



**RESOLUCIÓN RECTORAL N° 001545-2023-R/UNMSM**

**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 02-2023-UNMSM**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE  
DATOS E INTERNET Y ACCESO REMOTO A LOS  
USUARIOS PARA LA UNMSM POR 6 MESES**

**FEBRERO, 2023**

## DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y al Consejo Multisectorial de Monitoreo de las Contrataciones Públicas, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o al Consejo Multisectorial de Monitoreo de las Contrataciones Públicas el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
RUC N° : 20148092282  
Domicilio legal : Calle Germán Amézaga N°375 - Lima  
Teléfono: : 910212839  
Correo electrónico: : [especialista3.ups@unmsm.edu.pe](mailto:especialista3.ups@unmsm.edu.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del “[Servicio de transporte de datos e Internet y acceso remoto a los usuarios para la UNMSM por 6 meses](#)”.

### 1.3. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende a [S/ 450,000.00 \(Cuatrocientos Cincuenta Mil con 00/100 Soles\)](#), incluido los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del Servicio. El valor referencial ha sido calculado al mes de [enero de 2023](#).

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Aprobación N° [01-2023-R/UNMSM](#), el [06 de febrero de 2023](#).

La contratación directa fue aprobada mediante Resolución Rectoral N° [001545-R-2023](#) por la causal establecida en el [literal c\)](#) del artículo 27 de la Ley de Contrataciones del Estado.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

[Recursos Ordinarios – R.O.](#)

### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de [SUMA ALZADA](#), de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No Corresponde

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en los [Términos de Referencia](#), que forman parte del Capítulo III.

### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los servicios de la presente convocatoria se ejecutarán en el plazo de [seis meses \(06\)](#), de acuerdo a lo requerido por la [Red Telemática](#), el inicio del plazo de ejecución se efectuará al día siguiente de suscrito el contrato.

#### 1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31638 – Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639– Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225. aprobado mediante Decreto Supremo N° 162-2021-EF y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias Decreto Supremo N° 234-2022-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, modificado mediante Decreto Supremo N° 308-2022-EF.
- Directivas de OSCE
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de acceso a la información Pública.
- Ley N° 27815, Ley de Código de Ética de la función Pública.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, TUO de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN<sup>1</sup>

Etapa	Fecha y hora
Invitación	: 06 de febrero de 2023
Presentación de Ofertas	: 06 de febrero de 2023 Oficina de Abastecimiento – primer piso del edificio Oficina Central de Admisión – Calle Germán Amézaga N°375, Lima, en el horario <sup>2</sup> de 08:30 horas a 16:30 horas.
Adjudicación	: 06 de febrero de 2023

Para participar es necesario que el proveedor se encuentre inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). A dicho efecto, podrá ingresarse a la siguiente dirección electrónica para obtener mayor información: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).

### 2.2. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La oferta se presenta en un (1) sobre cerrado en original, dirigido al órgano encargado de las contrataciones, es decir, a la Oficina de Abastecimiento, conforme al siguiente detalle:

Señores  
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Calle Germán Amézaga N°375 - Lima  
Att.: OFICINA DE ABASTECIMIENTO

**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 02-2023-UNMSM**  
**Denominación de la convocatoria: “Servicio de transporte de datos e Internet y acceso remoto a los usuarios para la UNMSM por 6 meses”**

**OFERTA**  
[NOMBRE / DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR]

La oferta contendrá, además de un índice de documentos, la siguiente documentación: debe llevar la rúbrica del postor o de su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin, se presentan por escrito, debidamente foliadas y en un (1) único sobre cerrado.

El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos. Las solicitudes de precalificación, las soluciones técnicas, expresiones de interés, ofertas y cotizaciones deben llevar la rúbrica del postor o de su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin.

<sup>1</sup> La información del calendario indicado en las bases no debe diferir de la información consignada en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, en caso de existir contradicción primará el calendario indicado en la ficha del procedimiento en el SEACE.

<sup>2</sup> Al consignar el horario de atención, debe tenerse en cuenta que el horario de atención no podrá ser menor a ocho (8) horas.

### 2.3. CONTENIDO DE LA OFERTA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos, la siguiente documentación:

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**).
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

El certificado de vigencia de poder expedido por registros públicos no debe tener una antigüedad mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**).
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**).
- f) El precio de la oferta en soles. (**Anexo N° 5**).

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos decimales.

#### **Importante**

*La omisión de alguno de los documentos enunciados acarreará la no admisión de la propuesta. No cabe la subsanación de la propuesta presentada.*

### 2.4. REVISIÓN DE LA OFERTA

Consistirá en la verificación de la documentación de presentación obligatoria consignada en el numeral 2.3. "CONTENIDO DE LA OFERTA" de las Bases; de lo contrario, no será admitida.

### 2.5. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

El otorgamiento de la Buena Pro se notificará a través del SEACE, en la fecha establecida en el calendario de la contratación directa.

### 2.6. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor adjudicado con la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Carta fianza de Garantía de fiel cumplimiento del contrato. Deberá presentar Carta Fianza.

- b) Código de cuenta interbancaria (CCI).
- c) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- d) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- e) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- f) Correo electrónico para notificar la orden de servicio o el contrato.
- g) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado.<sup>3</sup>

## **2.7. PERFECCIONAMIENTO EL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el numeral 3.1 de la sección general de las bases, debe presentar la documentación requerida en MESA DE PARTES DE LA OFICINA DE ABASTECIMIENTO SITO EN EL PRIMER PISO DEL EDIFICIO DE LA OFICINA CENTRAL DE ADMISIÓN (CALLE GERMAN AMEZAGA N° 375 – CERCADO DE LIMA), en el horario de 08:00 horas a 16:00 horas.

## **2.8. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PERIÓDICOS, por cada mes, que será pagado mensualmente.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

Conformidad de servicio efectuado cuya conformidad será otorgada por Red de Telemática (área usuaria).

Comprobante de pago.

Orden de Servicio.

Código de Cuenta Interbancario (CCI).

## **2.9. PLAZO PARA EL PAGO**

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (10) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

---

<sup>3</sup> Incluir solo en caso de contratación bajo el sistema de suma alzada.

## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

**Objetivo.** - Proveer el servicio de transporte de datos e Internet y acceso remoto a los usuarios para la UNMSM por **6 meses**.

#### 1. SERVICIO

El postor suministrará el servicio de transporte de datos entre el Campus Principal y los locales externos; asimismo el acceso a Internet a través de Campus Principal y sus locales externos. Ambos servicios deberán estar disponibles y operativos las 24 horas del día y durante el tiempo solicitado por el término de **seis meses (ciento ochenta y tres días calendarios)**.

#### 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO

Los servicios a ser provistos deberán estar basados en las siguientes características generales:

- a) Los servicios estarán disponibles y operativos las 24 horas del día, con las siguientes características.

**Sede Principal:**

- Para el enlace principal se tendrá el Internet y red de datos (Activo-pasivo): Disponibilidad mensual 99.90%.

**Sedes Remotas**

- Enlaces de datos en Lima, fibra óptica/microondas (sin redundancia): Disponibilidad mensual de 99.5%.
- En sedes IVITAS (sin redundancia): Disponibilidad mensual 98.3%.
- Enlaces Satelitales (sin redundancia): Disponibilidad mensual 96.6%
- En caso que el servicio se vea afectado en por causas externas ajenas al operador será reportada a las centrales de atención del proveedor.**

- b) Los protocolos de comunicación serán los del stack TCP/IP.
- c) El protocolo de transporte deberá ser **MPLS ó Metro Ethernet**.
- d) El postor deberá instalar en los ruteadores el sistema operativo, debidamente licenciado de ser necesario que se adecue a los protocolos y servicios que la UNMSM solicita.
- e) Todo el hardware requerido para la prestación de los servicios será provisto por el Postor en calidad de alquiler.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092232 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:38:46 -05:00

- f) El postor será responsable por la operatividad de los enlaces de comunicación.
- g) La forma de pago se hará a través de cuotas mensuales. Se aceptará el prorrateo en caso la fecha de inicio no coincida con el ciclo de facturación asignado

### 3. ALCANCES DEL SERVICIO

- a. El postor deberá incluir en su oferta una única propuesta.
- b. Suministrar el servicio de acceso a Internet a una velocidad mínima de **800Mbps** con un grado de concentración de 1:1 debidamente garantizado desde el Campus Universitario hasta la salida del POP Internacional de proveedor.  
El servicio de acceso a Internet del Campus Universitario deberá contar con una alta disponibilidad en modo pasivo, que se activará en caso de fallo del enlace principal, con el mismo ancho de banda del acceso principal.  
El postor debe tener conexión directa con un operador internacional tipo Tier1.
- c. Los enlaces de internet principal y backup para el Campus Universitario deberán venir de nodos distintos del proveedor.
- d. Los routers para el servicio de enlace de internet para la sede del Campus Universitario y de backup deberán garantizar el ancho de banda solicitado. Deberá contar con una interface, como mínimo, 1GE SFP con su respectivo módulo óptico.
- e. Suministrar el servicio de transporte de datos dedicado desde el Campus Universitario hacia cada uno de sus locales externos con una puerta de entrada de **600 Mbps**. Los detalles de las velocidades de éstos locales se indican en la **Tabla 1**, con un grado de concentración de 1:1. El protocolo de transporte deberá ser **MPLS** ó **Metro Ethernet**.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:38:57 -05:00

Tabla N 1: Sedes Académicas y administrativas

Item	Sedes	Dirección	Ancho de Banda	
1	CAMPUS PRINCIPAL	AV. VENEZUELA CDRA 34 S/N, CERCADO DE LIMA	600	Mbps
2	UPG ADMINISTRACIÓN (EX OFICINA CENTRA DE ADMISION)	CALLE TORRE TAGLE 170 MIRAFLORES	4	Mbps
2	CENTRO CULTURAL	AV. NICOLAS DE PIEROLA 1222, CERCADO DE LIMA	51	Mbps
3	COLEGIO DE APLICACIÓN	CALLE CAPAC YUPANQUI 1700, LINCE	5	Mbps
4	COLEGIO REAL	JR. ANDAHUAYLAS 348, CERCADO DE LIMA	1	Mbps
5	CONSULTORIOS PSICOLOGIA	JR. POMABAMBA 405, BREÑA	4	Mbps
6	EAP EDUCACION FISICA	AV. 28 DE JULIO 1942, LA VICTORIA	4	Mbps
7	EAP OBSTETRICIA	AV. GRAU, MIGUEL 1110, CERCADO DE LIMA	10	Mbps
8	DAP DE TECNOLOGIA MEDICA	AV. GRAU, MIGUEL 1250, CERCADO DE LIMA	4	Mbps
9	CENTRO CULTURAL LAMPA (EX ESCUELA DE POSTGRADO)	JR. LAMPA N° 833, CERCADO DE LIMA	5	Mbps
10	IMPRENTA	JR. PARURO 119, CERCADO DE LIMA	10	Mbps
11	INSTITUTO RAUL PORRAS	CALLE COLINA 398, MIRAFLORES	4	Mbps
12	IVITA IQUITOS	AV. JOSE QUIÑONES KM 2.5, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, IQUITOS, LORETO. REFERENCIA: CARRETERA DE GUAYABAMBA, FRENTE A LA CARCEL. Coordenadas: UTM 9582761 N y 18691564 E	2	Mbps
13	IVITA MANTARO	CARRETERA CENTRAL KM 34 MARGEN IZQUIERDA, DISTRITO EL MANTARO, PROVINCIA DE JAUIJA. Coordenadas: S 75° 23' 45", W 11° 50' 01"	5	Mbps
14	IVITA MARANGANI	CALLE VILCANOTA Y LIMA S/N, DISTRITO DE MARANGANIM, SICUANI, CUZCO. REFERENCIA: DENOMINADO TRINIDAD ORCOPUYLLO. Coordenadas: UTM 19L 0266216 8411738 S 14° 21' 22,9" W 71° 10' 4,0"	2	Mbps
15	IVITA PUCALLPA	FEDERICO BASADRE KM 59, DISTRITO CAMPOS VERDE, PROVINCIA CORONEL PORTILLO, UCAYALI. Coordenadas: LS 8° 22' 31" LO 74° 34' 35"	2	Mbps
16	IVITA HUARAL	FUNDO VETERINARIO SAN MARCOS FUNDO EL TARO – CARRETERA HUARAL- CHANCAY Km 6.5 ESQUIVEL.	2	Mbps
17	MEDICINA HUMANA FARMACIA	AV. GRAU 750, CERCADO DE LIMA	180	Mbps
18	MEDICINA VETERINARIA	AV. CIRCUNVALACION KM 6.5, SAN BORJA	100	Mbps
19	MUSEO DE HISTORIA NATURAL	AV. ARENALES 1256, LINCE	10	Mbps
20	MUSEO TEMPLE	AV. VALLE RIESTRA 591, SAN ISIDRO	5	Mbps
21	SAN JUAN DE LURIGANCHO	CRUCE DE AV WIESE CON BAYOVAR, SAN JUAN DE LURIGANCHO	5	Mbps
22	UPG DERECHO	AV. GENERAL SANTA CRUZ 711, JESUS MARIA	30	Mbps

Firmado digitalmente por CAMPOS ALMONACID Luis Ruddy FAU  
 20148092282.pdf  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 10.01.2023 20:39:06 -05:00

- f. El postor debe considerar un enlace de backup por ruta y POP diferente al enlace principal (campus)
- g. Para los enlaces de las sedes IVITAS, se podrá emplear cualquier medio de

- comunicación para la red de transporte (fibra óptica ó enlaces inalámbricos), los cuales permitirán a los usuarios acceder a los aplicativos de la UNMSM.
- h. La propuesta del Postor deberá incluir la Transmisión de Datos e Internet en Lima, a nivel de Última Milla, Red de Acceso y Backbone del Postor. Para la ciudad universitaria los enlaces deben ser fibra óptica, para las sedes externas deben ser fibra óptica y/o microondas.
  - i. El direccionamiento IP de las 02 clases "C" solicitadas para el enlace principal serán las mismas para el enlace de contingencia.
  - j. La red de transporte del proveedor deberá estar preparada para soportar tráfico IPv6, la migración no forma parte de los términos de referencia.
  - k. El postor deberá de brindar, una solución que posibilite la conexión de 11 sedes hospitalarias con la sede principal UNMSM, de tal modo que puedan acceder a los aplicativos de la UNMSM. Estos enlaces permitirán la conexión a la red privada de la UNMSM. Las sedes hospitalarias que requieren conexión se presentan en la **Tabla 2**. La conexión a estas sedes hospitalarias será por fibra óptica y/o microondas.

**Tabla 2 sedes hospitalarias**



Firmado digitalmente por CAMPOS ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:38:43 -05:00

Item	Sedes	Dirección	Ancho de Banda
1	INSTITUTO DE CIENCIAS NEUROLOGICAS	JR. ANCASH N° 1271 - BARRIOS ALTOS	1 Mbps
2	HOSPITAL 2 DE MAYO	PARQUE DE LA MEDICINA S/N (CDA 14 AV GRAU) - LIMA	10 Mbps
3	HOSPITAL DANIEL A CARRION	GUARDIA CHALACA 1860 - CALLAO	10 Mbps
4	HISTOLOGIA EMBRIOLOGIA Y GENETICA	MIGUEL BAQUERO 300 - BREÑA - LIMA	10 Mbps
5	HOSPITAL LOAYZA	AV. ALFONSO UGARTE 848 - LIMA	1 Mbps
6	HOSPITAL REBAGLIATI	AV. EDGARDO REBAGLIATI MARTINS N°490 - JESUS MARIA	1 Mbps
7	HOSPITAL SAN BARTOLOME	AV. ALFONSO UGARTE 825 - LIMA	1 Mbps
8	HOSPITAL VALDIZAN	CARRETERA CENTRAL KM 35 - ATE VITARTE	1 Mbps
9	HOSPITAL ALMENARA	AV. GRAU N° 800 - LIMA	1 Mbps
10	INSTITUTO SALUD DEL NIÑO	AV. BRASIL N° 600 - BREÑA	1 Mbps
11	HOSPITAL LARCO HERRERA	AV. DEL EJERCITON° 600 MAGDALENA DEL MAR	1 Mbps

- l. Todos los enlaces para Lima, deben manejar 03 Calidades de Servicio (Datos Críticos, no Datos Críticos y Voz), a su vez dichas Calidades de Servicio deben ser a solicitud de la entidad ó dinámicas. Se requiere poder utilizar el ancho de banda de forma dinámica Por ejemplo, el tráfico reservado para

"Críticos", puede ser usado por "No Críticos". Para cada dependencia externa se deberá configurar al menos tres (03) VLAN's: Voz, Datos, WiFi, variando por cada sede externa según requerimiento.

- m. Proveer de 01 re-configuraciones (aparte de la hecha en el inicio del servicio), sin costo alguno adicional para la UNMSM, durante el tiempo del contrato. Una re-configuración puede afectar a uno, un grupo ó a todos los equipos routers que forman parte de la WAN de la UNMSM. Las reconfiguraciones serán respecto a los COS.
- n. Proveer de un Hosting, con las siguientes características:
- Procesador: 8 vCPUs, 32 GB RAM;
  - Sistema operativo Linux Centos
  - Base de Datos MySQL
  - Disco duro 300 GB
  - Cuenta de acceso web y/o 03 cuentas de acceso FTP
  - Disponibilidad del servicio de 99.5% al mes
  - Tráfico de salida a internet máximo 250 GB al mes
  
  - Centro de atención para reporte de averías vía telefónica o Call Center 0800.
  - Debe contar con un portal para visualización de estadística de uso.
  - El servicio puede ser brindado desde un data center dentro ó fuera del Perú.
- h) El tiempo de prestación de servicios será de **6 meses**.

### 3.1. De la Solución de Networking:

Los equipos CPE deberán tener habilitados los protocolos SNMP y Netflow y/o Jflow y/o TrafficFlow y/o Netstream, de manera tal que se puedan monitorear, el consumo de BW, tráfico, IPs y aplicaciones que pasan por los routers.

El proveedor deberá entregar un usuario y password de acceso de solo lectura de todos los routers (tanto de Internet como de datos) que instale el postor. LA GESTIÓN y ADMINISTRACIÓN DE LOS ROUTERS SON RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA POSTORA. en caso de modificación de contraseña se deberá comunicar al contacto autorizado de la UNMSM.

El proveedor será responsable de brindar el servicio de Internet y el servicio de transporte dedicado desde el Campus en la Ciudad Universitaria hacia cada una de las sedes externas de acuerdo con lo solicitado en estas bases, asegurando en cumplir con el ancho de banda solicitado en las tablas 1 y 2 y la disponibilidad del servicio en todos los enlaces para lo cual utilizará la infraestructura necesaria para este fin.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACED Luis Ruddy FAU  
20148092292 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.01.2023 20:39:56 -0500

### 3.2. Del Sistema de Seguridad Perimetral

El postor, deberá proveer el servicio con una solución que cumpla con los siguientes requerimientos.

#### 3.2.1. Características Técnicas

Para efectos de la propuesta, la solución ofertada podrá estar listado en el site del fabricante como end-of-life, pero deberán contar con la vigencia tecnológica durante el tiempo del contrato y deberá cumplir con lo siguiente:

##### a) Generales

- La solución debe consistir de 2 appliances de seguridad de red con funcionalidades de Next Generation Firewall (NGFW) en alta disponibilidad.
- Por funcionalidades de NGFW se entiende: reconocimiento de aplicaciones, prevención de amenazas, identificación de usuarios y control granular de permisos.
- La plataforma debe ser optimizada para análisis de contenido de aplicaciones en Capa 7.
- Se debe considerar la instalación de ser necesario como parte del proyecto el cual será "llave en mano".
- La marca de los equipos presentados en la solución debe contar con representantes y especialistas dentro del país para todos los modelos de equipos propuestos en la solución.
- La solución de seguridad debe estar presente en el último reporte de Gartner, en el cuadrante de Líderes para Network Enterprise Firewall.
- La solución debe ser capaz de operar en modalidad layer 3 (routing), modalidad in-line (bridge) y L2 (Port mirroring).

##### b) Detalle General del Equipamiento

- Los NGFW ofertados deben realizar inspección profunda en todos los niveles de la capa OSI (Open System Interconnection) incluido tráfico cifrado.
- El equipo debe permitir la creación de políticas de tipo NGFW con capacidad de seleccionar campos como direcciones y redes, identificador de usuarios y aplicaciones.
- La solución debe ser capaz de crear políticas basadas en aplicaciones y determinar el comportamiento de estas.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.01.2023 20:40:07 -05:00

Las reglas del NGFW deben tomar en cuenta dirección IP origen (que puede ser un grupo de direcciones IP), dirección IP destino (que puede ser un grupo de direcciones IP) y servicio (o grupo de servicios) de la comunicación que se está analizando.

- Las reglas de NGFW deben poder tener limitantes y/o vigencia en base a tiempo.
- En modo transparente, el equipo no requerirá de hacer modificaciones en la red en cuanto a ruteo o direccionamiento IP.
- La solución ofertada debe implementar Alta Disponibilidad en modo Activo- Activo y/o modo Activo-Pasivo.
- La solución debe permitir filtro de tráfico VoIP, implementando filtraje de protocolos SIP, H.323, MGCP y otros que el proveedor indique.
- La solución debe filtrar tráfico IP del tipo IPv4 e IPv6. Estas reglas deben ser configurables tanto por CLI (Command Line Interface, Interface de línea de comando) como por GUI (Graphical User Interface, Interface Gráfica de Usuario).
- La solución debe filtrar de manera optimizada protocolos de comunicación instantánea como Yahoo, Messenger, Skype, Gtalk. El proveedor debe especificar cómo filtra y permite este tipo de protocolos.
- La solución debe implementar protecciones contra ataques XSS y/o SQL Injection.
  - Los NGFW deben detectar y filtrar ataques DoS.

**c) Protocolos de red y conectividad:**

- La solución soporta ruteo estático, incluyendo pesos y/o distancias y/o prioridades de rutas estáticas.
- La solución soporta políticas de ruteo (policy based routing).
- El soporte a políticas de ruteo permite que ante la presencia de dos enlaces, se pueda decidir por que enlace egresa tráfico determinado.
- La configuración de BGP debe soportar Autonomous System Path (AS- PATH) de 4 bytes.
- La solución debe contar con soporte de ECMP (Equal Cost Multi-Path)
- La solución debe soportar ECMP con peso. En este modo el tráfico será distribuido entre múltiples rutas, pero no en forma equitativa, sino en base a los pesos y preferencias definidas por el administrador.
- Soporte de ECMP basado en comportamiento. En este modo, el tráfico debe ser enviado de acuerdo a la definición de una ruta hasta que se



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:40:21 -0500

alcance un umbral de tráfico. En este punto se comenzará a utilizar en paralelo una ruta alternativa.

- La solución debe permitir integración con analizadores de tráfico mediante el protocolo NetFlow.
- La solución podrá habilitar políticas de ruteo en IPv6
- La solución debe ser capaz de habilitar ruteo estático para cada interfaz en IPv6
- El dispositivo debe integrar la autenticación por usuario o dispositivo en IPv6
- La solución podrá realizar DHCP relay en IPv6
- El dispositivo debe integrar la autenticación por usuario o dispositivo en IPv6
- La solución debe ser compatible y certificada (USGV6 en Firewall que asegura que la tecnología de la plataforma de seguridad puede ser desplegada en ambientes donde se emplea IPv6) para trabajar en IPv6.
- La solución debe ser capaz de habilitar la funcionalidad de QoS o Traffic Shaper (funcionalidad que permite catalogación de tráfico) por IP dentro de las políticas creadas en IPv6.
- La solución ofertados deben implementar protocolos de enrutamiento RIP, OSPF (v2 y v3) y BGP.
- La solución debe trabajar con protocolos multicast y servidor multicast, implementando protocolos IGMP, PIM-SM, PIM-SSM y otros que el proveedor indique.
- La solución debe soportar VLAN tagging o creación de zonas de seguridad en base a VLANs.
- La solución debe soportar NAT/PAT dinámico y estático, siendo capaces de manejar aplicaciones basadas en H.323 y SIP.
- La solución debe permitir manejo de ancho de banda de protocolos TCP y VoIP, permitiendo la definición de niveles mínimos y máximos.
- La solución debe implementar QoS: ancho de banda garantizada, ancha de banda máximo, utilización de ancho de banda por prioridad, garantía de QoS y límites de QoS.
- La aplicación de QoS debe ser por protocolo y/o política de filtrado aplicada sobre el tráfico.
- Funcionalidad de DHCP en IPv4:
  - Cliente DHCP



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:40:30 -05:00

- Servidor DHCP
- Reenvío (Relay) de solicitudes DHCP

**d) Hardware e Interfaces**

- El dispositivo debe ser un equipo de propósito específico. Por seguridad y facilidad de administración, no se aceptan equipos de propósito genérico (PCs o servers) sobre los cuales pueda instalarse y/o ejecutar un sistema operativo regular como Microsoft Windows, FreeBSD, SUN Solaris, Apple OS-X o GNU/Linux.
- El equipo NGFW debe ser provisto con al menos 8 interfaces del tipo 10/100/1000 y 04 interfaces SFP gigabit.
- Soportar puerto para conexión de consola serial RJ-45.
- La solución debe detectar fallas de funcionamiento del dispositivo y notificar las mismas vía SNMP, e-mail o gráficamente.

**e) Alta Disponibilidad**

- La solución de seguridad debe permitir la configuración de clústers en modo de operación en alta disponibilidad (HA), tanto para IPv4 como para IPv6.
- La solución debe ser capaz de operar en modalidad Alta Disponibilidad Activo-Pasivo y Activo-Activo
- La solución de seguridad debe ser capaz de definir al menos dos interfaces para sincronización.
- La solución de seguridad debe ser capaz de operar sin utilizar Multicast para el modo alta disponibilidad.
- La solución permite definir interfaces de gestión independientes para cada miembro en un clúster.

**f) Performance**

- Throughput mínimo de 3.5 Gbps con la funcionalidad de Next Generation Firewall (Firewall, IPS, Control de aplicaciones) en ambiente de producción o con la funcionalidad de control de aplicaciones habilitada para todas las firmas que el fabricante posea.
- Throughput mínimo de 1 Gbps o 1.5 Gbps con las siguientes funcionalidades habilitadas simultáneamente para todas las firmas que la plataforma de seguridad posea debidamente activadas y actuando: control de aplicaciones IPS, Antivirus y Antispyware o Antibot.



Firmado digitalmente por: CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Método: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:40:38 -05:00

- Soporte como mínimo, 250,000 ó 450,000 sesiones simultaneas o 7.0 millones de conexiones concurrentes.
- Soporte como mínimo, 45,000 nuevas sesiones por segundo o 185,000 conexiones por segundo.
- La funcionalidad de failover de los NGFW debe mantener el estado de las sesiones en forma transparente en caso de falla.

**g) Administración y Monitoreo**

- La plataforma de monitoreo podrá estar on-premise o en el Centro de datos del operador o de la subcontrata de SOC del operador.
- La solución debe contar con herramientas gráficas para visualizar fácilmente las sesiones en el equipo.
- Debe poder atribuir secuencialmente un número a cada regla de firewall, NAT, QOS y Reglas de DOS.
- Debe poder realizar un backup de las configuraciones y rollback de configuración para la última configuración salvada.
- Debe soportar el rollback de Sistema operativo para la última versión local.
- Debe permitir la validación de las políticas, avisando cuando haya Reglas que ofusquen o tengan conflicto con otras.
- La solución debe contar con una interface gráfica de usuario (GUI) en idioma inglés o español.
- La solución debe poseer una Interface basada en línea de comando (CLI) para administración de la misma.
- La solución de seguridad debe poseer comunicación cifrada y autenticada con usuario y contraseña, tanto como para la interface gráfica de usuario como la consola de administración de línea de comandos (SSH o telnet).
- La solución de seguridad debe permitir al administrador del sistema autenticarse vía usuario/contraseña o vía certificados digitales.
- La solución de seguridad debe soportar SNMP v2 y SNMP v3.
- La gestión de los NGFW debe realizarse por puertos Ethernet dedicados.
- Los NGFW deben soportar administración fuera de línea (Out of band management).
- Cualquier cambio o comando ejecutado por un usuario en el NGFW debe ser registrado (logs) en una base de datos, de manera que luego puedan ser accedidos vía CLI o visualizados en la interfaz gráfica.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148082282.pdf  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:40:47 -05:00

- El software de administración debe proveer un medio de ver, filtrar y gestionar las trazas de tráfico registradas (logs).
- Los registros (logs) del NGFW deben contener información de la regla que está gatillando el mismo. Estos registros (logs) no deben ser modificables.
- Generación de reportes. Como mínimo los siguientes reportes deben poder ser generados:
  - Principales aplicaciones por utilización de ancho de banda de entrada y salida;
  - Principales aplicaciones por tasa de transferencia en bytes;
  - Principales hosts por número de amenazas identificadas;
  - Actividades de un usuario específico y grupo de usuarios del AD/LDAP, incluyendo aplicaciones accedidas y amenazas (IPS, y Anti-Spware), de red vinculadas a este tráfico.
  - Debe permitir la creación de reportes personalizados

#### **h) Licenciamiento**

- El licenciamiento del NGFW debe ser por dispositivo y no por sesiones/usuarios/reglas y/o direcciones IP.
- Debe incluir todo el licenciamiento necesario para cumplir con las necesidades expuestas en estas bases.

#### **i) Control de Aplicaciones**

- Reconocer aplicaciones peer-to-peer, redes sociales, acceso remoto, update de software, protocolos de red, voip, audio, vídeo, proxy, mensajería instantánea, compartición de archivos, e-mail.
- Reconocer por lo menos las siguientes aplicaciones: bittorrent, gnutella, skype, facebook, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, ms-rdp, vnc, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat, gmail chat, whatsapp, 4shared, dropbox, google drive, onedrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, radius, iTunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, rpc over http, gotomeeting, webex, evernote, google-docs, etc.
- Identificar el uso de tácticas evasivas, o sea, debe tener la capacidad de visualizar y controlar las aplicaciones y los ataques que utilizan tácticas evasivas vía comunicaciones criptográficas, tales como Skype y ataques mediante el puerto 443.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:40:56 -05:00

- Para tráfico encriptado (SSL y SSH), debe descifrar paquetes con el fin de posibilitar la lectura del payload para chequeo de firmas de aplicaciones conocidas por el fabricante.
- Debe Actualizar la base de firmas de aplicaciones automáticamente.
- Los dispositivos de seguridad de red deben poseer la capacidad de identificar al usuario de red con integración al Microsoft Active Directory, sin la necesidad de instalación de agente en el Domain Controller, ni en las estaciones de los usuarios;
- Permitir nativamente la creación de firmas personalizadas para reconocimiento de aplicaciones propietarias en la propia interface gráfica de la solución, sin la necesidad de acción por parte del fabricante, manteniendo la confidencialidad de las aplicaciones de la UNMSM.
- Debe alertar al usuario cuando una aplicación fuera bloqueada.

**j) Prevención de Amenazas**

- Para seguridad del ambiente contra ataques, los dispositivos de seguridad deben poseer módulo de IPS, Antivirus y Anti-Spyware integrados en el propio appliance de NGFW.
- Debe incluir firmas de prevención de intrusos (IPS) y bloqueo de archivos maliciosos (Antivirus y Anti-Spyware).
- Debe sincronizar las firmas de IPS, Antivirus, Anti-Spyware cuando esté implementado en alta disponibilidad Activo/Activo e Activo/pasivo.
- Las firmas deben poder ser activadas o desactivadas, o incluso habilitadas apenas en modo de monitoreo.
- Debe permitir el bloqueo de vulnerabilidades.
- Debe permitir el bloqueo de exploits conocidos.
- Debe incluir seguridad contra ataques de negación de servicios.
- Deberá poseer los siguientes mecanismos de inspección de IPS:
  - Análisis de patrones de estado de conexiones.
  - Análisis de decodificación de protocolo.
  - Análisis para detección de anomalías de protocolo.
  - Análisis heurístico.
  - IP Desfragmentación.
  - Re ensamblado de paquetes de TCP.
- Bloqueo de paquetes malformados.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Rudy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.01.2023 20:41:04 -05:00

- Ser inmune y capaz de impedir ataques básicos como: Synflood, ICMPflood, UDPflood, etc.
- Detectar y bloquear el origen de portscans.
- Soportar los siguientes mecanismos de inspección contra amenazas de red: análisis de patrones de estado de conexiones, análisis de decodificación de protocolo, análisis para detección de anomalías de protocolo, análisis heurístico, IP defragmentation, reensamblado de paquetes de TCP y bloqueo de paquetes malformados.
- Debe poseer firmas específicas para la mitigación de ataques DoS.
- Debe poseer firmas para bloqueo de ataques de buffer overflow.
- Soportar bloqueo de archivos por tipo.
- Identificar y bloquear comunicaciones como botnets.
- Debe proteger contra ataques de día cero, a través un sandboxing en la nube.
- Registrar en la consola de monitoreo las siguientes informaciones sobre amenazas identificadas.
- Debe poseer la función resolución de direcciones vía DNS, para que conexiones como destino a dominios maliciosos sean resueltas por el NGFW como direcciones (IPv4 e IPv6), previamente definidos.
- Permitir el bloqueo de virus, por al menos, los siguientes protocolos: HTTP, FTP, SMB, SMTP e POP3.
- Debe incluir seguridad contra virus en contenido HTML y JavaScript, software espía (spyware) y worms.
- Seguridad contra descargas involuntarias usando HTTP de archivos ejecutables. Maliciosos.
- Debe permitir la inspección en archivos comprimidos que utilizan o algoritmo deflate (zip, gzip, etc.).

**k) Emulación de Amenazas desconocidas**

- Poseer la capacidad de análisis de amenazas no conocidas.
- Debido a los Malware hoy en día hay que ser muy dinámicos y un antivirus común no es capaz de detectar los mismos a la misma velocidad que sus variaciones son creadas, la solución ofertada debe poseer funcionalidades para análisis de Malwares no conocidos incluidas en la propia herramienta.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.01.2023 20:41:15 -05:00

- El dispositivo de seguridad debe ser capaz de enviar archivos transferidos de forma automática para análisis en la nube donde el archivo será ejecutado y simulado en un ambiente controlado.
- Soportar el análisis de archivos maliciosos en ambiente controlado como mínimo, sistema operacional Windows XP y Windows 7.
- Debe soportar el monitoreo de archivos transferidos por internet (HTTP, FTP, SMTP) como también archivos transferidos internamente en los servidores de archivos usando SMB.
- Debe permitir visualizar los resultados de los análisis de malware de día zero en los diferentes sistemas operacionales soportados.
- Soportar el análisis de archivos ejecutables (EXE), DLLs, ZIP y criptografiados en SSL en el ambiente controlado.
- Soportar el análisis de archivos del paquete office (.doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx) y archivos java en el ambiente controlado.

#### **I) Filtro URL**

- La plataforma de seguridad debe poseer las siguientes funcionalidades de filtro de URL.
- Permite especificar la política por tiempo, horario o determinado periodo (día, mes, año, día de la semana y hora).
- Debe ser posible crear políticas por usuario, grupo de usuario, ips, redes y zonas de seguridad.
- Deberá incluir la capacidad de creación de políticas basadas en la visibilidad y control de quien está utilizando cual URLs a través de la integración con servicios de directorio, autenticación vía LDAP, Active Directory, E-Directory y base de datos local.
- Debe permitir publicar los logs de URL con la información de los usuarios conforme a lo descrito en la integración con servicios de directorio.
- Debe soportar la capacidad de crear políticas basadas en control por URL y categoría URL.
- Debe bloquear el acceso a sitios de búsqueda (Google, Bing y Yahoo) en el caso de que la opción de Safe Search este deshabilitada. Debe en ese caso exhibir una página de bloqueo dando instrucciones al usuario de como habilitar dicha función.
- Debe soportar la creación de categorías URL custom.
- Debe soportar la exclusión de URLs del bloqueo por categoría.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Paddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10.01.2023 20:41:24 -05:00

- Debe permitir la customización de la página de bloqueo.
- Debe permitir o bloquear y continuar (habilitando que el usuario acceda a un sitio potencialmente bloqueado informándole del bloqueo y habilitando el botón de “continuar” para permitirle seguir a ese site).

**m) Identificación de usuarios**

- Debe poseer integración con Microsoft Active Directory para identificación de usuarios y grupos permitiendo la granularidad de control/políticas basadas en usuarios y grupos de usuarios.
- Debe poseer integración con Radius para identificación de usuarios y grupos permitiendo la granularidad de control/políticas basadas en usuarios y grupos de usuarios.
- Debe posea integración con LDAP para identificación de usuarios y grupos permitiendo la granularidad de control/políticas basadas en Usuarios y Grupos de usuarios.
- Debe permitir el control, sin instalación de cliente de software, en equipamientos que soliciten salida a internet para que antes de iniciar la navegación, se muestre un portal de autenticación residente en el NGFW (Captive Portal).
- Soporte a autenticación Kerberos.
- Debe poseer Soporte a identificación de múltiples usuarios conectados en una misma dirección IP en ambientes Citrix y Microsoft Terminal Server, permitiendo visibilidad y control granular por usuario sobre el uso de las aplicaciones que tiene estos servicios.

**n) QoS**

- Como la finalidad de controlar aplicaciones y tráfico cuyo consumo pueda ser excesivo, (como YouTube, upstream, etc.) y tener un alto consumo de ancho de banda, se requiere que la solución, a la vez de poder permitir o negar ese tipo de aplicaciones, debe tener la capacidad de controlarlas por políticas de máximo de ancho de banda cuando fuesen solicitadas por diferentes usuarios o aplicaciones, tanto de audio como de vídeo streaming.
- Soportar la creación de políticas de QoS por:
  - Dirección de origen
  - Dirección de destino
  - Por usuario y grupo de LDAP/AD.



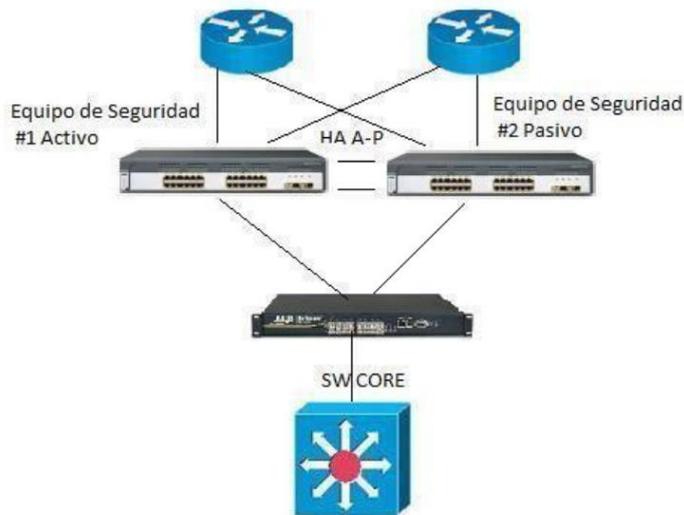
Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20145092252.scdf  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:41:33 -05:00

- Por puerto;
  - ✓ El QoS debe permitir la definición de clases por:
    - Ancho de Banda garantizado
    - Ancho de Banda Máximo
    - Cola de prioridad.
  - ✓ Soportar priorización RealTime de protocolos de voz (VOIP) como H.323, SIP, SCCP, MGCP y aplicaciones como Skype.
  - ✓ Disponer de estadísticas Real Time para clases de QoS.
- o) VPN**
- ✓ Soportar VPN Site-to-Site y Cliente-To-Site.
  - ✓ Soportar IPSec VPN y licenciar (en el caso que se requiera una licencia) hasta el máximo de usuarios que permita el dispositivo.
  - ✓ Soportar SSL VPN y licenciar (en el caso que se requiera una licencia) hasta el máximo de usuarios que permita el dispositivo.
  - ✓ VPNs IPSec debe soportar:
    - 3DES;
    - Autenticación MD5 e SHA-1;
    - Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 e Group 14;
    - Algoritmo Internet Key Exchange (IKE);
    - AES 128, 192 e 256 (Advanced Encryption Standard)
    - Autenticación vía certificado IKE PKI.
  - ✓ Las VPN SSL deben soportar:
    - Permitir que el usuario realice la conexión por medio de cliente instalado en el sistema operacional del equipamiento o por medio de interfaz WEB;
    - Las funcionalidades de VPN SSL deben ser atendidas con el uso de agente, opcionalmente sin el uso de agente;
    - La asignación de dirección IP en los clientes remotos de VPN;
    - La asignación de DNS en los clientes remotos de VPN.
- p) Geolocalización**
- ✓ Soportar la creación de políticas por Geo localización, permitiendo que el tráfico de determinado País/Países sean bloqueados.
  - ✓ Debe posibilitar la visualización de los países de origen y destino en los logs de acceso.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMO NACID Luis Ruddy FAU  
20145920283 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:41:41 -05:00

### 3.2.2. Diagrama de la solución de seguridad perimetral requerida en la sede del Campus Universitario



### 3.2.3. Servicio de Soporte Técnico para la Solución de Seguridad Perimetral

- El postor debe contar con un Security Operation Center o SOC, con personal experto, certificado y dedicado, para la gestión del servicio para las labores de soporte técnico de las plataformas de seguridad de la UNMSM, pudiendo este ser tercerizado, bajo la responsabilidad del proveedor del servicio.
- En caso de que este servicio sea atendido por el SOC o terceros, la atención a través de ticket deberá ser hecha en forma primaria por personal técnico calificado sin necesidad de escalar el requerimiento en más de un nivel de atención.
- El monitoreo y control de la seguridad en las redes y en Internet en línea a través del SOC 24x7. Este monitoreo debe incluir la evaluación de la performance, disponibilidad, uso de interfaces y estatus de procesamiento de las funcionalidades de los equipos.
- La notificación de los eventos de seguridad, caída de equipos y comportamiento anómalo a los responsables de la UNMSM.
- Designar a una persona del SOC para la atención de reportes a solicitud de la UNMSM. Este responsable deberá contar con los conocimientos y experiencia

en el manejo y generación de reportes en los equipos propuestos. Los reportes serán enviados a la UNMSM de manera mensual, así también se considerarán reportes a demanda cuando la UNMSM así lo requiera. Algunos de reportes requeridos serán los siguientes:

- Cambios de políticas, fecha y hora de cambio, usuario, IP origen, política, detalles de cambios, etc.
  - Cambios en el módulo de acceso web (filtro web), fecha y hora, usuario, IP origen, detalles de cambio, etc.
  - Conexiones establecidas por usuarios VPN (SSL, IPSEC, SITE to SITE, etc.). Estos reportes deberán contener información de fecha y hora de conexión, usuarios, IP origen, IP destino, aplicaciones, puertos, tráfico, etc.
  - Creación de usuarios VPN (SSL, IPSEC, SITE to SITE, etc.). Estos reportes deberán contener información de fecha y hora de conexión, usuarios, IP origen, IP destino, aplicaciones, puertos, tráfico, etc.
  - Cambios y/o modificaciones en los usuarios VPN (SSL, IPSEC, SITE to SITE, etc.).
  - Y otros reportes que la UNMSM pudiera necesitar en el transcurso de la vigencia del servicio del SOC.
- ✓ El Servicio de Soporte Técnico 2do Nivel consiste en que la gestión y administración de los equipos son por parte del cliente y el SOC atiende los requerimientos de atención de tickets los cuales son configuraciones que el cliente no pudo resolver. Es preciso indicar que todo cambio planificado o ejecutado por el SOC debe ser autorizado de manera formal por los responsables de la UNMSM, según el procedimiento de gestión de cambios. Los cambios que requiera la UNMSM serán comunicados con un mínimo de DOS (02) horas de anticipación.
- ✓ Soporte Correctivo, el cual consiste en la atención solicitada por el cliente o generada por un evento casual que requiera corregir un mal funcionamiento o un riesgo tecnológico de la plataforma.
- ✓ Backup de la configuración de manera diaria de los equipos del proyecto.
- ✓ El proceso de los Backups de las configuraciones de los equipos es el respaldo diario y automático de las reglas de los equipos de seguridad.
- ✓ Tiempo de respuesta telefónica (2 horas).
- ✓ Tiempo de atención de un ticket de configuración básica en un plazo de hasta 04 horas.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Rudy FAU  
2014892282 soft  
Módulo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:41:59 -05:00

- Tiempo de atención de un ticket de configuración media en un plazo de hasta 08 horas.
- Tiempo de atención de un ticket de configuración avanzada en un plazo de hasta 16 horas.
- Ante una emergencia o incidente el personal de soporte técnico del postor debe estar en la UNMSM en un plazo no mayor a 04 horas de detectado o reportada la emergencia relacionada a los equipos de seguridad del proyecto.
- Las atenciones del SOC del Postor deben ser en 24x7 de lunes a lunes.
- La UNMSM podrá aperturar de forma ilimitada tickets e incidentes durante el periodo de servicio contratado.
- El postor deberá contar con un Centro de Atención de Averías, ubicado en el Perú, que brinde atención de requerimientos de servicios de reparación o asistencia técnica y que haga el seguimiento respectivo.

### 3.3. De la instalación de los servicios:

- a. Será de total y exclusiva responsabilidad del postor contemplar todas las actividades, equipos, dispositivos, componentes y accesorios para la correcta instalación de los elementos necesarios para brindar el servicio requerido.
- b. Si fuera necesario realizar obras civiles dentro o fuera de la UNMSM, estos deberán ser realizados en su totalidad por el Postor quien asumirá los costos que puedan involucrar.  
Para ello se confirma que la UNMSM, otorgará las autorizaciones de ingreso, desocupar los espacios, oficinas, pasillos, etc., donde se realizarán los trabajos de instalación. Cualquier retraso no imputable al Contratista quedará registrado en un Acta de Ocurrencia.
- c. La implementación se efectuará sin afectar las labores de la institución y en coordinación con el personal de la Red Telemática UNMSM. La UNMSM brindará las facilidades de acceso y otros necesarios para poder implementar la solución requerida en el presente concurso como condición para que el tiempo de implementación se cumpla.
- d. Todas las instalaciones realizadas por el postor deberán cumplir estrictamente con normas internacionales de cableado estructurado tales como TIA/EIA. Además de respetar el ornato y arquitectura de cada local.
- e. Todos los elementos y accesorios que sean utilizados en la infraestructura de comunicaciones deberán ser de calidad certificada y reconocida. Asimismo, cuando



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:42:07 -0500

sean instalados, éstos deberán estar debidamente señalizados y acondicionados con la finalidad de evitar la manipulación por personal no autorizado.

- f. Durante la implementación del servicio, el postor deberá trabajar de manera conjunta con el personal técnico de la Red Telemática de la UNMSM quienes supervisarán la implementación de este proyecto.
- g. El Postor deberá acreditar que posee como parte de su planilla o de la planilla de la subcontrata del SOC al menos 5 técnicos debidamente certificados por la marca del equipo de seguridad perimetral con el mayor nivel técnico de certificación del fabricante de los equipos de seguridad perimetral.

#### **3.4. De la Inspección y Pruebas:**

- a. La omisión de algún producto al momento de las pruebas y a juicio de la UNMSM resulte necesario para la provisión de los servicios, o para el cumplimiento de las especificaciones funcionales y/o técnicas ofrecidas, obligará al postor a proveerlo de inmediato y sin costo alguno.
- b. Cualquier defecto notificado al postor durante la realización de las pruebas de aceptación, serán inmediatamente rectificadas por éste sin costo alguno, teniendo como plazo máximo 24 horas a partir de su notificación.
- c. Una vez realizados los procedimientos de inspección y pruebas, y otorgada la conformidad, se levantará y entregará al postor el Acta de inicio de la Prestación del Servicio (mediante una carta de la Red Telemática). Para la inspección y/o pruebas se aceptarán pruebas remotas.

#### **3.5. De la Atención ante averías:**

- a. Se entenderá por avería a una interrupción parcial o total del servicio, así como una pérdida de la calidad del mismo.
- b. Tiempo de respuesta (entrega de ticket): veinte (20) minutos desde que la Entidad comunica el incidente al NOC del contratista hasta la entrega del ticket de atención, el cual se realizará los primeros descartes de la avería.
- c. Tiempo de subsanación: 04 horas contabilizadas después de la entrega del ticket de atención. La atención puede ser presencial o remota, el tipo de atención la determinará el proveedor en base a los descartes que realice.
- d. Tiempo de Degradación de Servicio: veinticuatro (24) horas contabilizadas después de la entrega del ticket de atención



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10.01.2023 20:42:19 -05:00

- e. Tiempo de avería por terceros: El tiempo de subsanación de avería ante factores externos al proveedor (vandalismos, corte de fibra u otras situaciones similares) será de 08 horas adicionales al tiempo de subsanación.
- f. El tiempo de atención de averías en los enlaces microondas está sujetos a condiciones climatológicas y a la hora del día en que se produzca la incidencia, lo cual puede requerir hasta 08 horas adicionales al tiempo de subsanación.
- g. Toda actividad o provisión de bienes que tenga que ejecutar el postor para subsanar la avería será sin costo, siempre y cuando obedezca a causa imputable al postor.
- h. El postor deberá contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica 24x7.
- i. Se entenderá por tiempo de subsanación, al tiempo transcurrido entre la comunicación al postor de la existencia de una avería y la subsanación de la misma a satisfacción de la UNMSM.
- j. La UNMSM podrá efectuar llamadas de servicio de lunes a domingo incluyendo feriados desde las 00:00 hasta las 24:00 horas.
- k. Las llamadas de servicio se sujetarán a los siguiente:
  - ✓ El personal de la Red Telemática de UNMSM podrá llamar a una línea telefónica en horario de atención 24x7, se registrará con su código asignado y será atendido por el personal asignado (03 personas mínimo, en horario rotativo) quienes se encargarán de la atención, seguimiento y/o escalamiento de las consultas, solicitudes de cambio e incidencias.
  - ✓ Se precisa que para atención de una avería se generará un ticket de atención que será válida por vía comunicación telefónica.
  - ✓ La UNMSM notificará las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información: fecha, hora, descripción del problema y contacto en la UNMSM.

### 3.6. Aspectos Generales:

- a. El postor deberá considerar en su propuesta normas y estándares que aseguren el correcto funcionamiento de todos los enlaces.
- b. El postor deberá coordinar y habilitar la gestión de registro de dominio (DNS) y direcciones IP. La universidad proporcionará los servidores DNS, los cuales serán configurados, si es necesario, por el postor y estarán ubicados en el Campus Principal de la UNMSM. La universidad cuenta con un servidor dedicado al servicio DNS, y requiere que el proveedor configure en su servidor al DNS de la UNMSM como el master del dominio **unmsm.edu.pe** para resolución directa como inversa.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.01.2023 20:42:27 -05:00

Es decir, el proveedor alojará los registros de dominio de la UNMSM en sus servidores DNS como servidor secundario, el máster será el servicio DNS de la UNMSM y deberá permitir la transferencia de zona hacia los servidores del proveedor.

- c. La UNMSM requiere de un grupo de direcciones IP públicas de Internet. La propuesta deberá considerar 02 clases C, como mínimo, que podrá ser ampliada según las necesidades de la universidad.
- d. Todos los equipos, materiales y accesorios a ser instalados para la provisión del servicio serán proporcionados por el postor.
- e. El postor deberá designar un Ingeniero bachiller o titulado en Ingeniería Electrónica, sistemas y/o Telecomunicaciones y/o computación e informática u otras carreras afines a tecnologías de información y comunicaciones especializado en el área, que brinde asistencia técnica directa y que coordinará con el personal de la Red Telemática durante el periodo de contrato.

### 3.7. De los Criterios de Diseño:

- a. Los enlaces de los locales externos deberán tener la velocidad de transmisión requerida en la tabla 2.
- b. Los medios de transmisión que proponga el postor deberán cumplir con las normas vigentes de cableado estructurado, respetando la planificación y el ornato de los predios de la universidad.
- c. El postor proporcionará enlaces transparentes de extremo a extremo y a la vez garantizará el ancho de banda contratado.

### 3.8. De la Calidad de Gestión:

- a. El contratista deberá garantizar un eficiente sistema de gestión de sus redes de comunicación. El Centro de Gestión deberá estar en capacidad de realizar acciones de control preventivo, correctivo y pruebas técnicas. Suministrar en forma continua a la UNMSM estadísticas de rendimiento de los enlaces, ocupación del ancho de banda tráfico, performance, etc., el mismo que puede ser a través de una publicación Web.
- b. El postor deberá garantizar el profesionalismo, responsabilidad y conocimientos técnicos de su personal en los centros de llamadas de reportes de fallas, centros de gestión, y personal encargado de solucionar los problemas técnicos que se presenten.
- c. El proveedor deberá poseer servidores DNS redundantes, y/o distribuidos en locales distintos.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID Luis Ruddy FAU  
20148002282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 19.01.2023 20:42:38 -05:00

- d. El Backbone de la red local del proveedor deberá ser de fibra óptica y con enlaces redundantes.
- e. Durante el periodo de prestación del servicio, se evaluarán los tiempos de respuesta, la calidad del servicio y optimizaciones a fin de que la UNMSM determine la continuidad o término del contrato o se realicen las modificaciones necesarias.
- f. Los costos que demanden las pruebas serán asumidos, en su totalidad, por el contratista. La UNMSM junto al contratista debe verificar el servicio contratado, para la inspección y/o pruebas se aceptarán pruebas remotas.
- g. La UNMSM se reserva a la potestad de constatar la información presentada por el postor.

#### 4. CONDICIONES ADICIONALES

- a. La configuración de los equipos que forman parte del presente contrato, que no hayan sido previstas al inicio del servicio, deberán ser asumidas en su totalidad por el postor, aun cuando se requiera que el personal técnico tenga que apersonarse al lugar correspondiente.
- b. El periodo de garantía del servicio será de 6 meses y entrará en vigencia a partir de la firma del acta de inicio de servicio, el plazo de implementación será de 7 días calendarios después de la firma del contrato.

#### **FINALIDAD PÚBLICA:**

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos entre otras tareas, tiene la finalidad de formar profesionales competentes e investigadores de primer nivel en las diferentes disciplinas del conocimiento y para ello requiere estar inmerso en la Sociedad del Conocimiento y la Información a través del uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) como es el Internet y el Transporte de Datos.



Firmado digitalmente por CAMPOS  
ALMONACID, Luis Ruddy FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.01.2023 20:42:46 -05:00

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **CONTRATACIÓN DIRECTA N°[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] PROCEDIMIENTO ELECTRÓNICO** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del bien, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>4</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días de producida la recepción.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 149 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe

<sup>4</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días, dependiendo de la complejidad o sofisticación de la contratación. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**  
**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 135 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 248-A, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 248-A.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>5</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Conforme al Artículo 226. (Reglamento) Convenio arbitral, según su numeral 226.1. señala: "Cuando corresponda el arbitraje institucional, en el convenio arbitral las partes encomiendan la organización y administración del arbitraje a una institución arbitral". Y el Artículo 230 (Reglamento) Árbitros según su numeral 230.1. señala: "El arbitraje es resuelto por árbitro único o por un tribunal arbitral conformado por tres (3) árbitros, según el acuerdo de las partes, salvo lo señalado en el artículo 236. En caso de duda o falta de acuerdo, el arbitraje es resuelto por árbitro único."

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

<sup>5</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de contratos cuyo monto contractual original sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**OFICINA DE ABASTECIMIENTO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 02-2023-UNMSM**  
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>6</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>6</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores  
**OFICINA DE ABASTECIMIENTO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 02-2032-UNMSM**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Que mi información (en caso que el postor sea persona natural) o la información de la persona jurídica que represento, registrada en el RNP se encuentra actualizada.
- iv. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- v. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- vi. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vii. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- viii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores  
**OFICINA DE ABASTECIMIENTO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 02-2023-UNMSM**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores  
**OFICINA DE ABASTECIMIENTO**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 02-2023-UNMSM**  
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

**ANEXO N° 5**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**OFICINA DE ABASTECIMIENTO  
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 02-2023-UNMSM**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente la estructura de costos o detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración.*

**ANEXO N° 07**

**CARTA DE AUTORIZACION DE PAGO**

(Para el pago de abonos en la cuenta bancaria del proveedor)

Lima,

Señor  
Director General de Administración  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Presente

Asunto: Autorización para el pago con abonos en cuenta

Por medio de la presente, comunico a Ud. que el número del Código de Cuenta Interbancaria (CCI) en moneda nacional de la empresa que represento es el .....(indicar el cci así como el ruc, nombre o razón social del proveedor titular de la cuenta). , agradeciéndole se sirva disponer lo conveniente de manera que los pagos a nombre de mi representada sean abonados en la cuenta que corresponde al indicado CCI en el Banco  
-----

Asimismo, dejo constancia que la factura a ser emitida por mi representada una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o de Servicio quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del importe de la referida factura a favor de la cuenta en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente,

-----  
FIRMA DEL PROVEEDOR O SU REPRESENTANTE