables y patchcords sueltos en el gabinete de comunicaciones. La presente adquisición permitirá contar con un equipo de reemplazo de 48 puertos, atender de forma definitiva los puntos de red del sector, ordenar el gabinete y reducir el riesgo de interrupciones futuras.

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Adquirir, instalar, configurar y poner en funcionamiento un switch administrable de 48 puertos que permita integrar el enlace de fibra óptica, atender los puntos de red de la FIIS y ordenar el cableado del gabinete, con administración, seguridad y capacidad técnica adecuadas para la infraestructura institucional.

5. ALCANCE Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El postor deberá suministrar una solución integral que cumpla las características técnicas mínimas señaladas y sea compatible con la infraestructura de red institucional existente. Todas las características deberán ser acreditadas mediante ficha técnica oficial del fabricante.

N.°	Característica	Especificación técnica mínima
1	Cantidad y condición	Una (01) unidad. Equipo nuevo, de primer uso, sin reparaciones ni componentes reacondicionados; entregado en empaque original del fabricante.
2	Acreditación técnica	El postor deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante que acredite el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas.
3	Tipo de equipo	Switch Ethernet administrable de capa 2 apto para red institucional y montaje en rack.
4	Puertos de acceso	Cuarenta y ocho (48) puertos 100/1000 PoE+ con negociación automática. Se acepta una capacidad superior.
5	Puertos de enlace	4 puertos de 1/10G SFP/SFP+

N.°	Característica	Especificación técnica mínima
6	Capacidad	Capacidad de conmutación: 176 Gbps
7	Stack bandwitch:	80 Gbps
8	Memoria	Flash: 4 Gb | DRAM: 2 Gb
9	Otros	Soporte de funciones avanzadas de seguridad de puerto. Soporte el protocolo ETA (Análisis de tráfico encriptado) Direcciones MAC Unicast: 1600Soporte de agregación de enlaces Función de SPAN y RSPAN. Capacidad de Stack (Apilamiento) Puerto consola: USB, ethernet (RJ-45) Kit para rack | Cable de energía
10	Calidad y seguridad	QoS basado en 802.1p y/o DSCP; ACL IPv4/IPv6; 802.1X; seguridad por puerto; DHCP Snooping y protección ARP dinámica o funcionalidad equivalente.
11	Administración	Interfaz de línea de comandos y/o interfaz web; SSH v2, HTTPS, SNMP v2c/v3, Syslog y NTP. Deberá incluir puerto de consola local o mecanismo equivalente de administración inicial.
12	Tasa de reenvío, Entradas ARP	130.95 Mpps, 11000,
13	Formato y alimentación	Formato para rack estándar de 19 pulgadas, de 1U o equivalente, con orejas, tornillería y accesorios de montaje incluidos. Alimentación 100–240 V AC, 50/60 Hz.
14	Licenciamiento y suscripción	Cuando la solución ofertada requiera licencias o suscripciones para su operación, administración o las funciones ofrecidas, estas deberán ser originales, vigentes por treinta y seis (36) meses como mínimo y registradas a favor de la UNAS, sin costo adicional. De no requerirse licenciamiento, el postor deberá declararlo expresamente.
15	Garantía	Garantía mínima de treinta y seis (36) meses contra defectos de fabricación, con soporte y reemplazo o reparación a cargo del proveedor.

6. ACCESORIOS, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La prestación comprende la entrega del equipo, instalación y puesta en funcionamiento. El proveedor será responsable de que la solución quede totalmente operativa, sin trasladar a la Entidad la compra de elementos complementarios necesarios para la integración.

Entregable	Contenido mínimo
Instalación y ordenamiento	Montaje en rack o gabinete indicado, conexión de los enlaces, instalación de todos los patchcords, ordenamiento de los cables y patchcords sueltos existentes con velcro, uso de organizadores y etiquetado de puertos y cables.
Configuración y pruebas	Configuración básica acordada con la OTI, habilitación del enlace por fibra, verificación de los puertos de acceso, pruebas de conectividad y entrega de respaldo de la configuración.
Documentación	Acta o informe de instalación, relación de números de serie, manuales, fichas técnicas, garantía, resultados de pruebas y, cuando corresponda, constancia de registro de licencias o suscripciones a favor de la UNAS.

Antes de la instalación, el proveedor deberá coordinar una verificación técnica del ambiente y de la infraestructura de fibra óptica existente. Al culminar el servicio, todos los patchcords y cables que intervengan en el gabinete deberán permanecer

instalados, ordenados, sujetos mediante velcro y organizadores, y correctamente etiquetados; no deberán quedar cables o patchcords sueltos.

7. ACTIVIDADES MÍNIMAS DEL PROVEEDOR

- Coordinar con la OTI la fecha y hora de intervención, sin afectar innecesariamente la operación de las áreas usuarias.
- Instalar físicamente el switch de 48 puertos en el rack o gabinete designado y asegurar el equipo con los accesorios de montaje suministrados.
- Conectar y probar el enlace de fibra óptica, los 48 puertos de acceso y los patchcords suministrados.
- Ordenar, sujetar mediante velcro y etiquetar los cables y patchcords sueltos del gabinete que estén vinculados a la intervención, utilizando los organizadores suministrados.
- Realizar la configuración básica solicitada por la OTI, incluida la administración segura, las VLAN, los enlaces troncales y las medidas de seguridad aplicables.
- Entregar el respaldo de configuración, credenciales iniciales de administración y la documentación técnica correspondiente a la OTI.

8. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

El plazo máximo para la entrega, instalación, configuración y puesta en funcionamiento será de hasta quince (15) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra o documento contractual que corresponda.

La entrega e instalación se realizarán en los ambientes que determine la Oficina de Tecnologías de la Información de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, en coordinación con la FIIS.

9. GARANTÍA Y SOPORTE

El equipo contará con garantía mínima de treinta y seis (36) meses. Durante dicho periodo, el proveedor asumirá, sin costo adicional, la reparación o reemplazo por fallas atribuibles al equipo, incluidos los accesorios suministrados. La garantía iniciará desde la fecha de conformidad.

10. CONFORMIDAD

La conformidad será otorgada por la FIIS y por la Oficina de Tecnologías de la Información, previa verificación de la entrega, instalación, configuración, ordenamiento de patchcords, operatividad del enlace de fibra y pruebas satisfactorias de conectividad en los puertos de acceso.

- Equipo y accesorios entregados conforme a las especificaciones técnicas.
- Enlace por fibra óptica operativo y probado.
- Puertos de acceso verificados y conectividad restablecida según la configuración aprobada por la OTI.
- Documentación, garantías, respaldo de configuración y acta o informe de instalación entregados.

11. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en una sola armada, previa entrega total del bien, ejecución de la instalación y puesta en funcionamiento, y otorgamiento de la conformidad por parte de la Oficina de Tecnologías de la Información, de acuerdo con las disposiciones administrativas aplicables.

12. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

El proveedor será responsable por el transporte, seguros, manipulación, instalación, configuración, pruebas y por cualquier daño que pudiera ocasionarse durante su intervención. Asimismo, deberá cumplir las medidas de seguridad y coordinación que establezca la Universidad para el ingreso y trabajo en sus ambientes.

13. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en el cumplimiento de las obligaciones contractuales, se aplicarán las penalidades que correspondan conforme a la normativa y disposiciones institucionales vigentes.

14. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor deberá mantener reserva sobre la configuración de red, direcciones, credenciales, diagramas, inventario y cualquier información a la que tenga acceso durante la ejecución de la prestación. Dicha información no podrá ser divulgada ni utilizada para fines distintos a los previstos en la contratación.

15. INTEGRIDAD

El proveedor se obliga a actuar con integridad y a cumplir las disposiciones aplicables de la Universidad durante toda la ejecución de la prestación.

Tingo María, 10 de Noviembre de 2026