

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ADENDA No. 2
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 32 DE 2022

OBJETO

“CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL”

DICIEMBRE 14 DE 2022

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Mediante esta adenda, se modifican los términos de Referencia de la Convocatoria Pública No. 32 de 2022:

- A. Se modifica el numeral **3.2 REFERENTES, ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS**, en los ítems sombreados de los SWITCHES TIPO I Y TIPO II, así:

REQUERIMIENTOS SWITCHES, UPS SWITCHS TIPO I: Cantidad: 14

REQUERIMIENTO (14 Switches con las Siguietes Características)	
Downlinks total 10/100/1000 or PoE+ copper ports	24 ports data
Uplink configuration	4x 1G fixed uplinks
Default primary AC power supply	PWR-C5-125WAC
Fans	Fixed redundant
Software	<i>Se requiere software con mínimo las siguientes características y/o funcionalidades:</i> <i>Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF), PBR, PIM Stub Multicast, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO, NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP, Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN y RSPAN</i>
Virtual Networks	1
Stacking bandwidth	80Gbps
Total number of MAC addresses	16000
Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes)	11,000 (8,000 direct routes and 3,000 indirect routes)
IPv4 routing entries	3000

**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS
PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

IPv6 routing entries	1500
Multicast routing scale	1000
QoS scale entries	1000
ACL scale entries	1500
Packet buffer per SKU	6 MB buffers for 24- or 48-port Gigabit Ethernet models
Flexible NetFlow (FNF) entries	16000 flows on 24- and 48-port Gigabit Ethernet models <i>Se acepta parcialmente la observación, Se requiere que los equipos soporten cualquier tipo de Netflow</i>
DRAM	2 GB
Flash	4 GB
VLAN IDs	4096
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	512
Jumbo frames	9198 bytes
Switching capacity	56 Gbps
Switching capacity with Stacking	136 Gbps
Forwarding rate	41.66 Mpps
Forwarding rate with Stacking	101 Mpps
Mean time between failures (hours)	531,03
Stack Module	1 x Switch
Stacking Cable de 50cm	1 x Switch
GLC-SX-MMD	1 x Switch <i>Se acepta parcialmente la observación, quedando el requerimiento de la siguiente manera:</i> <i>Se requiere transceiver de 1GB tipo multimodo 1000Base-SX, con conectores LC</i>

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Garantía y Soporte de fabrica	3 años
-------------------------------	--------

SWITCHS TIPO II:

Cantidad: 4

REQUERIMIENTO (4 Switches con las Sigüientes Características)	
Downlinks total 10/100/1000 or PoE+ copper ports	24 ports full PoE+
Uplink configuration	4x 1G fixed uplinks
Default primary AC power supply	PWR-C5-600WAC
Fans	Fixed redundant
Software	<i>Se requiere software con mínimo las siguientes características y/o funcionalidades:</i> <i>Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF), PBR, PIM Stub Multicast, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO, NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP, Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN y RSPAN</i>
Virtual Networks	1
Stacking bandwidth	80 Gbps
Total number of MAC addresses	16000
Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes)	11000 (8000 direct routes and 3000 indirect routes)
IPv4 routing entries	3000
IPv6 routing entries	1500
Multicast routing scale	1000
QoS scale entries	1000
ACL scale entries	1500
Packet buffer per SKU	6 MB buffers for 24- or 48- port Gigabit Ethernet models
Flexible NetFlow (FNF) entries	16,000 flows on 24- and 48- port Gigabit Ethernet

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

	<i>Se acepta parcialmente la observación, Se requiere que los equipos soporten cualquier tipo de Netflow</i>
	models
DRAM	2 GB
Flash	4 GB
VLAN IDs	4096
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	512
Jumbo frames	9198 bytes
Switching capacity	56 Gbps
Switching capacity with Stacking	136 Gbps
Forwarding rate	41.66 Mpps
Forwarding rate with Stacking	101 Mpps
Mean time between failures (hours)	392,21
Stack Module	1 x Switch
Stacking Cable de 1m	1 x Switch
Garantía y Soporte de fabrica	3 años

- B. Se modifica la PROFORMA No. 4 – Especificaciones Técnicas, en los ítems sombreados de los SWITCHES TIPO I Y TIPO II, así:

REQUERIMIENTOS SWITCHES, UPS

SWITCHS TIPO I:

Cantidad: 14

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

REQUERIMIENTO (14 Switches con las Siguietes Características)		Cumple (si / no)	¿Cómo se verifica?
Downlinks total 10/100/1000 or PoE+ copper ports	24 ports data		
Uplink configuration	4x 1G fixed uplinks		
Default primary AC power supply	PWR-C5-125WAC		
Fans	Fixed redundant		
Software	<p><i>Se requiere software con mínimo las siguientes características y/o funcionalidades:</i></p> <p><i>Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF), PBR, PIM Stub Multicast, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO, NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP, Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN y RSPAN</i></p>		
Virtual Networks	1		
Stacking bandwidth	80Gbps		
Total number of MAC addresses	16000		
Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes)	11,000 (8,000 direct routes and 3,000 indirect routes)		
IPv4 routing entries	3000		
IPv6 routing entries	1500		
Multicast routing scale	1000		
QoS scale entries	1000		
ACL scale entries	1500		
Packet buffer per SKU	6 MB buffers for 24- or 48-port Gigabit Ethernet models		

**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS
PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Flexible NetFlow (FNF) entries	16000 flows on 24- and 48-port Gigabit Ethernet models <i>Se acepta parcialmente la observación, Se requiere que los equipos soporten cualquier tipo de Netflow</i>		
DRAM	2 GB		
Flash	4 GB		
VLAN IDs	4096		
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	512		
Jumbo frames	9198 bytes		
Switching capacity	56 Gbps		
Switching capacity with Stacking	136 Gbps		
Forwarding rate	41.66 Mpps		
Forwarding rate with Stacking	101 Mpps		
Mean time between failures (hours)	531,03		
Stack Module	1 x Switch		
Stacking Cable de 50cm	1 x Switch		
GLC-SX-MMD	1 x Switch <i>Se acepta parcialmente la observación, quedando el requerimiento de la siguiente manera:</i> <i>Se requiere transceiver de 1GB tipo multimodo 1000Base-SX, con conectores LC</i>		
Garantía y Soporte de fabrica	3 años		

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

SWITCHS TIPO II:

Cantidad: 4

REQUERIMIENTO (4 Switches con las Sigüientes Características)		Cumple (si / no)	¿Cómo se verifica?
Downlinks total 10/100/1000 or PoE+ copper ports	24 ports full PoE+		
Uplink configuration	4x 1G fixed uplinks		
Default primary AC power supply	PWR-C5-600WAC		
Fans	Fixed redundant		
Software	<p><i>Se requiere software con mínimo las siguientes características y/o funcionalidades:</i></p> <p><i>Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF), PBR, PIM Stub Multicast, PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO, NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP, Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN y RSPAN</i></p>		
Virtual Networks	1		
Stacking bandwidth	80 Gbps		
Total number of MAC addresses	16000		
Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes)	11000 (8000 direct routes and 3000 indirect routes)		
IPv4 routing entries	3000		
IPv6 routing entries	1500		
Multicast routing scale	1000		
QoS scale entries	1000		
ACL scale entries	1500		

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Packet buffer per SKU	6 MB buffers for 24- or 48- port Gigabit Ethernet models		
Flexible NetFlow (FNF) entries	16,000 flows on 24- and 48- port Gigabit Ethernet models <i>Se acepta parcialmente la observación, Se requiere que los equipos soporten cualquier tipo de Netflow</i>		
DRAM	2 GB		
Flash	4 GB		
VLAN IDs	4096		
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	512		
Jumbo frames	9198 bytes		
Switching capacity	56 Gbps		
Switching capacity with Stacking	136 Gbps		
Forwarding rate	41.66 Mpps		
Forwarding rate with Stacking	101 Mpps		
Mean time between failures (hours)	392,21		
Stack Module	1 x Switch		
Stacking Cable de 1m	1 x Switch		
Garantía y Soporte de fabrica	3 años		

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

- C. Se modifica el ítem de Certificaciones y Reconocimiento del cuadro “**OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS**” del numeral **3.2 REFERENTES, ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS**

OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS	
Servicios	Se requiere servicio de instalación, configuración e implementación de Switches y UPS
Garantía Extendida	3 años para todos los equipos y sus componentes
Garantías	Fabricante del equipo ofertado deberá contar con página Web con funciones de descarga de drivers y software de valor agregado para los sistemas operativos soportados por el equipo, así como módulos de consulta, información y preguntas frecuentes sobre los equipos de la marca, garantizar la descarga de drivers vía Web, actualizaciones, configuración de BIOS y Flash firmware.
Ficha técnica	Entregar la ficha técnica del producto por parte del fabricante, digital o impreso
Garantías	Tipo de garantía sobre toda la máquina, la garantía debe ser en sitio o sea en las instalaciones de la Universidad Pedagógica Nacional, 36 meses sobre todas las partes, componentes, repuestos, soporte y mano de obra en sitio por parte del proveedor o fabricante, mínimo 5 días a la semana / 8 horas por día.
Certificaciones	Equipos de marca reconocida Internacionalmente.
	El Proponente deberá presentar carta como Partner directamente del fabricante de los equipos Switches ofertados.
	El fabricante debe poseer certificaciones en procesos de calidad y medio ambiente basados en las normas ISO-9001 e ISO-14001.
Reconocimiento	La marca debe ser reconocida a nivel internacional con más de 15 años de comercialización en el país.
	No se aceptarán equipos re-manufacturados.

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Los componentes internos que hacen parte del portafolio de la marca deben ser ensamblados desde fabrica.

D. Se modifica la PROFORMA No. 4 en los ítems de certificaciones y Reconocimiento del cuadro **“OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS”**, así:

OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS		Cumple (si / no)	¿Cómo se verifica?
Garantías	Fabricante del equipo ofertado deberá contar con página Web con funciones de descarga de drivers y software de valor agregado para los sistemas operativos soportados por el equipo, así como módulos de consulta, información y preguntas frecuentes sobre los equipos de la marca, garantizar la descarga de drivers vía Web, actualizaciones, configuración de BIOS y Flash firmware.		
Ficha técnica	Entregar la ficha técnica del producto por parte del fabricante, digital o impreso		
Garantías	Tipo de garantía sobre toda la máquina, la garantía debe ser en sitio o sea en las instalaciones de la Universidad Pedagógica Nacional, 36 meses sobre todas las partes, componentes, repuestos, soporte y mano de obra en sitio por parte del proveedor o fabricante, mínimo 5 días a la semana / 8 horas por día.		
Certificaciones	Equipos de marca reconocida Internacionalmente.		



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS
PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

	El Proponente deberá presentar carta como Partner directamente del fabricante de los equipos Switches ofertados.		
	El fabricante debe poseer certificaciones en procesos de calidad y medio ambiente basados en las normas ISO-9001 e ISO-14001.		
Reconocimiento	La marca debe ser reconocida a nivel internacional con más de 15 años de comercialización en el país.		
	No se aceptarán equipos re-manufacturados.		
	Los componentes internos que hacen parte del portafolio de la marca deben ser ensamblados desde fabrica.		
	Que el año de fabricación no sea inferior a 2021		

**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS
PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

- E. Se modifica el numeral **4.3 REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES**, numeral b. **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**, así:

<p>b. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (PROFORMA No.5)</p>	<p>Se verificará la experiencia del proponente en la celebración y ejecución de máximo tres (3) contratos cuyo objeto corresponda o esté relacionado con el de esta convocatoria, ejecutados en los últimos 8 años anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial representado en SMMLV. Además, el respectivo contrato, deberá contemplar todos los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, relacionados en el literal anterior.</p>
---	---

- F. Se corrige la cantidad de UPS en la PROFORMA No. 4, Así:

UPS:

Cantidad: 10

REQUERIMIENTO (10 UPS con las Sigüientes Características)	Cumple (si / no)	¿Cómo se verifica?
--	-------------------------	---------------------------

**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS
PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

G. Se modifica el numeral 3.6, así:

3.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los contratos que resulten del presente proceso de selección será de SEIS (6) MESES, contados a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, establecidos en el Artículo 34 del Acuerdo 027 de 2018 - Estatuto de Contratación de la Universidad Pedagógica Nacional –.

H. Se modifica el numeral 3.7, así:

3.7. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega de los equipos ofertados será máximo de CINCO (5) meses, contados a partir del acta de inicio. La Universidad Pedagógica Nacional, aceptará entregas parciales durante este periodo, previa concertación entre las partes contando con sus respectivas actas de entregas parciales.