


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

PROVISIÓN DE EQUIPOS DE RED DE AREA LOCAL (LAN) DE LA MARCA HPE-ARUBA O EQUIVALENTE PARA LA SUNAT

2. FINALIDAD PUBLICA



Garantizar operatividad e incrementar el nivel de disponibilidad de los servicios que brinda la SUNAT, para la prestación de un servicio de calidad, que permita las coordinaciones entre los miembros de la institución y éstos con terceros, garantizando al personal las herramientas suficientes mientras presten sus servicios para la SUNAT, a fin de lograr un óptimo resultado en los objetivos propuestos por la institución, fortaleciendo la capacidad de gestión interna.

Contribuir al mejoramiento de los servicios prestados por la Intendencia Nacional de Sistemas de Información contando para ello con el equipamiento necesario para garantizar el óptimo funcionamiento de los servicios informáticos que ofrece la SUNAT a los contribuyentes, usuarios internos y público en general.

La SUNAT dentro de su PEI (2018-2022) ha establecido sus objetivos estratégicos, entre los cuales se encuentra en el OEI.01: Mejorar el cumplimiento tributario y aduanero, indicando que se debe contar con la más moderna infraestructura y equipamiento para el cumplimiento de sus fines y que permita aportar cada vez más a la capa de valor institucional.

3. ANTECEDENTES

La SUNAT tiene la misión de servir al país proporcionando los recursos necesarios para la sostenibilidad fiscal y la estabilidad macroeconómica. En ese contexto, la administración tiene como prioridad maximizar el cumplimiento tributario, o minimizar las brechas de incumplimiento, manteniendo la confianza en el sistema tributario y su administración.

Debido a la necesidad de conexión del equipamiento informático de las sedes de la SUNAT se requiere de la adquisición de equipamiento de red LAN para optimizar la plataforma de comunicación LAN para facilitar las funciones de los colaboradores de la institución en los locales distribuidos en el ámbito nacional.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

4.1. Objetivo General

Brindar ininterrumpidamente los servicios informáticos en las oficinas de la SUNAT para facilitar el cumplimiento de obligaciones tributarias y aduaneras.

4.2. Objetivo Específico

Adquirir equipos de comunicación LAN para garantizar la disponibilidad de la red de datos de la SUNAT en las diferentes sedes ubicadas en el ámbito nacional.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1. Descripción y cantidad de los bienes

Se requiere adquirir equipos de red de área local LAN para la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria.

Cuadro N°1: Lista de bienes y servicios

Ítem	Tipo	Productos y servicios	Cantidad
Único	Prestación Principal	Switch de Acceso Tipo I	69
		Switch de Acceso Tipo III	35
		Switch de Distribución Tipo I	1
		Switch de Distribución Tipo III	4
		Servicio de Instalación, configuración, pruebas de aceptación y puesta en producción.	1
	Prestación Accesoría	Servicio de soporte técnico	1

En el cuadro N° 2 se detalla los tipos de switches de la marca HPE- Aruba o equivalente y sus cantidades:

Cuadro N°2: Tipos y cantidades de switches

TIPO DE SWITCH	CANTIDAD
Switch de ACCESO TIPO I: SWITCH PARA RED DE 48 PUERTOS TIPO CAPA 2 CON INTERFASE SFP+	69
Switch de ACCESO TIPO III: SWITCH PARA RED DE 24 PUERTOS TIPO CAPA 2	35
Switch de DISTRIBUCIÓN TIPO I SWITCH PARA RED DE 40 PUERTOS CAPA 2 y 3 CON INTERFASE SFP+	01
Switch de DISTRIBUCIÓN TIPO III: SWITCH PARA RED DE 40 PUERTOS CAPA 3	04

En el cuadro N° 3 se detalla las sedes a instalar los switches de la marca HPE- Aruba o equivalente y las cantidades.

Cuadro N°3: Sedes a instalar los switches y cantidades de switches

ITEM	LOCAL	DEPARTAMENTO	A1	A3	D1	D3
1	ADUANA ILO	MOQUEGUA	1			
2	ADUANA MOLLENDO	AREQUIPA		4		
3	ALMACÉN MISTI	LORETO		1		
4	CEBAF TUMBES	TUMBES	2	4		
5	Santa Rosa	TACNA	3	3		
6	IR Tacna	TACNA	4			
7	IA AREQUIPA	AREQUIPA		1		
8	IR AREQUIPA	AREQUIPA		1		
9	IR CAJAMARCA	CAJAMARCA		1		
10	IR CUZCO	CUZCO	2	1		
11	IR PUERTO MALDONADO	MADRE DE DIOS	1			
12	OA LA TINA	PIURA		2		



ITEM	LOCAL	DEPARTAMENTO	A1	A3	D1	D3
13	OR HUAMACHUCO	LA LIBERTAD		4		
14	OR TINGO MARIA	HUANUCO	1			
15	PC AEROPUERTO	SAN MARTIN		1		
16	PC CARPITAS	TUMBES	1	1	1	
17	PC EL ALAMOR	PIURA		1		
18	PC EL GUINEO	PIURA		1		
19	CSC Tacna	TACNA	5			
20	SEDE UNICA IQUITOS	LORETO		1		
21	Archivo Las Américas	CUZCO	1	1		
22	CSC Huari	ANCASH		1		
23	Almacén Cajamarca	CAJAMARCA	1			
24	CERRO SAN BARTOLOMÉ	PUNO	1			
25	CEBAF DESAGUADERO	PUNO	21			4
26	ALMACEN PIURA	PIURA		1		
27	ENAPU	PIURA		1		
28	TASK FORCE	PIURA		1		
29	CSC Barranco	LIMA	4			
30	Nueva Sede Insi	LIMA	10			
31	San Isidro	LIMA	1	1		
32	Belén	LIMA	1	1		
33	Miraflores	LIMA	1	1		
34	IA Aérea	LIMA	<u>3</u>			
37	CSC Villa el Salvador	LIMA	<u>2</u>			
39	Wilson	LIMA	<u>3</u>			

El contratista debe de garantizar que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente y vigentes por el fabricante propuesto, que no cuenten con anuncio de "end of sales" y que cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas en el presente pliego.

5.2. Características técnicas


5.2.1. Consideraciones generales

- 5.2.1.1.** Todos los equipos y sistemas a suministrar deben ser manufacturados por un mismo fabricante para poder explotar todas las funcionalidades propias desarrolladas de manera nativa, de tal forma que garanticen integraciones entre componentes de la misma marca, debe incluir módulo TPM (Trusted Module Platform) a fin de garantizar la integridad del software del producto.
- 5.2.1.2.** SUNAT actualmente cuenta con las siguientes herramientas y procedimientos:
- Control de acceso Aruba ClearPass 6.7.9.109195 (authentication).
 - Plataforma de gestión IMC Plat 7.3.
 - Se emplea políticas definidas por software para asegurar las conexiones cableadas, los switches descargan el rol donde se definen las políticas de seguridad para cada nueva

conexión desde la plataforma de control de acceso.

Por lo tanto, los equipos ofertados deben de integrarse a estas herramientas y que se evidencien en su hoja técnica u hoja de datos además de incorporar el respectivo licenciamiento para su operatividad.

Las licencias Aruba ClearPass estarán destinadas solo para los switches con conexiones RJ45 destinadas a dar servicio a dispositivos cliente de (ACCESO TIPO I y III) por tanto la cantidad de licencias del tipo ACCESS mínima a proveer sería 4,152.

- 
- 5.2.1.3. Todos los bienes deben ser provistos con sus respectivos cables de alimentación eléctrica para tomacorriente de tres patas según norma NEMA 5-15R, usada en la alimentación eléctrica de la SUNAT. Se precisa que las tomas eléctricas que cuenta la SUNAT en sus gabinetes de telecomunicaciones para este proyecto corresponden a las que se encuentran actualmente en producción, las cuales cuentan con conector hembra según norma NEMA 5-15R.
 - 5.2.1.4. La SUNAT proveerá el espacio en sus gabinetes de telecomunicaciones para la instalación de los equipos
 - 5.2.1.5. Se aceptarán propuestas de switches con puertos de doble propósito o también llamados combo. Sin embargo, en dichas propuestas se considerarán solo los puertos de uso efectivo en forma simultánea.
 - 5.2.1.6. El voltaje de alimentación de los equipos a proveer debe ser de 220VAC/60Hz.
 - 5.2.1.7. Todos los equipos deben entregarse con accesorios de fábrica que permitan la fijación de los mismos en un gabinete de comunicaciones de 19" de ancho.
 - 5.2.1.8. El uso de CPU y memoria de todos los equipos provistos por el contratista durante el periodo de pruebas de aceptación y puesta en producción no debe exceder del 50% de uso promedio por minuto y esta información debe ser incluido en el informe de la instalación y puesta en marcha de la plataforma.
 - 5.2.1.9. **Los módulos SFP+** serán para fibra multimodo. El postor debe incluir asimismo en la oferta los cables de interconexión de fibra óptica con conectores LC-LC, chaqueta LSZH, de 1.6mm a 1.8 mm de diámetro externo, de como mínimo dos
(2) metros de largo por cada módulo SFP+ ofertado.
Se precisa que se debe proporcionar al menos
01 patchcord de fibra óptica con conectores LC-LC.
 - 5.2.1.10. Todos los switches ofertados durante la vigencia del contrato deben contar con la capacidad instalada de almacenar las dos
(2) últimas imágenes del sistema operativo del switch en su formato original y contar con una capacidad de memoria RAM y FLASH instalada de acuerdo con la recomendación del fabricante para soportar todas las funcionalidades de la última versión del sistema operativo.

- 5.2.1.11. La altura máxima de los switches de acceso tipo I y III ofertados deberá ser de 01 unidad de rack.
- 5.2.1.12. Los switches que serán conectados en modo stack estarán ubicados como máximo en gabinetes contiguos. La configuración de stack no deberá hacer uso de la cantidad de puertos Ethernet SFP+ requeridos.
- 5.2.1.13. Los componentes redundantes como fuentes de alimentación, ventiladores, supervisoras y controladoras (estos dos roles aplican para Switch de Distribución de Tipo I) deben permitir mantener la normal operación del equipo ante la falla de uno de dichos componentes.
- 5.2.1.14. Toda la plataforma suministrada deberá soportar operar con IPv6. Se admitirá en la oferta como sustento la hoja de ruta del fabricante donde figure el soporte con IPV6 para el 2020 como máximo. Todos los switches ofertados deben ser dirigidos al segmento empresarial. No se aceptarán switches dirigidos al segmento doméstico o de pequeña empresa.

5.2.2. Especificaciones técnicas mínimas (Hardware): SWITCH DE ACCESO TIPO I

- 5.2.2.1. Operación en capa 2 del modelo OSI.
- 5.2.2.2. 02 puertos Gigabit Ethernet modular SFP+, incluir los módulos SFP+.
- 5.2.2.3. 48 puertos 10/100/1000 Base-T con detección automática de velocidad.
- 5.2.2.4. Puerto de consola para gestión local.
- 5.2.2.5. Switch fabric o Switch capacity de 136Gbps en full duplex.
- 5.2.2.6. PoE+ 802.3at de 50% de los puertos Base-T a 30W (720W PoE+). No se aceptarán fuentes externas.
- 5.2.2.7. Capacidad de apilamiento (stack) a través de una interfaz de propósito específico.
Se precisa que se incluya los cables para Stack de 01 mt de longitud.

5.2.3. Especificaciones técnicas mínimas (Hardware): SWITCH DE ACCESO TIPO III

- 5.2.3.1. Operación en capa 2 del modelo OSI.
- 5.2.3.2. **02 puertos Gigabit Ethernet modular SFP+.**
Se precisa que se debe incluir transceivers 1Gbps SFP+ multimodo para cada puerto SFP de los Switches de Acceso Tipo III, así como su respectivo patchcord de fibra óptica.
- 5.2.3.3. 24 puertos 10/100/1000 Base-T con detección automática de velocidad.
- 5.2.3.4. Puerto de consola para gestión local.
- 5.2.3.5. Switch fabric de 52Gbps en full duplex.
- 5.2.3.6. PoE+ 802.3at de 50% de los puertos Base-T a 30W (360 W PoE+). No se aceptarán fuentes externas.

5.2.4. Funcionalidades de los SWITCHES DE ACCESO TIPO I y III.

- 5.2.4.1. El sistema operativo del switch debe ser la última versión lanzada al mercado por el fabricante del equipo

y debe contemplarse las actualizaciones y reparaciones (en general denominadas como parches, temporary fixes, etc.) correspondientes en el caso de existir vulnerabilidades o defectos de software durante el periodo de la prestación accesorio, sin que represente costo alguno para la SUNAT.

- 5.2.4.2.** Incluir protocolos de red estándares: IEEE 802.1d, 802.1x, 802.1s, 802.1w, 802.1p, 802.1Q, Ethernet: IEEE 802.1ab, 802.3x, 802.3ab, 802.3ad y 802.3az (EEE).
- 5.2.4.3.** Incluir protocolos orientados a la gestión como: SSH, TFTP o FTP, NTP, SNMP v2 o v2c, SNMP v3 y MIB.
- 5.2.4.4.** Incluir la asignación dinámica de VLAN con 802.1x.
- 5.2.4.5.** Incluir protocolos para manejo Multicast instalados y operativos. Se precisa que como mínimo debe incluir soporte de Internet Group Management Protocol (IGMP) y multicast listener discovery (MLD).
- 5.2.4.6.** Incluir mecanismos que aseguren la calidad de servicio: Hasta 8 colas de prioridad basadas en hardware.
- 5.2.4.7.** Filtro y clasificación de paquetes basada en L2 (MAC Address).
- 5.2.4.8.** Control de acceso centralizado por RADIUS y por TACACS+, TACACS (opcional) para autenticación, autorización y accounting.
- 5.2.4.9.** Capacidad de soportar hasta 512 VLANs.
- 5.2.4.10.** Incluir procesos de DEBUG para el análisis de posibles fallas.
- 5.2.4.11.** Debe permitir múltiples niveles de privilegios de acceso por puerto de consola o Telnet para administración.
- 5.2.4.12.** Incluir funcionalidad de múltiples sesiones de Port Mirroring por puerto y grupo de puertos.
- 5.2.4.13.** Incluir funcionalidad de agregación de enlaces de los puertos del switch.
- 5.2.4.14.** Incluir funcionalidad de prueba de cableado por comando de línea.
- 5.2.4.15.** Capacidad de descubrir los switches objeto de este requerimiento conectados directamente al equipo mostrando su dirección IP y el puerto por el cual se conecta mediante LLDP (802.1ab) como mínimo.
- 5.2.4.16.** Incluir encriptación en las sesiones remotas, tales como Telnet (SSH) y SNMP (SNMP v3).
- 5.2.4.17.** Incluir los MIBs correspondientes para la administración de los equipos.
- 5.2.4.18.** Incluir mecanismos de seguridad en L2 para evitar ataques tipo DoS y MITM.

5.2.5. Especificaciones técnicas mínimas (Hardware):

SWITCH DE DISTRIBUCIÓN TIPO I

- 5.2.5.1. Operación en capa 2 y 3 del modelo OSI.
- 5.2.5.2. 10 puertos Gigabit Ethernet SFP+. Los puertos SFP+ deben soportar interfaces de 1Gbps y 10Gbps
- 5.2.5.3. 48 puertos 1Gbps Base-T con detección automática de velocidad. Doce (12) de dichos puertos deberán soportar el estándar IEEE 802.3bz
- 5.2.5.4. Puerto de consola para gestión local.
- 5.2.5.5. Capacidad de switch fabric de 512 Gbps.
- 5.2.5.6. Ventilación y fuente de poder principal y redundante instalada con capacidad de extracción y reemplazo sin detener la operación del switch. No se aceptarán fuentes externas.
- 5.2.5.7. Capacidad PoE+ 802.3at de 50% de los puertos Base-T a 30W (720W PoE+). No se aceptarán fuentes externas.
Se precisa que la potencia señalada deberá ser provista por cada fuente de manera independiente.
- 5.2.5.8. Capacidad de apilamiento (stack) que permita agrupar dos switches de distribución a través de como máximo 4 interfaces redundantes a una velocidad mínima de 40Gbps en modo full dúplex (40Gbps de subida y 40Gbps de bajada), de manera que a nivel L2 y L3 se vean como un solo dispositivo. La configuración stack no puede usar los 10 puertos SFP+ requeridos.
Se precisa que incluya los cables para Stack de 01 mt. de longitud, para el Stack se permitirá el uso de los enlaces uplink y que podrían ser QSFP+
Se aceptará la alternativa de hacer un cluster entre 02 switches del mismo modelo y permita brindar una alta disponibilidad a nivel L2 y L3 con los 02 switches.

5.2.6. Especificaciones técnicas mínimas (Hardware):
SWITCH DE DISTRIBUCIÓN TIPO III

- 5.2.6.1. Operación en capa 2 y 3 del modelo OSI. Solo para este modelo queda como modo opcional el requerimiento del módulo TPM (Trusted Module Platform) .
- 5.2.6.2. 40 puertos 1/10Gbps **SFP+** con detección automática de velocidad, se debe incluir los módulos SFP+. Se precisa que en el caso de uso de los transceiver la velocidad dependerá de éste interfaz.
- 5.2.6.3. 02 puertos 40Gbps **QSFP+** con soporte de interfaces 40 GE bidireccionales, incluir los módulos QSFP+.
- 5.2.6.4. Puerto de consola para gestión local.
- 5.2.6.5. Capacidad de switch fabric de 960 Gbps.
- 5.2.6.6. Ventilación y fuente de poder principal y redundante instalada con capacidad de extracción y reemplazo sin detener la operación del switch. Se precisa que la ventilación debe ser redundante e independiente a las fuentes de poder que también deben ser redundantes. No se aceptarán fuentes externas.
- 5.2.6.7. Incluir capacidad que permita agrupar dos switches de distribución a través de interfaces redundantes de manera que a nivel L2 y L3 se vean como un solo dispositivo. La oferta deberá incluir hardware y/o

software necesario agrupar dos switches de distribución a través de interfaces redundantes de manera que a nivel L2 y L3 se vean como un solo dispositivo.

Se precisa que incluya los cables Stack de 01 mt de longitud.

5.2.6.8. Se precisa que para el CEBAF Desaguadero se tiene que considerar los siguientes componentes:

- 8 módulos stack y sus 8 cables stack, para el switch Aruba 2930M 48G PoE+.
- Se precisa que para realizar el Stack en switches modelo HPE FF 5940 48SFP+ se podrá usar los puertos SFP+ de 10Gb y el CONTRATISTA deberá brindar los transceivers para lograrlo y serán 04 transceivers (02 transceivers por switch),
- 11 transceiver Aruba de 10 Gb del tipo multimodo destinado para los switches de acceso tipo I.(SR)
- 11 transceiver HP de 10 Gb del tipo multimodo destinado para los switches de distribución tipo III.(SR)
- 4 transceiver HP de 10 Gb del tipo monomodo destinado para los switches de distribución tipo III. (LR)
- 4 transceiver Aruba 10 Gb del tipo monomodo destinado para los switches de acceso tipo I.(LR)

Se precisa que el Stack se realizará a través de los mismos puertos uplink., para lo cual el contratista deberá suministrar los módulos de red adicionales. Se precisa que incluya los cables DAC de 01 mt. de longitud.

Para el caso del switch de Distribución III con Aruba ClearPass la integración mencionada puede evidenciarse mediante una carta emitida por el fabricante de los equipos ofertados.

5.2.7. Funcionalidades de los SWITCHES DE DISTRIBUCIÓN

5.2.7.1. El sistema operativo del switch debe ser la última versión lanzada al mercado por el fabricante del equipo y debe contemplarse las actualizaciones y reparaciones (en general denominadas comerciales y como patches, temporary fixes, etc.) correspondientes en el caso de existir vulnerabilidades o defectos de software durante el periodo de la prestación accesorio, sin que represente costo alguno para la SUNAT.

5.2.7.2. Incluir protocolos de red estándares: IEEE 802.1d, 802.1x, 802.1s, 802.1w, 802.1p, 802.1Q, Ethernet: IEEE 802.3, 802.1ab, 802.3u, 802.3z, 802.3x, 802.3ab, 802.3ad y 802.3az (EEE) para los switches de distribución con interfaces Base-T.

5.2.7.3. Incluir protocolos orientados a la gestión como: SSH, TFTP, FTP, NTP, SNMP v2 o v2c, SNMP v3 y MIB.

5.2.7.4. Incluir la asignación dinámica de VLAN con 802.1x.

5.2.7.5. Incluir protocolos para manejo Multicast instalados y operativos. Se precisa que como mínimo debe incluir soporte de Protocol Independent Multicast (PIM),

- Internet Group Management Protocol (IGMP) y multicast listener discovery (MLD).
 - 5.2.7.6. Incluir mecanismos que aseguren la calidad de servicio: 8 colas de prioridad basadas en hardware por puerto, IP Precedence e IP ToS.
 - 5.2.7.7. Filtro y clasificación de paquetes basada en L2 (MAC Address).
 - 5.2.7.8. Control de acceso centralizado por RADIUS y por TACACS oTACACS+.
 - 5.2.7.9. Incluir clasificación y filtros de paquetes de paquetes basada en L2, L3 y L4.
 - 5.2.7.10. Capacidad de soportar hasta 512 VLANs.
 - 5.2.7.11. Incluir procesos de DEBUG para el análisis de posibles fallas.
 - 5.2.7.12. Debe permitir múltiples niveles de privilegios de acceso por puerto de consola o Telnet para administración.
 - 5.2.7.13. Incluir funcionalidad de múltiples sesiones de Port Mirroring por puerto y grupo de puertos.
 - 5.2.7.14. Incluir funcionalidad de agregación de enlaces de los puertos del switch.
 - 5.2.7.15. Capacidad de descubrir los switches objeto de este requerimiento conectados directamente al equipo mostrando su dirección IP y el puerto por el cual se conecta mediante LLDP (802.1ab) como mínimo.
 - 5.2.7.16. Incluir encriptación en las sesiones remotas, tales como Telnet (SSH) y SNMP (SNMP v3).
 - 5.2.7.17. Incluir los MIBS correspondientes para la administración de los equipos.
 - 5.2.7.18. Incluir mecanismos de seguridad en L2 para evitar ataques de tipo DoS y MITM.
 - 5.2.7.19. Incluir Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) o equivalente por VLAN.
- 5.2.8. **Condiciones complementarias: Instalación, configuración, pruebas de aceptación y puesta en producción.**
- 5.2.8.1. El contratista realizará el relevamiento de configuraciones actuales para una migración de la nueva plataforma, instalación y configuración del equipamiento ofertado en los locales de la **SUNAT ubicados en Lima Metropolitana y sedes provinciales**. La instalación incluye el traslado, la instalación, configuración, pruebas de aceptación y puesta en producción.
 - 5.2.8.2. El contratista debe presentar un informe, previo a la instalación, en el plazo máximo de quince (15) días calendario posterior a la suscripción del contrato, donde se indique la versión del(los) sistema(s) operativo(s) de los switches de distribución del tipo 3, de tal manera que el impacto de la migración en la continuidad operativa de los servicios que brinda la SUNAT sea mínimo.
 - 5.2.8.3. El Contratista contemplará todos los **servicios, dispositivos, componentes, hardware, software/licencias y accesorios** que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la plataforma ofertada (incluyendo el desmontaje del equipamiento

actual y su entrega a la DGIT), con los computadores y demás equipos conectados a la red, que actualmente cuenta la SUNAT en operación

- 5.2.8.4.** Cualquier rotura o deterioro que se produzca como consecuencia de la realización de los trabajos que son objeto de la presente contratación, serán de exclusiva responsabilidad del contratista, quien deberá reparar, resanar o reparar los mismos a su costo, sin excepción, y a entera satisfacción de la SUNAT.
- 5.2.8.5.** La SUNAT proveerá el espacio en los gabinetes de comunicación, así como tomas de energía eléctrica necesarias para la instalación del equipamiento. Se precisa que la SUNAT brindará energía eléctrica y espacio en los gabinetes que, actualmente están conectados a sistemas de puesta a tierra.
- 5.2.8.6.** El contratista adoptará las medidas y medios necesarios, de forma que el proceso de reemplazo de la plataforma perturbe lo menos posible el servicio que se brinda a los usuarios. El reemplazo de los equipos deberá realizarse fuera de horario de oficina, salvo autorización de la SUNAT.
- 5.2.8.7.** La planificación, la instalación, configuración y reemplazo del equipamiento deberá realizarse de acuerdo con las buenas prácticas y recomendaciones del fabricante de los equipos a proveer.
- 5.2.8.8.** El contratista deberá fijar los equipos en los gabinetes de comunicación de la SUNAT y realizar el ordenamiento de los cables de conexión (patch cords) con cinta velcro.

5.3. Transporte

El contratista realizará el traslado del equipamiento desde el almacén de Lurín hasta las ubicaciones de instalación de los equipos señalados en el Anexo C.

5.4. Seguros

- 5.4.1.** El contratista deberá contemplar todas las actividades y seguros necesarios para el traslado del equipamiento desde el almacén de Lurín hasta las ubicaciones de instalación de los equipos.
- 5.4.2.** El contratista debe cumplir con las regulaciones laborales respecto a la seguridad de su personal, que debe contar con las pólizas de seguro para trabajos de alto riesgo (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – SCTR) emitida por empresas aseguradoras autorizadas por la SBS.
- 5.4.3.** El contratista se compromete a cumplir y observar con lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y en su Reglamento; así como de otras disposiciones legales vinculadas durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a dotar, proveer y/o administrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que correspondan de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de la SUNAT; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.

Del mismo modo, EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SUNAT, bajo apercibimiento de resolver el contrato en el supuesto que incumpla los requisitos dispuestos por la normatividad correspondiente; "documento que será entregado por la SUNAT a la suscripción del contrato".

5.5. Prestaciones accesorias a la prestación principal

5.5.1. Soporte técnico

- 5.5.1.1. El servicio de soporte técnico comprende las tareas de asistencia técnica, permanente actualización del sistema operativo del equipamiento provisto incluyendo el suministro de nuevas versiones (releases) y reparaciones (en general denominadas comercialmente como parches, fixes, etc) así como el mantenimiento correctivo del equipamiento y herramientas ofertadas.
- 5.5.1.2. Se entiende como avería a la falla parcial o total de alguno de los componentes que conforman la plataforma suministrada, sea hardware, sistema operativo, servicio o funcionalidad, al margen que el servicio esté disponible o no. Asimismo, se considerará como avería no destinar el personal solicitado para el servicio en el numeral 6.2.1
- 5.5.1.3. La SUNAT deberá contar con acceso a las bibliotecas de conocimientos y descargas de software del fabricante de los equipos para resolver problemas de red de manera rápida.
- 5.5.1.4. El servicio debe permitir que la SUNAT escale casos de atención directamente con el fabricante para todos los switches proveídos, en un esquema 7x24, con la más alta prioridad de atención.
- 5.5.1.5. El mantenimiento correctivo incluirá el servicio de reparación y configuración del equipamiento y herramientas ofertadas, el reemplazo de las partes y/o equipos por reemplazos originales, así como toda actividad necesaria para dejar el equipo 100% operativo y en producción.
- 5.5.1.6. El mantenimiento correctivo de los equipos realizado deberá ser ejecutado a satisfacción de la Entidad, en el lugar donde estos se encuentren instalados. El contratista realizará el traslado del equipamiento que requiera ser retirado y reemplazado de los locales de la SUNAT para soporte técnico.
- 5.5.1.7. El tiempo de respuesta y reparación máximo será **de 4 horas** para los equipos y herramientas instalados en Lima y Callao y de **48 horas para las demás provincias**. El tiempo de respuesta y reparación se computa desde que la SUNAT reporta la avería al contratista hasta que se brinda solución a la avería a satisfacción de la SUNAT.
- 5.5.1.8. En el caso de que el contratista determine que excederá el tiempo de respuesta y reparación máximo para la reparación de un equipo, debe instalar y poner en operación dentro de dicho plazo, un equipo de

respaldo de la misma marca y de iguales o superiores características técnicas para mantener los servicios activos. Este equipo permanecerá como equipo de respaldo como máximo 30 días calendario, luego de los cuales se debe considerar la avería como irreparable. En caso se exceda los 30 días calendario indicados, se considerará como una avería no resuelta y se aplicarán las penalidades especificadas en el presente documento.

- 5.5.1.9.** En caso de avería irreparable, el equipo deberá ser reemplazado por un equipo de primer uso, de la misma marca y de características técnicas iguales o superiores. Dicho nuevo equipo deberá ser incluido en la relación de equipos en contrato de soporte técnico y retirado el equipo averiado.
- 5.5.1.10.** El contratista deberá contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica. El contratista debe prestar el servicio de soporte técnico en un esquema 7x24x365, por lo cual la SUNAT podrá efectuar llamadas de servicio vía telefónica al contratista ante una avería de lunes a domingo de 00:00 a 23:59 horas, los 365 días del año incluido feriados.
- 5.5.1.11.** El horario de las coordinaciones de instalación con SUNAT es desde las 8:30 horas a las 16:30 horas de lunes a viernes. De ser necesario se realizará la instalación en horario fuera de oficina, previa coordinación y autorización de la SUNAT.
- 5.5.1.12.** El Contratista no podrá alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de los servicios mencionados, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos.
Las llamadas de servicio se sujetarán a lo siguiente:
- a. Se podrán efectuar telefónicamente, o por correo electrónico (considerándose todas estas formas igualmente válidas) a las direcciones acordadas entre la Entidad y el Contratista.
 - b. La SUNAT notificará las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:
 - Fecha y hora.
 - Descripción del problema.
 - Contacto en la SUNAT.
 - c. La DIVISIÓN DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA de la SUNAT emitirá la conformidad de forma mensual por el servicio de soporte técnico.
- 5.5.1.13.** Ante una comunicación o notificación de la SUNAT del comprador o contratista, el receptor de ésta deberá devolver una confirmación de la recepción.



5.5.2. Lugar y plazo de ejecución de la prestación

5.5.2.1. Lugar

Prestación Principal:

- Los bienes adquiridos serán entregados en almacenes de la SUNAT situado en Avenida Los Eucaliptos Parcela 3 y 4, Urbanización Los Huertos de Santa Genoveva, Lurín, Altura del Puente Arica Kilómetro 40 de la Panamericana Sur, Provincia y Departamento de Lima.
- El contratista realizará la instalación y configuración del equipamiento ofertado en los locales de la SUNAT ubicados en Lima Metropolitana y sedes provinciales.
- Los lugares de instalación del equipamiento se listan en el Anexo C. Previo al inicio de la instalación, durante los cinco (5) días calendario posteriores a la entrega de los bienes, la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica podrá comunicar al contratista la variación de alguna de las direcciones por necesidad de servicio.
- El lugar de las pruebas de aceptación será en los lugares donde ha sido instalado el equipamiento por parte del contratista.

Prestación Accesorio:

- En los locales de la SUNAT ubicados en Lima Metropolitana y sedes provinciales.

5.5.2.2. Plazo

Plazo de prestación principal

- El **plazo de entrega de los bienes no excederá los trescientos y diez (310) días** calendario contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato. La verificación y contrastación del cumplimiento de las características técnicas de los bienes indicado en el **numeral 7.6.2.1.** no excederá los siete (7) días calendario luego de recibida la comunicación de la División de Almacenes de la recepción en el almacén de la totalidad de los bienes ofertados
- La instalación, configuración, pruebas de aceptación y puesta en funcionamiento no excederá de los cuarenta y cinco (45) días calendario luego de recibida la comunicación por correo electrónico de parte de la DGIT hacia el contratista para el retiro y remisión de los equipos a su lugar de instalación.
- El periodo de las pruebas de aceptación indicadas en el numeral 7.6.3. será de diez (10) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la comunicación del contratista a la DGIT de la

culminación de la instalación de la plataforma.

- LA SUNAT notificará al Contratista cualquier defecto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza del defecto, junto con toda la evidencia disponible. La SUNAT le dará al Contratista la oportunidad que se requiera para que inspeccione el defecto. Una vez recibida la notificación, el Contratista reparará o reemplazará dentro de un plazo máximo de ocho (8) días calendario, la totalidad de los bienes o partes defectuosas, sin costo alguno para LA SUNAT.
- Si el Contratista, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo antes mencionado, LA SUNAT podrá tomar las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del Contratista, sin perjuicio de otros derechos que la SUNAT pueda ejercer contra el Contratista en virtud del Contrato

Plazo de prestación accesoria

- El plazo del **Servicio de soporte técnico de los equipos será de mil ochocientos veinticinco (1825) días calendario** a partir del día siguiente de firmado el Acta de Conformidad de la Instalación y Puesta en Funcionamiento de la plataforma.

Plazo de entrega de los bienes	Verificación y contrastación en almacén	Instalación y puesta en funcionamiento	Pruebas de aceptación	Plazo del Servicio de soporte técnico
(310) días calendario	(7) días calendario	(45) días calendario	(10) días calendario	(1825) días calendario

5.6 Modalidad de ejecución

Modalidad llave en mano. Se debe entregar la plataforma totalmente operativa de acuerdo a las funcionalidades requeridas.

5.7 Garantía comercial

- 5.7.1 El periodo de garantía de buen funcionamiento es de 1825 días calendarios contados a partir del día siguiente de emitida el Acta de conformidad de la prestación principal emitida por parte de la DGIT.
- 5.7.2 El contratista garantiza que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a diseño y materiales. El Contratista garantiza que los bienes están libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Contratista o provengan del diseño, los materiales o la mano de obra.
- 5.7.3 La SUNAT notificará al contratista cualquier defecto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza del defecto, junto con toda la evidencia disponible. La SUNAT le dará al Contratista la oportunidad que se requiera para que inspeccione el defecto. Una vez recibida tal notificación, el

Contratista reparará o reemplazará la totalidad de los bienes o partes defectuosas, sin costo alguno para la SUNAT.

- 5.7.4 Si el contratista, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo de Ley, la SUNAT podrá tomar las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del contratista, sin perjuicio de otros derechos que la SUNAT pueda ejercer contra el contratista en virtud del Contrato.
- 5.7.5 Todos los componentes de los equipos ofertados no podrán presentar adulteraciones ni correcciones, por ejemplo: tarjeta madre, fuente, etc.
- 5.7.6 El Proveedor no podrá alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de las reparaciones o remplazos, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos al fabricante, a la sucursal del fabricante en el Perú o al representante del fabricante en el Perú.

6. Requisitos y recursos del proveedor

6.1. Requisitos del proveedor

- 6.1.1. Debe contar con al menos una (01) oficina en el Perú.
- 6.1.2. Estar autorizado por el fabricante a comercializar los productos, realizar la instalación y brindar el servicio de mantenimiento solicitado. El presente requisito deberá ser acreditado a través de carta del fabricante del representante local, como requisito para la firma del contrato.

6.2. Requisitos y Recursos a ser provistos por el proveedor:

6.2.1. Otro personal

a. Dos (02) Especialistas Técnicos

i. Actividades:

- Quien tendrá a cargo la instalación y configuración de los switches.

ii. Perfil

- Debe poseer, como mínimo, grado de bachiller en Ingeniería Electrónica o Telecomunicaciones o Sistemas o Informática o Ciencias Informáticas o Computación o Redes y comunicaciones.
- Certificación de segundo nivel en el esquema de certificación del fabricante de los equipos en contrato para la administración y soporte de switches de red de campus y/o de otro fabricante. Se precisa que la certificación de segundo nivel es aquella que lo califica con un nivel de habilidad del tipo profesional en el esquema de certificación del fabricante. La certificación de segundo nivel debe tener una antigüedad no mayor de tres (03) años a la fecha de la presentación de ofertas. En caso la certificación haya sido renovada deberá presentar copia del certificado previo o cualquier otra documentación que acredite que cuenta con el nivel de certificación en el tiempo solicitado. Dicho personal será el contacto técnico del contratista con la SUNAT para la implementación de la prestación principal: instalación, configuración, pruebas de aceptación y puesta en producción de la plataforma, así como para la prestación accesoria: servicio de soporte técnico en lo relacionado al seguimiento de la resolución de averías y presentación de informes.

iii. Experiencia

- Cinco (5) años de experiencia en instalación y configuración configuración de switches de campus, del personal requerido ~~pa~~ que realice las instalaciones, configuración, pruebas de aceptación, puesta en marcha de la plataforma y servicio de soporte técnico.

Acreditación:

- La experiencia de los especialistas técnicos se acreditará para la suscripción del contrato con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestré la experiencia del personal propuesto.
- Para acreditar el cumplimiento del perfil de personal se debe presentar la copia simple del grado de bachiller en ingeniería, copia simple del título técnico, copia simple de Certificación técnica del especialista considerado como otro personal, deberá ser acreditada a la suscripción del contrato.

7. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación

7.1. Otras obligaciones

7.1.1. Otras obligaciones del contratista

- 7.1.1.1. El contratista tendrá la responsabilidad de poner en marcha y funcionamiento del equipamiento ofertado en los locales de la SUNAT ubicados en Lima Metropolitana y sedes provinciales.
- 7.1.1.2. Los componentes de la plataforma deben convivir y no afectaren cualquier forma el equipamiento o propiedad existente en la SUNAT, caso contrario los trabajos necesarios de subsanación estarán a cargo y bajo responsabilidad del contratista.
- 7.1.1.3. El contratista será el único responsable de los daños causados a personas y/o propiedades de la SUNAT, durante la prestación. Tomará todas las precauciones necesarias y recaudos legales actuales y exigibles, a fin de evitar accidentes personales y/o daños a las propiedades.
- 7.1.1.4. El contratista es especialista en los trabajos de este rubro, y habiendo revisado la totalidad de esta documentación, no podrá alegar ignorancia en caso de errores, y/o especificaciones, teniendo la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de efectuar trabajos o gastos relacionados por los mismos, no reconociéndose adicionales.
- 7.1.1.5. El contratista deberá asegurar que el personal que asigne al proyecto e interactúe directamente con personal de la SUNAT deberá tener una comunicación fluida en lenguaje español. En caso el contratista utilice personal que no hable español deberá incorporar, sin costo alguno para SUNAT, traductores que permitan una comunicación fluida con el personal de SUNAT.
- 7.1.1.6. Del mismo modo, el contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de

SUNAT, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto SUNAT, posteriormente a la suscripción del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo.

7.1.1.7. El contratista se compromete, en tanto esté a su alcance, a no reasignar ni remover ningún miembro de su personal asignado al proyecto. Si debiera producirse un reemplazo por ~~razones~~ de fuerza mayor, el(la) reemplazante deberá ser aprobado por SUNAT deberá tener iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser reemplazado.

7.1.1.8. El contratista comunicará la salida del personal con un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento, y se compromete a realizar el reemplazo dentro de los 2 días calendarios.

De presentarse algún inconveniente que lo justifique, SUNAT podrá solicitar al contratista el reemplazo de miembros de su personal, quienes deberá tener iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser reemplazado.

7.1.1.9. De aplicarse este caso, el contratista deberá reemplazar al personal en un plazo máximo de 7 días calendarios, después de la notificación realizada por SUNAT.

7.1.2. Otras obligaciones de la SUNAT

7.1.2.1. La SUNAT brindará los accesos tanto al personal del contratista como a su equipamiento, cuantas veces sea requerido de acuerdo con disponibilidad, para cumplir a plenitud las labores comprometidas en el presente contrato, previa notificación vía correo electrónico por parte del contratista.

7.1.2.2. La SUNAT entregará la información necesaria que el contratista requiera para cumplir satisfactoriamente el presente contrato, previa evaluación de SUNAT considerando los acuerdos de confidencialidad, reserva y de las normas vigentes.

7.2. Obligaciones del Contratista Referidas al COVID-19

7.2.1 “EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar las “Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2” de la SUNAT, los cuales están acorde con la Resolución Ministerial N° 1275-2021/MINSA y sus modificatorias o norma que los sustituya; asimismo se compromete a implementar los protocolos sanitarios necesarios, disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, así como toda normativa vinculada a la ejecución de las prestaciones a su cargo o algún requerimiento adicional que indique LA SUNAT, debiendo presentar la documentación que acredite su cumplimiento, previo al inicio o durante la prestación, el mismo que será validado por la División de Salud y Seguridad en el Trabajo de LA SUNAT.”

7.2.2 El Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 y demás

protocolos sanitarios necesarios, tienen como objetivo minimizar los riesgos existentes que pueden generar la transmisión del COVID -19 en la actividad que desarrolla el personal de EL CONTRATISTA, por lo que su cumplimiento es de carácter obligatorio, bajo apercibimiento de RESOLVER EL CONTRATO en el supuesto que incumpla lo dispuesto por la normatividad correspondiente.

7.2.3 El Contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el protocolo de la SUNAT, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto LA SUNAT, a la firma del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo. El Contratista deberá asegurar en todo momento que el personal que realiza el desarrollo del servicio en las instalaciones de SUNAT cumpla con las disposiciones señaladas en los párrafos anteriores

7.3. Subcontratación

El contratista, podrá subcontratar parte del servicio, de acuerdo a lo establecido en el artículo 35 ° de la Ley de Contrataciones del Estado, y del artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

7.4. Confidencialidad

- El contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el procedimiento de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.
- El contratista debe mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.
- Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.
- Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.
- Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el contratista, para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la SUNAT.
- Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de la SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que el contratista no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del contrato.



7.5. Entregables documentarios

7.5.1. En la presentación de la oferta

- 7.5.1.1. Descripción detallada de los equipos ofertados, debe incluir un cuadro con la marca, modelo, cantidades y versiones de los productos ofertados.
- 7.5.1.2. Carta o cualquier otro documento que acredite fehacientemente que el postor cuenta con una oficina en el Perú y está autorizado por el fabricante a comercializar los productos y a realizar el soporte de los mismos.
- 7.5.1.3. Incluir cuadro de cumplimiento de las especificaciones técnicas de la plataforma de acuerdo **al Anexo B**.

7.5.2. En la suscripción de Contrato

- 7.5.2.1. Carta de la(s) marca(s) o fabricante(s) en el cual se manifieste ser representante autorizado o distribuidor de los equipos ofertados.
- 7.5.2.2. La experiencia de los especialistas técnicos se acreditará para la suscripción del contrato con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.
- 7.5.2.3. Para acreditar el cumplimiento del perfil de personal se debe presentar la copia simple del grado de bachiller en ingeniería, copia simple del título técnico, copia simple de Certificación técnica del especialista considerado como otro personal, deberá ser acreditada a la suscripción del contrato
- 7.5.2.4. Información del centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica en horario 7x24x365, indicando el número de la central telefónica, escalamiento, responsables y contactos de soporte.
- 7.5.2.5. Presentar valores unitarios de los bienes y componentes propuestos.

7.5.3. En el desarrollo de la prestación

- 7.5.3.1. Al finalizar la instalación y como requisito para la conformidad final de la prestación principal, el contratista debe presentar un informe de la instalación y puesta en marcha de la plataforma dirigido a la División de Gestión de Infraestructura Tecnológica. Dicho informe deberá incluir el detalle de los dispositivos instalados y sus licencias, donde se especifique sus números de serie, códigos patrimoniales asignados por la SUNAT, marca, modelo, **ubicación, sustento del nivel de disponibilidad del 99.99%** de la plataforma de acceso a la red el manual de uso de la plataforma, procedimientos de backup, operación y monitoreo de la plataforma, así como un informe de la instalación y su configuración. Se precisa que el nivel de disponibilidad requerido se sustentará haciendo uso de la fórmula Disponibilidad = MTBF /

(MTBF + MTTR), donde el MTBF es el especificado por el fabricante del appliance del sistema controlador de acceso a la red en su documentación técnica y el MTTR es el definido en el numeral **5.5.1.8. (4 horas)**.

7.5.3.2. Asimismo, el contratista presentará el informe de la instalación y puesta en marcha de la plataforma el cual deberá incluir la opinión del fabricante validando que la planificación, instalación y configuración del sistema controlador de acceso a la red y todos los switches de acceso tipo 1 y 3 así como los switches de distribución del 3, se realizó siguiendo los estándares, buenas prácticas y recomendaciones del mismo para sus equipos. Será válida la presentación del informe de instalación y puesta en marcha haciendo referencia a los hardening guide del fabricante que validen la instalación y configuración del sistema controlador de acceso a la red y todos los switches de acceso tipo 1 y 3 así como los switches de distribución del 3, se realizó siguiendo los estándares, buenas prácticas y recomendaciones del mismo para sus equipos.

7.5.3.3. El contratista en la etapa de prestación accesoria deberá remitir por correo a la DGIT un informe mensual requisito para la conformidad mensual, el cual contendrá el detalle de las atenciones mensuales con la siguiente información mínima:

- Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
- Documentación adjunta de los cambios realizados.
- Recomendaciones.
- Fecha y hora de resolución.

7.6. Conformidad

7.6.1. Área que recepcionará y brindará la conformidad de la contratación. La conformidad de los servicios de la prestación principal y prestación accesoria la otorgará DIVISIÓN DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.

7.6.2. Recepción de los bienes

7.6.2.1. La recepción de los bienes en el almacén procede luego de la verificación visual y contrastación a nivel documental del cumplimiento de las características técnicas de los bienes, acciones que realizarán en forma conjunta entre el contratista y el personal de la DIVISION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.

7.6.2.2. Una vez concluidos satisfactoriamente los procedimientos de verificación visual y contrastación a nivel documental del cumplimiento de las características técnicas de los bienes, el contratista y el personal de la DIVISION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA firmarán el acta de recepción de bienes en el almacén.

7.6.3. Pruebas de puesta en funcionamiento para la conformidad de la plataforma

- 7.6.3.1. El contratista y la División de Gestión de Infraestructura Tecnológica realizarán en forma conjunta los procedimientos de inspección y pruebas de aceptación del equipamiento. Se contará con el apoyo del personal de soporte informático de las sedes provinciales de SUNAT.
- 7.6.3.2. Cualquier defecto notificado por la SUNAT al contratista durante la realización de cualquier prueba será inmediatamente rectificado por este sin cargo.
- 7.6.3.3. Los insumos que demanden estas pruebas, ya sea en concepto de horas-máquina, personal, materiales, programas de medición de performance, etc., no implicarán en ningún caso, reconocimiento de gastos por parte de la SUNAT y deberán ser provistos por el Contratista.
- 7.6.3.4. Una vez aprobado el informe de la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos, realizados satisfactoriamente los procedimientos de pruebas de aceptación y la puesta en producción de la plataforma a su conformidad, la DIVISIÓN DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA levantará y entregará al contratista el **Acta de Conformidad de la Instalación y Puesta en Funcionamiento de la plataforma.**

7.7. Forma de pago

7.7.1. El pago de la prestación principal se realizará de la siguiente manera:

Prestación Principal:

El pago que comprende la prestación principal se realizará luego que la División de Gestión de Infraestructura Tecnológica (DGIT) emita el Acta de Conformidad de la Instalación configuración, pruebas de aceptación y puesta en funcionamiento de la plataforma, de acuerdo a lo siguiente:

Actividad	Forma de Pago (%)
Conformidad de recepción de bienes.	30% del monto total contratado de la prestación principal.
Conformidad de la instalación y configuración	70% del monto total contratado de la prestación principal.

Prestación Accesoría:

El pago se realizará periódicamente cada treinta (30) días calendarios durante el período de ejecución del servicio que es de 1825 días calendario, correspondiendo por cada uno de los pagos de manera proporcional 1.6667% aproximado al mes del monto del contrato de la accesoria, previa conformidad otorgada por la DGIT, en un plazo que no excederá de los siete (07) días calendario de emitida la conformidad.

7.8. Penalidades aplicables

7.8.1. Penalidades por mora

De conformidad con el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la SUNAT aplicará al Contratista una penalidad diaria por cada día de atraso, hasta por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual.

7.8.2. Otras penalidades

-Supuesto de aplicación de penalidad: En la calidad del servicio de soporte técnico

El contratista deberá tomar en cuenta que el servicio de soporte técnico debe mantener como mínimo un UPTIME mensual mayor de **99.99%**. Donde el UPTIME es el cálculo de un coeficiente que permitirá penalizar al contratista, en caso de que no se cumplan los requisitos establecidos en las bases para garantizar una adecuada Calidad de Servicio.

-Forma de cálculo y procedimiento:

UPTIME: SERVICIO DE SOPORTE

TÉCNICO DE LA CALIDAD DEL

SERVICIO:

Se calculará el UPTIME de la siguiente forma:

$$UPTIME (mes) = (THM - THE)/THM$$

Donde:

THM = Sumatoria de las cantidades de horas de atención en un mes.

THE= Sumatoria de las cantidades de horas de exceso (respecto al tiempo de respuesta máximo de reparación establecido en las especificaciones técnicas) en que incurrió el Contratista para el servicio desoporte técnico de los equipos en un mes.

Ejemplo:

De los equipos adquiridos, en 01 mes, 3 reportaron problemas que fueron resueltos dentro de los tiempos de respuesta establecidos y 3 reportaron problemas, pero fueron resueltos excediendo los tiempos de respuesta establecidos, con 5, 8 y 10 horas de retraso totales, respectivamente. El UPTIME será:

$$THM = 24 \times 30 = 720 \text{ horas.}$$

$$THE = 5 + 8 + 10 = 23 \text{ horas por los 3 equipos.}$$

$$UPTIME (mes) = (720 - 23) / 720 = 96.80\%$$

La penalidad mensual se aplica al pago mensual correspondiente al servicio soporte técnico, estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla. Para este ejemplo, el contratista tendrá una penalidad en el mes equivalente al 10%

Rango de Uptime	Penalidad (*)
< 99.71%, 99.99%]	2.5%
< 99.43%, 99.71%]	5%
Menor o igual a 99.43%	10% (1)

(*) *Porcentaje del up time mensual*

(1) *Se acumula para efectos de resolver el Contrato*

De presentarse una situación excepcional que impida al Contratista cumplir con los plazos de respuesta establecidos, éste podrá enviar una carta al Comprador exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si el Comprador encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.

7.9. Responsabilidad por vicios ocultos

7.9.1 Prestación Principal:

El contratista será responsable por los vicios ocultos de los bienes ofertados, conforme a lo indicado en el Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, por un plazo de cinco (05) años, a partir de la conformidad otorgada por parte de la SUNAT.

7.9.2 Prestación Accesorias:

El contratista será responsable por los vicios ocultos que se presenten en los servicios de soporte técnico, conforme a lo indicado en el Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, por un plazo de un (1) año, que se contabilizan culminado el último servicio de soporte técnico.



**ANEXO A: DETALLE DE
REQUERIMIENTO.**

TIPO	CANTIDAD
ACCESO TIPO I	69
ACCESO TIPO III	35
DISTRIBUCION TIPO I	1
DISTRIBUCIÓN TIPO III	4



ANEXO B: CUADRO DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Debe ser completado para todas y cada una de las especificaciones técnicas señaladas en el numeral 5.2.

Ejemplo: Cuadro ejemplo de cumplimiento de las especificaciones técnicas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Especificación Técnica	Cumple: SI/NO	Folio de la propuesta

**ANEXO C: DIRECCIONES DE LOCALES
SUNAT**

N°	LOCAL	DEPARTAMENTO	DIRECCION
1	ADUANA ILO	MOQUEGUA	Av. Venecia s/n. Ilo
2	ADUANA MOLLENDO	AREQUIPA	Av. Túpac Amaru N° 102 Urb. Miramar - Mollendo
3	ALMACÉN MISTI	LORETO	Calle Misti N° 635, distrito Punchana, provincia Maynas, departamento Loreto
4	CEBAF TUMBES	TUMBES	Altura del Km. 1293 del Eje Vial N° 01, Caserío Pocitos, Distrito de Aguas Verdes, Provincia de Zarumilla - Departamento de Tumbes
5	PCF SANTA ROSA	TACNA	Carretera Panamericana Sur Kilómetro 1336, Tacna
6	IR TACNA	TACNA	Calle Zela No. 701 – 703, Esq. Pasaje Vigil - Tacna
7	IA AREQUIPA	AREQUIPA	Río Seco Km. 8.5 Carretera a Yura, Distrito de Cerro Colorado, Arequipa
8	IR AREQUIPA	AREQUIPA	Calle Francisco Mostajo Nro. 307- Yanahuara
9	IR CAJAMARCA	CAJAMARCA	Av. Vía de Evitamiento Norte N° 978-996 (Esq. con Jirón Sta. Teresa de Journet) Urb. La Alameda
10	IR CUZCO	CUZCO	Calle Santa Teresa N° 370 – Cusco.
11	IR PUERTO MALDONADO	MADRE DE DIOS	Av. 26 de Diciembre Nro. 157, distrito de Tambopata - Puerto Maldonado
12	OA LA TINA	PIURA	Panamericana Norte s/n, Km. 1160, distrito de Suyo, Provincia de Ayabaca, Piura
13	OR HUAMACHUCO	LA LIBERTAD	Jr. Balta N° 864 – 2do piso Huamachuco
14	OR TINGO MARIA	HUANUCO	Av. Alameda Perú N° 307 (esquina con Jr. Monzón) Rupa Rupa, Leoncio Prado
15	PC AEROPUERTO	SAN MARTIN	Avenida Aviación, Tarapoto
16	PC CARPITAS	TUMBES	Alt. Km 1181 Panamericana Norte
17	PC EL ALAMOR	PIURA	Sullana-El Alamor, Eje Vial 2
18	PC EL GUINEO	PIURA	Caserío el Guineo a la altura del km 1,129 de la carretera Panamericana Norte Sullana-Puente Internacional de la Tina, distrito de Suyo, prov. de Ayabaca
19	CSC TACNA	TACNA	Av. Leguía Nro.1705 Esquina con Calle Piura - Tacna
20	SEDE UNICA IQUITOS	LORETO	Av. 28 de Julio 810, Punchana - Maynas
21	Archivo Las Américas	CUZCO	Av. las Américas E -17 Parque Industrial – Wanchaq – Cusco

22	CSC Huari	ANCASH	JR. LA MERCED 569-575 – Huari - Ancash
23	Almacén Cajamarca	CAJAMARCA	Jr. Los Girasoles 216 Barrio San Martín de Porras Cajamarca
24	CERRO SAN BARTOLOMÉ	PUNO	16° 12' 09.4"S 69° 26' 26.6"W
25	CEBAF DESAGUADERO	PUNO	A 5KM DEL PUESTO DE CONTROL DESAGUADERO - CARRETERA DESAGUADERO A ILO, Dep Puno, Prov Chucuito; Distrito de Desaguadero. Coordenadas 16° 35' 00.60" S, 69° 03' 44.31" O.
26	ALMACÉN PIURA	PIURA	Carretera Piura-Sullana Km. 3.5 - s/n
27	PC Enapu Paita (TPE)	PIURA	Jr. Ferrocarril 127 Paita
28	Oficinas Task Force Paita (TPE)	PIURA	Jr. Ferrocarril 127 Paita
29	CSC Barranco	LIMA	Av. Almirante Grau N° 627
30	Nueva Sede Insi	LIMA	Esquina Av. Jorge Chavez(Cuadra 10) y Los Castillos -Surco
31	San Isidro	LIMA	Esq. Camelias y Andrés Reyes – San Isidro
32	Belen	LIMA	Jr. De la Unión 1040 - Cercado de Lima
33	Miraflores	LIMA	Av. Benavides N° 222 – Miraflores.
34	IA Aérea	LIMA	AV. FAUCETT S/N Centro Aéreo Comercial Callao
35	CSC Villa El Salvador	LIMA	Cruce de Av. Pachacútec con 200 millas
36	Wilson	LIMA	Av. Garcilaso de la Vega 1472-Lima

3.1- REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente S/ 2'000,000.00 (dos millones 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares:</p> <p>Venta de Switches de red (switches) y/o sistemas de control de acceso y/o sistemas de gestión de switches de red y/o equipos ruteadores de red (routers) y/o equipos de acceso inalámbrico (Accesspoints) y/o equipos de comunicación Red Lan y/o switches Core Lan².</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo Nº 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de</p>

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".