

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE SWITCHES CORE Y DE BORDE Y ACCESORIOS PARA LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE LA OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

I. ÁREA USUARIA

Unidad de Infraestructura de la Oficina General de Administración.

II. OBJETIVO QUE JUSTIFICA LA ADQUISICIÓN

Renovar la infraestructura tecnológica con respecto a los equipos de comunicaciones como son los switches Core y Switches de Borde para la infraestructura de telecomunicaciones para mejorar, fortalecer y asegurar la disponibilidad de la red de datos, así como también el acceso a las aplicaciones que brinda el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE.

2.1. Objetivo General:

Asegurar el correcto funcionamiento de los Switches Core y de Borde del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y por consecuencia maximizar su desempeño, capacidad, disponibilidad, confiabilidad a fin de continuar brindando los servicios de red.

2.2. Objetivo Específico:

Adquisición de Switches Core y de Borde del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

III. FINALIDAD PÚBLICA

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, tiene como visión promover empleo decente y productivo, por lo cual diseña, articula y ejecuta políticas que generen oportunidades dignas dentro del desarrollo personal, laboral contribuyendo el fortalecimiento del sistema democrático en las relaciones laborales. En ese sentido, la adquisición de los equipos de comunicaciones, permitirán la redistribución y optimización de los servicios informáticos que brinda el Centro de Datos del MTPE al público usuario interno y al ciudadano.

IV. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

Actualmente, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dispone de equipos de comunicación (Switches Core y de Borde) adquiridos de manera gradual, con variedad de marcas y modelos, algunos de los cuales han quedado obsoletos tecnológicamente.

Por ello, es necesario mejorar la infraestructura tecnológica de los equipos de comunicaciones, como son los Switches Core y de Borde.

4.1. Prestación Principal:

Adquirir sesenta y dos (62) Switches, cuyas especificaciones técnicas se detallan a continuación:

4.1.1. Características Técnicas de los Switches de Borde

Característica	Requerimiento Mínimo
Cantidad	<ul style="list-style-type: none">• 60 unidades
Tipo	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de apilamiento físico o virtual, que permita agrupar diversos equipos de networking de manera que para la red aparenten ser un solo dispositivo. Al menos debe soportar 6 unidades.• MCLAG y/o MLAG y/o VSU y/o VSS y/o similares• Un (01) RU de tamaño• Serán para montaje en rack o gabinete de 19". El Contratista debe considerar todos los accesorios (transceivers en cantidad necesaria) necesarios para el montaje e instalación en los Gabinetes de Comunicaciones• Debe incluir todo el licenciamiento necesario para su óptimo funcionamiento.
Puertos	<ul style="list-style-type: none">• 48 Ethernet 10/100/1000 Mbps PoE/PoE+ instalados y operativos.• Mínimo 04 puertos independientes Uplink de 10 GB SFP+.• Un (01) Puerto de consola RJ45.• Un (01) Puerto USB• No se aceptarán puertos tipo combo
Administración	<ul style="list-style-type: none">• CLI, Web, SNMP
Apilamiento	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de stack físico de forma que los equipos puedan ser administrados, como un solo equipo y con una sola dirección IP en capa 2 y capa 3.• Mínimo dos puertos de propósito específico para stack independientes a los puertos Ethernet de fibra de servicio solicitados.• Soporte de stack con ancho de banda mínimo de 40Gbps full dúplex.• Miembros en el stack hasta el menos: 6• Debe incluir cables de apilamiento de un (01) metro de longitud, por cada equipo ofertado
Desempeño	<ul style="list-style-type: none">• Ancho de banda soportado: 340 Gbps o superior.• Velocidad de reenvío de paquetes: 250 Mpps o superior• Jumbo Frame: 9198 bytes• VLANs: 4K• Tamaño de tabla de enrutamiento: 8K• Tamaño de la tabla MAC: 32K
Características Eléctricas	<ul style="list-style-type: none">• Voltaje 220V• Frecuencia 50/60 Hz o 60 Hz

	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye cable de poder • Soporte de fuente redundante hot swap • Brinda energía suficiente para alimentar 48 puertos con PoE+ simultáneamente.
Gestión de Dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> • SNMP v1/v2c/v3
Protocolos generales	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.3ab, 1000Base-T, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1AB, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s
Funciones L2	<ul style="list-style-type: none"> • STP, RSTP, MSTP y PVST o similar. • G.8032 Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) • 802.1Aq (opcional) • Voice VLAN
Funciones L3	<ul style="list-style-type: none"> • Enrutamiento de capa 3 IPv4 / IPv6 • Ruteo estático • RIPv1/2, RIPv6 • VRRP • Enrutamiento basado en políticas o PBR • BGP, IS-IS, OSPFv2 y OSPFv3 • VXLAN
Multicast	<ul style="list-style-type: none"> • IGMP Snooping V1/V2/V3 • PIM-SM y/o PIM-SSM o equivalente
Calidad de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Control de tormenta de broadcast • Filtrado de paquetes de capa 2 hasta capa 4. • Número de colas por puerto en hardware: 8 • Clasificación de tráfico basado en la MAC de origen, MAC destino, dirección IP de origen, dirección IP destino, número de puerto TCP/UDP y VLAN
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • UL 60950-1 • IEEE 802.1x • RADIUS • TACACS+ o TACACS o similar • Secure Shell (SSHv2) • Port Security o equivalente. • DHCP Snooping. • DHCPv4 client/relay o equivalente. • DHCPv6 client/relay o equivalente.
Administración del Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • sFLOW y/o Netflow y/o similar • IPv4 e IPv6 • Telemetría. • Netconf /YANG o equivalente
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La versión de software del sistema operativo debe ser la última versión disponible y debe ser la misma en todos los equipos propuestos. ✓ Los equipos deben poder ser gestionados desde un sistema "on premises" instalado en el Centro de Datos de la entidad o desde un sistema de gestión en nube del mismo fabricante.
Condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura de Operación: 0 °C a 45 °C.
Alimentación de Energía	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fuente 220 AC, 60 Hz. Cada Switch debe incluir fuentes de poder redundante interna con capacidad mínima de 700W

	basado en la arquitectura de redundancia de tipo hot swap instalados y operativos, es decir, deberá contar con una fuente principal y una fuente redundante intercambiable en caliente.
--	---

4.1.2 Características técnicas de Switches CORE

Característica	Requerimiento Mínimo
Cantidad	<ul style="list-style-type: none">• 2 unidades
Puertos	<ul style="list-style-type: none">• 48 Ethernet 1/10/25 GE SFP 28 instalados y operativos.• Mínimo 08 puertos independientes 40/100 GE QSFP 28 instalados y operativos• No se aceptarán puertos tipo combo• Puerto de administración RJ45• Puerto de consola RJ45• Cada uno de los equipos debe incluir los siguientes transceivers y/o accesorios:• Dos Cables DAC (Direct Attach Cable) QSFP28-QSFP28 de 3 metros.• Cada uno de los Switches ofertados deberán soportar módulos de 40/100 GB de tipo QSFP+ como mínimo para uso futuro
Interfaces Requeridas	<ul style="list-style-type: none">• 48 puertos 1/10/25 GE SFP28.• 8 puertos 40/100G QSFP28.• El Switch debe contar con fuente principal y fuente redundante intercambiable en caliente.• El Switch debe contar como mínimo 5 ventiladores, intercambiables en caliente.• 96 transceivers SFP+ los cuales deben integrarse al equipo y modelos ofertados.
Desempeño	<ul style="list-style-type: none">• Soportar MLAG.• Ancho de banda soportado: 4 Tbps o superior.• Velocidad de reenvío de paquetes: 1000 Mpps o superior• Memoria 8 GB y/o DDR4 ECC 8GB como mínimo.• Memoria Flash y/o SSD de 4Gb como mínimo.• 4K Vlans
Tamaño	<ul style="list-style-type: none">• 1 RU
Stacking	<ul style="list-style-type: none">• El switch debe soportar Stacking, a través de los puertos de 100GE
Administración	<ul style="list-style-type: none">• CLI, Web, SNMP
Multicast	<ul style="list-style-type: none">• PIM-DM y/o PIM-SM y/o PIM-SSM• PIMv6• IGMP v1/v2/v3• IGMP Snooping
VLAN	<ul style="list-style-type: none">• 802.1Q• MAC-based VLAN• VLAN Trunking• QinQ o equivalente• Vxlan
Gestión del Dispositivo	<ul style="list-style-type: none">• SNMP v1/v2c/v3

Protocolos generales	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.1d STP, IEEE 802.1w RSTP y IEEE 802.1s MSTP
Calidad de Servicio	<ul style="list-style-type: none">• Control de tormenta de broadcast• Filtrado de paquetes de capa 2 hasta capa 4.• Número de colas por puerto en hardware: 8• Clasificación de tráfico basado en la MAC de origen, MAC destino, dirección IP de origen, dirección IP destino, número de puerto TCP/UDP y VLAN
Estándares y Protocolos	<ul style="list-style-type: none">• Soportar entradas de MAC address estática, dinámica y blackhole.• Debe soportar limitación de aprendizaje de MAC address por interfaz, así como sticky MAC o equivalente.• Soporte de listas de control de acceso en capa 2.• Soportar BFD• Soportar los siguientes protocolos de enrutamiento de capa 3: enrutamiento estático, RIPv1/v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, IS-IS, BGP, BGP4+, VRRP, VRRP para IPv6, y Policy-based routing.• Soportar la defensa contra ataques ARP (ARP antispoofing) o equivalente, ataques ICMP o equivalente, así como DHCP Snooping.• Soportar los siguientes protocolos de enrutamiento de capa 3: enrutamiento estático, RIPv1/v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, IS-IS, BGP, BGP4+, VRRP, VRRP para IPv6, y Policy-based routing.• Soportar la funcionalidad para protección BPDU en puertos de acceso.• soportar la funcionalidad para protección de root y protección contra loops• Soporte de listas de control de acceso en IPv4 y en IPv6.• Algoritmos QoS: PQ, DRR, WDRR (opcional)• Debe soportar tail drop y/o WRED• MACSEC• Jumbo frames : 9500 bytes• Soporte de remarcado de la prioridad 802.1p y la prioridad DSCP• Soporte de traffic shaping en las interfaces de egreso• Debe soportar la capacidad mínima de entradas de MAC address de 290 000• Soporte de limitación de velocidad en paquetes ARP• Soporte de filtrado de tráfico y políticas de tráfico• Soporte de modificación de la prioridad de los paquetes• soportar GVRP o similar y, RMON
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• UL 60950-1• IEEE 802.1x• RADIUS• TACACS+ o TACACS o similar• Secure Shell (SSHv2)• Port Security o equivalente.
Administración del sistema	<ul style="list-style-type: none">• sFLOW y/o Netflow y/o similar• Telemetría• Netconf /YANG o equivalente

Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none">• La versión de software del sistema operativo debe ser la última versión disponible y debe ser la misma en los equipos propuestos.• Soporte para el uso de máquinas virtuales dentro del mismo Switch.
Condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none">• Temperatura de Operación: 0 °C a 45 °C.
Alimentación de Energía	<ul style="list-style-type: none">• Fuente 220 AC, 60 Hz. Cada Switch debe incluir fuentes de poder redundante interna de tipo hot swap instalados y operativos. El Switch debe contar con una fuente principal y una fuente redundante intercambiable en caliente.

4.1.3 Consideraciones Adicionales:

- a) Todos los servicios a los que esté obligado el contratista para cumplir con lo indicado en las especificaciones técnicas serán sin costo adicional para la entidad.
- b) Antes de los trabajos de implementación de los equipos ofertados, el contratista deberá presentar los seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCTR) vigentes del personal designado para el servicio y durante la ejecución de trabajos, el personal designado para el servicio del contratista deberá presentarse con los equipos de protección personal (EPP).
- c) La entidad no se responsabiliza por accidentes que pudieran sufrir el personal técnico o profesional del contratista durante la ejecución de los trabajos de implementación en las instalaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- d) El contratista deberá subsanar en forma inmediata los daños ocasionados a los bienes (deterioro, daño, degradación) o responder civilmente a personas (golpes, heridas, otros traumas o perjuicios), que hayan sido ocasionados voluntaria o involuntariamente, durante la implementación de los equipos de comunicación.
- e) En caso fuese necesario trasladar o movilizar recursos humanos, equipos, cables u otros objetos del contrato, el traslado o movilización que sean necesarios serán responsabilidad del contratista.
- f) El Contratista se compromete a no facilitar a terceros bajo ningún concepto, información alguna.
- g) El contratista debe entregar el hardware, software y licencias necesarios para habilitar todas las características solicitadas, de tal manera que se puedan utilizar el cualquier momento durante la garantía de la solución. La modalidad de ejecución es suma alzada, es decir el contratista deberá dotar a la entidad de todos los equipos, accesorios, componentes, etc., necesarios para la implementación de las soluciones ofertada, sin que esto ocasione un gasto adicional a la entidad.
- h) Se debe considerar que los Switches Core y de Borde solicitados deberán ser integrados a la red de datos LAN de la entidad.
- i) Los Switches Core y de Borde ofertados serán entregados en perfectas condiciones para su uso, deben ser nuevos y con vigencia tecnológica en el mercado. No se aceptarán Switches reciclados, reensamblados o reacondicionados. No se aceptarán Switches de distribución descontinuados o con anuncio de "end-of-life, end-of-sale y end-of-support".

- j) El Contratista deberá montar los Switches Core y de Borde ofertados en los gabinetes proporcionados por la entidad, para lo cual debe brindar todos los accesorios necesarios para el correcto montaje, así mismo realizará la configuración y puesta en marcha de los Switches solicitados.
- k) El Postor deberá incluir una herramienta de administración (sistema de gestión) de los Switches Core y de borde el cual será instalado en el Centro de Datos de la entidad o un sistema de gestión en nube licenciado para un máximo de 80 equipos, el cual deberá ser del mismo fabricante y contar con las siguientes características:
- Plataforma integral capaz de gestionar de manera nativa a los switches solicitados para la sede central.
 - Soporte de planificación e implementación de redes a través de una interfaz GUI.
 - Soporte de la visualización de la configuración del servicio, la configuración y el monitoreo de la red virtual basada en topología y la consulta del estado del aprovisionamiento del servicio en tiempo real.
 - Soporte de administración de la plataforma a través de usuarios y permisos.
 - Para el control del acceso del usuario, la plataforma debe de soportar RADIUS e integrarse a los switches propuestos.
 - Permite enviar informes de salud de la red al administrador en tiempo real o periódicamente.
 - Muestra la vista de distribución de incidencias, que permite a los usuarios ver el número de incidencias en diferentes dispositivos y el número de clientes afectados.
 - Soporte de seguimiento de fallas, que permita identificar con rapidez a los dispositivos defectuosos, así como analizar las causas raíz del incidente.
 - Deberá ser de licenciamiento perpetuo o un año adicional al periodo contractual requerido, para lo cual deberá incluir la evidencia correspondiente en el tercer entregable correspondiente a la Implementación y puesta en marcha.
 - Deberá tener habilitado el módulo de analítica que permita la identificación de aplicaciones en el tráfico que atraviesa los switches.
 - Deberá considerar un módulo de inteligencia artificial y/o Machine Learning que permita ayudar en la revisión de incidentes en la red.
- l) En el caso que el Sistema de gestión sea instalada en el Centro de Datos de la entidad, el Contratista brindará un equipo para instalar y configurar la herramienta de administración de los Switches ofertados teniendo en consideración los requisitos mínimos de recursos de hardware, memoria y espacio en disco recomendados por el fabricante de la solución ofertada.
- m) El MTPE brindará todas las facilidades de accesos y todo lo necesario (Electricidad, tomas de corriente, puntos de red LAN y de fibra óptica, otros) para el montaje e implementación de los Switches Core y de borde ofertados (incluyendo el sistema de gestión de ser necesario) en los gabinetes proporcionados por el MTPE.
- n) El postor podrá realizar una visita técnica de manera general, a las ubicaciones permitidas para su acceso, donde se llevarían a cabo la implementación solicitada, permitiéndole tomar las consideraciones

necesarias para el correcto dimensionamiento. La visita podrá realizarse de lunes a viernes, de 08:30 a 16:30 horas, hasta un día hábil antes de la fecha de presentación de ofertas y deberá ser coordinada previamente.

4.1.4. Garantía de Equipos.

4.1.4.1 Garantía Comercial del Bien:

Los bienes adquiridos deberán contar con garantía del fabricante por tres (3) años como mínimo en sus componentes y/o partes, contabilizados desde el día siguiente de la firma del acta de conformidad de la implementación y puesta en marcha de los Switches Core y de Borde, firmada entre el Contratista y el encargado del proyecto asignado por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE.

4.1.4.2 Tiempo de reposición del bien:

En caso el contratista necesite retirar algún equipo defectuoso por garantía, el contratista tendrá la obligación de dar la solución definitiva entregando el equipo reparado por un tiempo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario, tiempo en el cual se dará la solución definitiva entregando el equipo reparado o caso contrario reemplazándolo por otro nuevo, sin uso, de características iguales o superiores. El equipo entregado debe quedar con el software que tenía instalado a tiempo de iniciar el servicio, debidamente configurado y puesto en operación.

Asimismo, mencionar que el Contratista mientras dure el tiempo de reparación por garantía, deberá entregar un equipo de respaldo para continuar con la operatividad de red en la dependencia afectada.

4.1.5 Implementación y Puesta en Marcha de Equipos.

El Contratista **será responsable de efectuar todas las configuraciones necesarias** y deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

- a) El Contratista deberá elaborar un Plan de trabajo para la instalación e implementación de los equipos ofertados, el respectivo plan de trabajo deberá ser presentado hasta los siete (07) días calendario como máximo contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el cual deberá ser aprobado por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE y se enviara una acta para comunicar su aprobación mediante correo electrónico al contratista en un plazo no mayor de tres (03) días, se precisa que de no ser aprobado el respectivo plan de trabajo, el documento tendrá que ser ingresado subsanando las observaciones presentadas por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, se precisa que esto podría afectar a los plazos de implementación para lo cual el contratista es el único responsable.
- b) La Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE asignará su encargado de proyecto, quien tendrá a cargo de las coordinaciones con el personal del contratista, de modo que la implementación se ejecute en forma coordinada.

- c) El Contratista deberá realizar la implementación, configuración e instalación y puesta en producción de los equipos ofertados, previa coordinación con el personal asignado por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE.
- d) La entidad para efectos de la instalación brindara lo siguiente:
 - ✓ Espacio para la instalación del Equipamiento.
 - ✓ Acceso a los ambientes necesarios para la Implementación.
- e) El Contratista deberá realizar el desembalaje y montaje de cada uno de los Switches en los gabinetes del MTPE en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- f) El Contratista deberá conectar ambas fuentes de alimentación de cada switch de borde ofertado a las tomas de corriente disponibles en el gabinete donde serán instalados.
- g) El Contratista deberá demostrar que las fuentes de poder son redundantes entre sí por cada uno de los Switches ofertados.
- h) El Contratista deberá instalar y configurar cada Switch para ser conectado a los Switches de distribución y/o Core del MTPE. Asimismo, deberá incorporarlos al sistema de gestión de la marca ofertada.
- i) El Contratista deberá conectar a cada Switch los cables de Fibra del Switch de distribución y/o Core del MTPE para adicionarlos a red de comunicaciones.
- j) El Contratista deberá verificar la correcta comunicación entre los Switches de distribución y/o Core con cada uno de los Switches de borde ofertados.
- k) El Contratista deberá conectar a cada uno de los Switches los puntos de red que se encuentran en los patch panels.
- l) El Contratista deberá ordenar los patch cords conectados a cada Switch ofertado.
- m) El Contratista deberá rotular los patch cords y cables de Fibra conectados a cada Switch ofertado.
- n) El Contratista deberá elaborar un informe técnico de la implementación de los Switches ofertados.

4.1.6 REQUISITOS DEL POSTOR

- a) Empresa especializada en ventas de equipos de infraestructura tales como Switches y/o Equipo de Comunicación de Datos.
- b) La cual deberá contar con la acreditación del fabricante de la marca ofertada, como partner y/o distribuidor autorizado, a través de una carta de autorización del fabricante, dicho documento deberá ser presentado para el perfeccionamiento de contrato.
- c) El postor deberá mostrar de forma foliada tomando como referencia la matriz inferior el listado y/o detalle de todas las características de los equipos de Switches de Borde ofertados como son; tipo , puertos, administración, apilamiento ,desempeño, características eléctricas, gestión del dispositivo ,protocolos generales, funciones L2 , funciones L3, multicast, calidad de servicio, seguridad, administración del sistema, condiciones ambientales, alimentación de energía, así como la marca y modelo de los equipos ofertados, para lo cual debe entregar la

documentación (fichas técnica, brochure, instructivos, catálogos y/o manuales oficiales del equipamiento ofertado en el idioma original, solo las características que no puedan ser sustentadas con información pública como fichas técnicas, brochure, instructivos, catálogos y/o manuales podrán ser sustentadas mediante carta de fabricante), para la evaluación técnica en la presentación de su propuesta.

- d) El postor deberá mostrar de forma foliada tomando como referencia la matriz inferior el listado y/o detalle de todas las características de los equipos de Switches Core ofertados como son; puertos, interfaces requeridas, desempeño, tamaño, stacking, administración, multicast, Vlan, gestión del dispositivo, protocolos generales, calidad de servicio, estándares y protocolos, seguridad, administración del sistema, condiciones ambientales, alimentación de energía, así como la marca y modelo de los equipos ofertados, para lo cual debe entregar la documentación (fichas técnica, brochure, instructivos, catálogos y/o manuales oficiales del equipamiento ofertado en el idioma original, solo las características que no puedan ser sustentadas con información pública como fichas técnicas, brochure, instructivos, catálogos y/o manuales podrán ser sustentadas mediante carta de fabricante), para la evaluación técnica en la presentación de su propuesta.

Característica	Valores Mínimo	Marca Ofertada	Modelo Ofertado	N° de Folio presentado por el Postor donde sustente la Característica
Detallar característica	Detallar Valores Mínimo		.	Folio N°....

4.2. Prestaciones Accesorias

4.2.1. El soporte técnico:

El contratista deberá brindar el soporte técnico a través de un centro de mesa de servicios propio y/o arrendado. El Soporte técnico deberá considerar lo siguiente:

- El periodo del servicio de soporte técnico, será de tres (3) años en modalidad 24x7x365 y entrará en vigencia a partir del día siguiente de la suscripción del acta de conformidad de la implementación y puesta en marcha de los Switches Core y de Borde.
- El Contratista deberá contar con un número telefónico y correo electrónico para asistencia técnica, el cual deberá ser presentado para la suscripción del contrato.
- El contratista, es el responsable de la atención de los incidentes desde la apertura del ticket de incidencia generado por correo electrónico o llamada telefónica, hasta su solución en los tiempos indicados en la **Tabla N° 01**. Deberá de brindar la atención y solución de todos los incidentes que presenten los equipos instalados, de ser necesario realizará el escalamiento al fabricante.
- Se detallan a continuación los niveles de criticidad respecto a las averías o incidentes:

- i. **No Crítico:** La solución está operativa, pero se requiere soporte para habilitar funcionalidades adicionales, ajustar procedimientos, o resolver consultas técnicas sobre su funcionamiento.
- ii. **Normal:** La solución presenta un funcionamiento inadecuado, generando una alerta desde el equipo o detectada por el personal técnico. Existe una alternativa temporal que permite continuar la operación de los servicios.
- iii. **Crítico:** La solución está operativa de manera limitada o inestable, comprometiendo la funcionalidad necesaria para mantener los servicios de la entidad.
- iv. **Muy Crítico:** Uno o más servicios proporcionados por la solución están fuera de operación, o la solución está inactiva, deteniendo servicios críticos de la entidad o causando la paralización de las actividades en una sede.

e) Tiempo de Atención de la Incidencia:

El tiempo máximo para atender y solucionar un problema o incidencia, será de acuerdo a lo indicado en la Tabla N°01:

Tabla N° 01: Cuadro de Atención de Incidentes				
TIEMPOS MÁXIMOS PARA ATENDER Y SOLUCIONAR UN PROBLEMA O INCIDENCIA	Nivel de criticidad			
	No Crítico	Normal	Crítico	Muy Críticos
Tiempo de Atención	8 horas (En 24x5)	6 horas (En 24x5)	4 horas (En 24x5)	2 horas (en 24x5)

En caso de incumplimiento de los tiempos indicados en el Cuadro de Atención de Incidentes, se aplicará una penalidad por ocurrencia (aplicable y deducible a los pagos semestrales por concepto de prestación accesorio).

4.2.2. Mantenimiento Preventivo

El contratista brindará el servicio de mantenimiento preventivo semestralmente, durante el periodo de garantía ofertado de tres (3) años, la misma que se ejecutará dentro los de diez (10) días calendarios de cada semestre. Durante el mantenimiento deberá realizar las siguientes actividades:

- ✓ Registro Fotográfico inicial del estado de los equipos con número de serie o código patrimonial
- ✓ Limpieza con soplador, brocha, cepillo y alcohol isopropílico.
- ✓ Limpieza de chasis con paño limpiador que no deja pelusa, crema de limpieza y lustradora para equipos informáticos no abrasivos.
- ✓ Pruebas de operatividad de los equipos de comunicaciones adquiridos al inicio y finalización del mantenimiento preventivo, a través de protocolo de pruebas a ser brindado por el contratista en coordinación con el personal técnico

designado por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE.

- ✓ Actualización de software y / o firmware de los equipos en caso corresponda o de acuerdo a la recomendación indicada en el portal del fabricante de acuerdo a los modelos de los equipos adquiridos.
- ✓ Copia de respaldo de las configuraciones de los equipos de comunicaciones adquiridos.
- ✓ Monitoreo de los registros de errores (Error Logs) y su respectivo análisis, para recomendar acciones correctivas necesarias antes de que se produzca una falla.
- ✓ Optimización en la configuración de los equipos, esto previa coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE.
- ✓ Cada vez que se finalice la revisión preventiva de los equipos, se deberá adherir al mismo una etiqueta que indique la revisión efectuada y la fecha correspondiente.
- ✓ Registro Fotográfico final del estado de los equipos con número de serie o código patrimonial
- ✓ Finalizado el mantenimiento preventivo, el contratista coordinará con el personal técnico de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE, encargado de la supervisión del servicio, para realizar las pruebas de operatividad de los equipos.
- ✓ Acta de Mantenimiento Preventivo el cual será firmado entre el contratista y el personal asignado por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MTPE.

V. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

5.1. MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad de SUMA ALZADA, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

5.1.1. CLAUSULA DE PAGO

El pago se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL PROVEEDOR en moneda nacional - soles, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

De la prestación principal:

El pago de la prestación principal se realizará en dos (02) armadas, de acuerdo al siguiente detalle:

- Primer pago. - 40% de la prestación principal a la aprobación del primer y segundo entregable, previa conformidad emitida por la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

- Segundo pago. - 60% de la presentación principal, a la aprobación del tercer entregable, previa conformidad emitida por la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

De la prestación accesorio:

La prestación accesorio se pagará en forma semestral previo informe de actividades y de acuerdo a lo siguiente:

- 1er Pago: 16% de la prestación accesorio, a la ejecución del Primer (1er) Mantenimiento Preventivo y Soporte Técnico, previa conformidad del área usuaria, adjuntando la documentación del Entregable establecido en el numeral 5.1.2.2 del presente documento.
- 2do Pago: 16% de la prestación accesorio, a la ejecución del Segundo (2do) Mantenimiento Preventivo y Soporte Técnico, previa conformidad del área usuaria, adjuntando la documentación del Entregable establecido en el numeral 5.1.2.2 del presente documento.
- 3er Pago: 16% de la prestación accesorio, a la ejecución del Tercer (3er) Mantenimiento Preventivo y Soporte Técnico, previa conformidad del área usuaria, adjuntando la documentación del Entregable establecido en el numeral 5.1.2.2 del presente documento.
- 4to Pago: 16% de la prestación accesorio, a la ejecución del Cuarto (4to) Mantenimiento Preventivo y Soporte Técnico, previa conformidad del área usuaria, adjuntando la documentación del Entregable establecido en el numeral 5.1.2.2 del presente documento.
- 5to Pago: 18% de la prestación accesorio, a la ejecución del Quinto (5to) Mantenimiento Preventivo y Soporte Técnico, previa conformidad del área usuaria. previa conformidad del área usuaria, adjuntando la documentación del Entregable establecido en el numeral 5.1.2.2 del presente documento.
- 6to Pago: 18% de la prestación accesorio, a la ejecución del Sexto (6to) Mantenimiento Preventivo y Soporte Técnico, previa conformidad del área usuaria. previa conformidad del área usuaria, adjuntando la documentación del Entregable establecido en el numeral 5.1.2.2 del presente documento.

5.1.2. PRODUCTOS A OBTENER

5.1.2.1. De la Prestación Principal

- a) **Primer entregable:** El plan de trabajo, el cual deberá considerar como mínimo las siguientes actividades:
 - ✓ Cronograma de actividades; configuración, instalación (raqueo de equipos) y puesta en marcha de los equipos ofertados.
 - ✓ Matriz de riesgos de seguridad de la información, que identifique evalúe y determine las acciones para mitigar posibles amenazas

asociadas a la instalación y configuración de los equipos ofertados.

- ✓ En el caso de ofrecer un equipo para instalar y configurar el Sistema de Gestión de los Switches, deberá indicar los requisitos mínimos de recursos de hardware, memoria y espacio en disco recomendados por el fabricante de los switches.

b) Segundo Entregable: Entrega de bienes, el cual consiste en lo siguiente:

- ✓ Sesenta y dos (62) Switches, de acuerdo al punto **4.1.1 y 4.1.2.** del presente documento.

c) Tercer Entregable: Implementación y puesta en marcha, el Contratista deberá presentar un informe técnico al finalizar la instalación, configuración, pruebas de operatividad y puesta en marcha de los Switches, así como también los siguientes documentos;

- ✓ Diagrama Topológico de Arquitectura de los Switches Core y de borde.
- ✓ Copia de las Guías de Remisión de los Switches ofertados.
- ✓ El Contratista deberá entregar una carta del fabricante o del distribuidor autorizado, indicando que los Switches ofertados sean nuevos, sin uso, con una antigüedad no mayor a un (01) año de fabricación contabilizado desde la firma de contrato y que no se encuentran en end-of-life, end-of-sale, end-of-support.
- ✓ Acta de Conformidad de Implementación del proyecto, firmada por el representante del proyecto del contratista y por el personal designado por la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones del MTPE.
- ✓ Acta y/o documentos de garantías de todos los equipos de comunicaciones adquiridos, así como las validaciones de las garantías desde el portal web del fabricante mediante el número de series de los equipos.
- ✓ Carta de garantía de los bienes entregados, incluye componentes y/o partes, por un periodo no menor de tres (03) años, que inician a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de conformidad de la implementación y puesta en marcha de los Switches Core y de Borde.
- ✓ Informe técnico final de Instalación, configuración y puesta en producción de los equipos ofertados que el contratista deberá entregar al finalizar la implementación, conteniendo el siguiente detalle:
 - Procedimientos de Configuración de los Equipos
 - Pruebas de Conectividad
 - Credenciales de acceso a equipos
 - Credenciales de acceso a la solución de administración y monitoreo de los equipos basados en appliance o nube
- ✓ Documento o carta de acreditación del licenciamiento correspondiente a la Herramienta de administración (sistema de gestión).

5.1.2.2. De la Prestación Accesorio

Soporte Técnico:

El periodo del servicio de soporte técnico, será de tres (3) años en modalidad 24x7x365 y entrará en vigencia a partir del día siguiente de la suscripción del acta de conformidad de la implementación y puesta en marcha de los Switches Core y de Borde.

El contratista deberá llevar un registro electrónico de las solicitudes del servicio por incidencia (reportes de problemas), para el control y estadísticas de la Entidad, lo que deberá presentar en forma conjunta al informe del mantenimiento preventivo.

Mantenimiento Preventivo:

El contratista deberá entregar un informe técnico semestral sobre el mantenimiento preventivo (**numeral 4.2.2**) y soporte técnico realizado, indicando las acciones realizadas y recomendaciones, de ser el caso. Este informe deberá ser presentado en un plazo máximo de hasta cinco (05) días calendario, contabilizado a partir del día siguiente de realizado el servicio de mantenimiento preventivo.

Los entregables correspondientes **al numeral 5.1.2.1 y numeral 5.1.2.2**, serán presentados a través de la Casilla Electrónica del MTPE en <https://casillaelectronica.trabajo.gob.pe/account/login> o a través de la ventanilla de la Mesa de Partes o Mesa de Partes virtual de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria del MTPE, en el horario de 08:00 horas hasta las 16:30 horas.

5.2. SISTEMA DE ENTREGA

El contrato se rige por el sistema de entrega de LLAVE EN MANO CON MANTENIMIENTO.

5.3. PLAZO DE ENTREGA

El plazo comprende las siguientes prestaciones:

5.3.1. Prestación Principal

El plazo de ejecución para prestación principal es por un periodo de noventa (90) días calendario, el mismo que comprende lo siguiente:

Primer entregable: Plan de trabajo, hasta los siete (07) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

El Plan de Trabajo deberá ser aprobado mediante acta suscrita por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en un plazo máximo de hasta tres (03) días calendario de presentado el plan.

Segundo entregable: Entrega de bienes, hasta los sesenta (60), días calendarios contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

La entrega de los bienes deberá ser aprobado mediante acta suscrita por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en un plazo máximo de tres (03) días calendario de entregado los bienes.

Los bienes serán entregados en el almacén central del MTPE ubicado en la Avenida Salaverry 655, Jesús María – Lima, Perú.

Tercer entregable: Implementación y puesta en marcha, los cuales serán distribuidos de la siguiente manera;

hasta los veinticinco (25) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de entrega de bienes para la respectiva implementación para lo cual la implementación y puesta en producción de la solución ofertada, debe ser aprobado mediante acta suscrita por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

hasta los treinta (30) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de entrega de bienes para la respectiva implementación para la entrega de la documentación solicitada como **entregables finales** de la prestación principal

La implementación y puesta en marcha de los Switches, debe ser aprobado mediante acta suscrita por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

La implementación de los bienes adquiridos, será en las instalaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE ubicado en la Avenida Salaverry 655, Jesús María – Lima, Perú, así como en las sedes desconcentradas ubicadas en los distritos de San Juan Lurigancho y Villa el Salvador.

Los entregables serán presentados a través de la Casilla Electrónica del MTPE en <https://casillaelectronica.trabajo.gob.pe/account/login> o a través de la ventanilla de la Mesa de Partes o Mesa de Partes virtual de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria del MTPE, en el horario de 08:00 horas hasta las 16:30 horas.

5.3.2 Prestación Accesoría

Soporte Técnico:

El plazo de soporte técnico (Prestación Accesoría), será de tres (03) años, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de conformidad de la implementación y puesta en marcha de los Switches Core y de Borde.

Deberá brindar soporte técnico de 24x7x365 durante todo el periodo de la prestación accesoria, a fin de asegurar la continuidad operativa de los equipos.

El contratista, es el responsable de la atención de los incidentes desde la apertura del ticket de incidencia generado por correo electrónico o llamada telefónica, hasta su solución en los tiempos indicados en la Tabla 01 señalado en el literal e) del numeral 4.2.1.

Mantenimiento Preventivo:

El plazo para el servicio de mantenimiento se realizará semestralmente, durante tres (3) años, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de conformidad de la implementación y puesta en marcha de los Switches Core y de Borde, la misma que se ejecutará según siguiente detalle:

Detalle de Mantenimiento Preventivo	
Mantenimiento Preventivo	Tiempo de Ejecución
Primer Mantenimiento	Hasta los primeros diez (10) días calendarios del 6to mes de la prestación accesoria.
Segundo Mantenimiento	Hasta los primeros diez (10) días calendarios del 12vo mes de la prestación accesoria.
Tercer Mantenimiento	Hasta los primeros diez (10) días calendarios del 18vo mes de la prestación accesoria.
Cuarto Mantenimiento	Hasta los primeros diez (10) días calendarios del 24avo mes de la prestación accesoria.
Quinto Mantenimiento	Hasta los primeros diez (10) días calendarios del 30avo mes de la prestación accesoria.
Sexto Mantenimiento	Hasta los primeros diez (10) días calendarios del 36avo mes de la prestación accesoria.

El informe del soporte técnico y mantenimiento preventivo se entregará de forma semestral, los cuales serán presentados a través de la Casilla Electrónica del MTPE en <https://casillaelectronica.trabajo.gob.pe/account/login> o a través de la ventanilla de la Mesa de Partes o Mesa de Partes virtual de la Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria del MTPE, en el horario de 08:00 horas hasta las 16:30 horas.

5.4. LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregan en Sede Central del MTPE ubicado en la Av. Salaverry 655, Jesús María-Lima, Perú.

El contratista será responsable de trasladar 02 switch de borde para su implementación en las sedes desconcentradas ubicadas en los distritos de San Juan de Lurigancho y Villa El Salvador (01 switch de borde en cada sede), una vez realizada la entrega en la Sede Central del MTPE, y previa coordinación con la OGETIC.

5.5. ADELANTOS

No corresponde.

5.6. PENALIDADES

Penalidad por mora:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

Otras penalidades:

De conformidad con lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se han establecido otras penalidades diferentes a la penalidad por mora, las cuales son objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria, las mismas que se detallan a continuación:

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	MONTO APLICABLE S/	PROCEDIMIENTO
	<u>Prestación Principal</u>		
1	Por no presentar el plan de trabajo en el plazo establecido	100.00 por cada día de atraso	OTIC emitirá informe de evaluación del servicio a la Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
2	Por no presentar los entregables finales del proyecto	100.00 por cada día de atraso	OTIC emitirá informe de evaluación del servicio a la Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
	<u>Prestación Accesorio de soporte técnico</u>		
1	Por cada hora excedente que el contratista incumpla: "Tiempo máximo de solución de incidencia y/o problema y/o avería, nivel normal: 6 horas ", la penalidad será aplicada.	100.00	OGETIC emitirá informe de evaluación del servicio a la Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
2	Por cada hora excedente que el contratista incumpla: "Tiempo máximo de solución de incidencia y/o problema y/o avería, nivel crítico: 4 horas ", la penalidad será aplicada.	150.00	OGETIC emitirá informe de evaluación del servicio a la Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
3	Por cada hora excedente que el contratista incumpla: "Tiempo máximo de solución de incidencia y/o problema y/o avería, nivel muy crítico: 2 horas ", la penalidad será aplicada.	200.00	OGETIC emitirá informe de evaluación del servicio a la Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
	<u>Prestación Accesorio de Mantenimiento Preventivo</u>		

1	Por no presentar los informes técnicos de Mantenimiento Preventivo	100.00 por cada día de atraso	OTIC emitirá informe de evaluación del servicio a la Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
---	--	-------------------------------	---

5.7. SUBCONTRATACIÓN

Se encuentra prohibida la subcontratación de las prestaciones objeto del contrato.

5.8. FÓRMULA DE REAJUSTES

No corresponde.

5.9. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado, y arbitraje.

Para dicho efecto, el postor ganador de la buena pro selecciona a uno de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrar el arbitraje:

- ✓ Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (CCL)
- ✓ Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

5.10. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La recepción/conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La recepción será otorgada por la Unidad de Almacén y la conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Oficina General de Estadísticas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el plazo máximo de siete (07) días computados desde el día siguiente de producida la recepción/entregable.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica a EL PROVEEDOR, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar el cual no debe ser mayor al 30% del plazo del entregable¹ correspondiente, dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. Si pese al plazo otorgado, EL PROVEEDOR no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar a EL PROVEEDOR periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes/servicio, de corresponder, manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la

¹ En caso de que el plazo obtenido como resultado de la aplicación del porcentaje sea una cifra decimal, corresponde que la entidad efectúe el redondeo a favor del contratista, computándose como un día completo adicional en dicho supuesto.

conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

VI. REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

- a) Declaración jurada indicando la dirección exacta del centro de soporte técnico y/o gestión y los números telefónicos de contacto, mediante los cuales se realizarán los requerimientos de atención como solicitudes, reportes y resolución de averías.
- b) Procedimiento de escalamiento, es decir una tabla de escalamiento en el cual se detallen los niveles de atención por criticidad que pueden ir del nivel 1 al nivel 3, así como la descripción de sus nombres completos, correo electrónico y números telefónicos.
- c) Los documentos que acrediten la formación académica y la capacitación del personal clave, se presentará conjuntamente con documentos para el perfeccionamiento del contrato.

VII. PERSONAL CLAVE

Para la implementación de los bienes adquiridos, el contratista deberá asignar al siguiente personal que deberá cumplir con el siguiente perfil como mínimo:

Un (01) Gestor de Proyectos:

Funciones:

- Liderar la implementación de los equipos de comunicaciones en la entidad.
- Realizar la presentación de los avances.

Contar con título profesional en Ingeniería de Sistemas e Informática y/o Ingeniería de Sistemas y/o Ingeniería Informática y/o Ingeniería de Computación y Sistemas y/o Ingeniería Eléctrica y/o Ingeniería Electrónica y/o Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones y/o Ingeniería de Redes y Comunicaciones. Colegiado y habilitado.

Capacitación:

- Deberá contar con certificación PMP vigente emitida por PMI o curso en Gestión de Proyectos y/o Dirección de Proyectos (el curso debe contar con mínimo 100 horas lectivas), dicho documento deberá ser presentado para la suscripción del contrato.
- Las constancias y/o certificado se acreditará con copia simple emitido por el centro autorizado.

Un (01) Especialista en Infraestructura

Funciones:

- Instalar y configurar los equipos de comunicaciones en la Entidad en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Contar con bachiller o título profesional en Ingeniería de Sistemas e Informática y/o Ingeniería de Sistemas y/o Ingeniería Informática y/o Ingeniería de Computación y Sistemas y/o Ingeniería de Redes y/o Ingeniería de Telecomunicaciones y/o Ingeniería Electrónica y/o Ingeniería electrónica y Telecomunicaciones o título de Técnico en Redes y Comunicaciones y/o Técnico en Redes de Computadoras.

Capacitación:

- Certificación técnica oficial vigente de nivel experto y/o profesional en la marca ofertada de switches, dicho documento deberá ser presentado para la suscripción del contrato.
- Las constancias y/o certificado se acreditará con copia simple emitido por el centro autorizado

VIII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos

El plazo de responsabilidad del postor es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD

IX. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Mantener la confidencialidad de la información a la que se tiene acceso en el servicio. Los informes, documentos o datos obtenidos o producidos durante la ejecución del presente Término de Referencia o Especificaciones Técnicas no pueden ser divulgados por el contratado antes, durante y posterior al término del contrato u orden de servicio.

El contratista debe cumplir en la ejecución de su servicio la Política de Seguridad de la Información del MTPE vigente, así como las normas referidas a Seguridad Digital, Privacidad de Datos y Ciberseguridad dispuestas por la Presidencia del Consejo de Ministros y la Autoridad de Protección de Datos Personales.

En caso de detectar cualquier evento o incidente que comprometa la seguridad de la información, el contratista deberá notificarlo de manera inmediata al Oficial de Seguridad y Confianza Digital del Ministerio.

X. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

EL PROVEEDOR declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL PROVEEDOR se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato/orden de servicio u compra, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL PROVEEDOR se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL PROVEEDOR se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato/orden de servicio u compra con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

XI. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- **Oficina de Seguridad y Defensa Nacional del MTPE**

El Contratista deberá respetar las indicaciones que les comunique la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional (OSDNA) de la Entidad. Un requisito previo al inicio de las actividades (posterior a la suscripción del contrato), serán las coordinaciones con la OSDNA, con el objetivo de contar con el permiso de ingreso de los trabajadores y continuidad de las actividades.

Toda la documentación referida a Seguridad y Salud en el Trabajo, será revisada por el especialista de la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional de la entidad. Lo citado será verificado por la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional antes y durante la ejecución de las actividades.

- **Seguridad del Personal.**

Todo el personal del Contratista, deberá contar con su equipo de protección individual (EPI) consistente en ropa de trabajo, casco de seguridad, guantes, calzado de seguridad, protectores de oídos, protectores visuales y respiratorios. Para trabajo en alturas mayores a 1.80 m deberá utilizar Arnés de Seguridad. Debido a ambientes que superan los 6 metros de altura, el Contratista deberá contar con la disponibilidad del uso de andamios en buen estado de uso. El equipamiento de seguridad se debe encontrar en buen estado de uso. No se permitirá el ingreso a las instalaciones o área de trabajo al personal que no cumpla con lo señalado.

Para el inicio de las actividades de implementación, en un plazo máximo de siete (07) días calendario a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el Contratista deberá presentar el Expediente de Seguridad (ver numeral XII).

XII. EXPEDIENTE DE SEGURIDAD

La Oficina de Seguridad y Defensa Nacional a través del INFORME N°0012-2025-MTPE/4.2 "Actualización de los requisitos que deben cumplir los Proveedores/Contratistas que desarrollen Servicios en la Unidad Ejecutora N°001-MTPE" (equipos de protección personal, elaboración de documentos de seguridad, certificados médicos, prevencionista, etc.) señala los requisitos obligatorios que debe presentar todo contratista para poder ejecutar trabajos en la Entidad. VER ANEXO A.

Los citados documentos que forman parte del EXPEDIENTE DE SEGURIDAD serán verificados y aprobados por la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional; asimismo, la citada dependencia velará por el cumplimiento de los mismos durante la ejecución de las actividades. Los plazos establecidos para su revisión son:

- i. La Oficina de Seguridad y Defensa Nacional (OSDNA) en un plazo máximo de tres (03) días calendario deberá emitir opinión mediante un Acta respecto a la revisión de los documentos presentados por el Contratista.
- ii. La Oficina de Seguridad y Defensa Nacional en el Acta deberá dejar constancia si la documentación es conforme, o en todo caso, precisar las observaciones si las hubiere.
- iii. En caso hubiera observaciones, el Contratista deberá subsanarlas en un plazo máximo de cinco (05) días calendario, contados desde el día siguiente de confirmada la recepción del acta de la OSDNA, presentando los documentos a la Oficina de Seguridad y Defensa Nacional, vía Mesa de Partes del MTPE.
- iv. La Oficina de Seguridad y Defensa Nacional en un plazo máximo de tres (03) días calendario deberá emitir opinión respecto al levantamiento de observaciones mediante un Acta.

XIII. GARANTÍA

De corresponder, de conformidad con el artículo 61 de la Ley N°32069 Ley General de Contrataciones Públicas.

XIV. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Asimismo, son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público Ley N° 31564, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad (De corresponder).

XV. GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato/orden de servicio u compra y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

Asimismo, se indica que, al realizar todo requerimiento, deben informar el número de expediente para realizar el seguimiento respectivo.

XVI. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

13.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS

A. CAPACIDAD LEGAL

No corresponde.

B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 5,000,000.00 (Cinco millones de con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez 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.

Se consideran bienes similares a: ventas de equipos de infraestructura tales como Switches y/o Access Point y/o Routers

Acreditación:

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 constancia 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 pago², o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados³, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente

² 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. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

³ Se entiende "privados" como aquellos que no son entidades contratantes.

con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

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 primeras contrataciones indicadas en el **Anexo Según corresponda** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez 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.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de 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 Según corresponda**.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

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 Según corresponda** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

13.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN FACULTATIVOS

C. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

C.1. Experiencia del personal clave

Requisitos:

Cinco (05) años de experiencia laboral como coordinador o gestor o jefe de proyectos de networking, contabilizados desde la emisión del título profesional, del personal clave requerido desempeñándose como **Gestor de Proyectos**.

Tres (03) años de experiencia laboral como especialista en Instalación y/o configuración y/o Implementación y/o mantenimiento de Switches, contabilizados desde la emisión del grado académico o título profesional o título técnico, del personal clave requerido desempeñándose como **Especialista en Infraestructura**.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará 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.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

D. PARTICIPACIÓN EN CONSORCIO

Requisitos:

D.1 El número máximo de consorciados es de dos consorciados.

Acreditación:

Se acredita con la promesa de consorcio.



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ANEXO A



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo



PERÚ

MTPE

Firmado digitalmente por ZEGARRA
SILVA Nestor Rogers FAU
20131023414 soft
Cargo: Jefe
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.02.2025 09:42:09 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Jesus Maria, 06 de Febrero del 2025

INFORME N° 000012-2025-MTPE/4.2

Para:

CARLOS ENRIQUE BARRANZUELA SOLDADO

Asunto : Actualización de los requisitos que deben cumplir los Proveedores/ Contratistas que desarrollen Servicios en la Unidad Ejecutora N°001-MTPE.

Referência : a. Memorándum N°0054-2022-MTPE/4/11.
b. Informe N° 000128-2025-MTPE/4/11.05 (Del 04/02/2025)

Mediante el presente me dirijo a Usted, con la finalidad de hacer de sus conocimientos los requisitos que deben cumplir los proveedores/contratistas que realicen servicios en la Unidad Ejecutora N°001 del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en atención al documento de la referencia:

I. ANTECEDENTES.

1. Resolución de secretaria General N°085-2017-TR/SG, aprueba la directiva general N° 09-2017-MTPE/4, denominada "Normas para el Control de Acceso de Personas y Vehículos a la Sede Central del Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo", del 20-07-2017.
2. Oficio N°109-2019-MTPE/4.2, a través del cual se remitió el informe N°008-2019-MTPE/4.2.2 que detalla los requisitos obligatorios para las empresas contratistas que realizan trabajos en el MTPE.

II. BASE LEGAL

1. Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y Modificatorias y su reglamento, publicados en el Diario El Peruano el 20-08-2011 y el 25-04-2012 respectivamente.
2. Ley N°30102, Ley que dispone Medidas Preventivas Contra los Efectos Nocivos para la Salud por la Exposición Prolongada a la Radiación Solar, publicado en el Diario el Peruano (06-11-2013).
3. Ley 30222 Modifica la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo. Publicada el 24 de julio de 2014.
4. Ley 28806 Ley General de Inspección del Trabajo. Publicada el 20 de julio de 2006.
5. Ley N° 30740 Ley que regula el Uso y las Operaciones de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS). "Drones".
6. Decreto Supremo N°009-97-SA, que aprobó el Reglamento de la Ley de la Modernización de la Seguridad Social en Salud, Ley N°26790, publicado en el Diario el Peruano el 09-11-1997 y sus Modificatorias.

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.trabajo.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: A5JEQCE

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

7. Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA, que aprueba las Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones- RNE, publicado en el diario el peruano el 08-05-2006.
8. Decreto Supremo N°005-2012-MTPE, que aprueba el reglamento de la ley N°29783 y modificatorias, publicado en el Diario el Peruano el 25-04-2012.
9. Decreto Supremo N°011-2019-TR, que aprobó el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción, publicado en el Diario el Peruano el 11-07-2019.
10. Decreto Supremo 015-2005-SA Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo. Publicado el 6 de julio de 2005.
11. Decreto Supremo 012-2014-TR Aprueba el Registro Único de Información sobre Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Publicado el 31 de octubre de 2014.
12. Resolución Ministerial N°375-2008-TR, que aprobó la "Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico", publicado en el Diario el Peruano el 30-11-2008.
13. Resolución Ministerial 571-2014-MINSA Modifica el Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad", aprobado por R.M. N° 312-2011/MINSA". Publicada el 26 de Julio de 2014.
14. Resolución Ministerial N°312-2011-MINSA, que aprobó los "Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad", publicado en el Diario el Peruano 26-04-2011 y sus modificatorias.
15. Resolución Ministerial N°456-2020-MINSA-Norma Técnica de Salud para Uso de los Equipos de Protección Personal.
16. Resolución Ministerial N°050-2013-TR, que aprobó los formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, publicado en el Diario el Peruano el 15-03-2013 y sus modificatorias.
17. Resolución N° 2413. Art. 40 y 41. Medidas para Disminuir los Riesgos de Caída Libre de Altura. Decreto N°1295. Prevención de Riesgos en S.O. y S.I., Durante la Ejecución de Trabajos en Alturas.
18. Resolución Secretaria General N°085-2017-TR/SG, que aprobó la Directiva General N°09-2017-MTPE/4, denominada "Normas para el Control de Acceso de Personas y Vehículos a la Sede Central del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo" del 20-07-2017.

III. **ANALISIS.**

Respecto a la ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, los contratistas/proveedores que realicen servicios/labores en la entidad deben cumplir lo establecido en la referida ley, su reglamento y modificatorias, así como las normas específicas sobre trabajos de alto riesgo y disposiciones internas de la entidad como responsable solitario.

La Oficina de Seguridad y Defensa Nacional (OSDNA) viene efectuando la revisión y evaluación de la documentación (Expediente de Seguridad) de los proveedores y contratistas en las instalaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en cumplimiento de la Directiva General N°09-2017-MTPE/4.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Por lo expuesto en los párrafos precedentes y con el fin de asegurar la vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, se destaca la siguiente información:

1. NIVEL DE RIESGO DE TRABAJO.

De acuerdo al Decreto Supremo N°043-2026-SA, que actualizo el Anexo 5 del Decreto Supremo N°009-1997-SA sobre el Reglamento de la Ley N°26790, se presentan los siguientes trabajos:

1.1 Trabajos de Alto Riesgo.

Aquellos que, por la naturaleza de las labores desarrolladas, implican un riesgo grave e inminente para la vida, la salud o la integridad de los trabajadores.

- Trabajos en Caliente:

Soldadura y corte metálico, esmerilado, taladrado, granallado, trabajos eléctricos, corte en caliente, Soldadura y Corte con Gas, Combustible, Oxígeno, oxicorte o cualquier otro trabajo que genere partículas incandescentes, entre otros.

- Trabajos en Altura:

Trabajos realizados a más de 1.8 m de altura. (andamios, plataformas, escaleras), así como a los trabajos en aberturas de tierra, excavaciones, pozos, trabajos verticales, etc.

- Trabajo con Riesgo Eléctrico:

Todo trabajo en el cual se realice operaciones con conexiones eléctricas.

- Trabajo con Materiales Peligrosos:

Aquel que requiere la manipulación y/o uso de sustancias químicas. (Gases, líquidos inflamables, sólidos inflamables, materiales oxidantes, materiales venenosos, materiales corrosivos entre otros)

- Trabajo en espacios confinados.
- Trabajo de izaje de carga.
- Trabajos en zanjas y excavaciones.
- Trabajos del rubro construcción u obras civiles.
- Otros que se requieran según evaluación del área de OSDENA.

1.2 Trabajo de Bajo o Mediano Riesgo.

- Actividad de oficina.
- Uso de herramientas pequeñas de fuerza motriz.
- Uso de químicos, no peligrosos
- Trabajos que requieren actividades múltiples

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Servicios de (Coffe break, animación, etc.)
- Otros que se estime necesarios según evaluación de la OSDENA.

2. DOCUMENTACION REQUERIDA

el proveedor/ contratista debe presentar la siguiente documentación:

2.1 Para Trabajos de Bajo y Mediano Riesgo:

- a. Términos de referencia
- b. Orden de servicios.
- c. Carta del proveedor/ contratista, designado al responsable administrativo de la obra o servicio, adjuntando correo electrónico y teléfono del responsable.
- d. Copia del DNI del responsable o responsables de la ejecución del servicio o contratos actualizados y relación de los trabajadores involucrados.
- e. Certificado de aptitud medica de los trabajadores, según puesto de trabajo y actividades a desarrollar.
- f. Declaración jurada del representante legal de la empresa designando al prevencionista y/o encargado de seguridad y salud en el trabajo y medico ocupacional, indicando los correos electrónicos o número de contacto.
- g. Declaración jurada del representante legal de la empresa indicando el cumplimiento de la normativa en cuanto a su sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según lo establecido en la ley N°29783 y modificatorias (Anexo N°1).
- h. Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, Seguro de Salud y otorgamiento de pensión vigente.
- i. Listado y ficha técnica de Equipos de Protección Personal (EPP) a usar (ver referencia en el Anexo 2)
- j. Plan de contingencia el cual debe contener:
 - Definición de las situaciones críticas.
 - Asignación de responsabilidades.
 - Determinación de las acciones de respuesta: acciones de primeros auxilios en caso de emergencia.
 - Adjuntar directorio telefónico de emergencias y ambulancias para la evacuación.
 - Contenido del botiquín.
 - Tipo de extintor a utilizar.
- k. La Planificación de las labores debe indicar también las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo y los procedimientos específicos que se realizaran.
- l. Matriz de Riesgo, identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

2.2 . Para Trabajos de Alto Riesgo, adicionalmente deben presentar:

- a. Copia del DNI del responsable de la ejecución del servicio o contratos actualizados y de los trabajadores involucrados, así como, del prevencionista y rescatista, de corresponder.
- b. Documentación del prevencionista donde se sustente su experiencia (Certificados en el tipo de trabajo de alto riesgo)
- c. Documentación del rescatista donde se sustente su experiencia (certificados en trabajos de altura)
- d. La planificación de labores debe indicar también las condiciones de seguridad y salud en el trabajo con los PETS-Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (ver referencia en el Anexo 3)
- e. Listado de temas y cronograma de charlas mientras dure el servicio.
- f. Presentar diariamente (mañana y tarde) el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) ver Anexo 4, e iniciar su trabajo únicamente con un
- g. PTAR, (permiso de trabajo de alto riesgo) ver Anexo 5 firmado por el responsable supervisor de la entidad.
- h. Certificados Médicos Ocupacionales para Trabajos de altura, de corresponder.
- i. Listado y Fichas Técnicas de Equipos de Protección Personal (EPP) a usar, incluir fecha y responsable de verificaciones en cuanto a EPP de trabajos de altura.

3. RECOMENDACIONES DURANTE LOS TRABAJOS

Adicionalmente se brindan las siguientes recomendaciones durante el trabajo.

- a. Los equipos de protección, herramientas y materiales deben ser suministrados por el proveedor/contratista, ser adecuados para la labor y cumplir con los requisitos de las normas establecidas que se les sean aplicables. La renovación que corresponda, se establece en los registros respectivos en las referencias de normativa para Equipos de Protección Personal (Anexo 2).
- b. Las herramientas manuales y eléctricas deben contar con su certificación y ser inspeccionadas continuamente.
- c. Los andamios usados, de corresponder, deben estar normados y cumplir los requisitos mínimos para su uso.
- d. Las escaleras utilizadas deben ser permanentemente verificadas y cumplir las normas legales/técnicas establecidas para su correcto uso, manteniendo siempre (03) puntos de apoyo.
- e. Todo trabajo dentro del MTPE debe tener la señalización y barreras, según se describa en el Plan Escrito de Trabajo Seguro (PETS).
- f. En caso de uso de equipos pesados o grúas, se presentará la documentación necesaria del equipo y personal que lo opera.
- g. En los casos de soldadura con uso de cilindros de gas, se debe respetar la normatividad establecida, tener la Material SECURITY DATA SHEET (MSDS).
- h. En los trabajos de instalaciones eléctricas, se revisará que los cables estén en buenas condiciones, no se deben usar empalmes y el Permiso de Trabajo de Alto Riesgo (PTAR) debe ser autorizada por el área de infraestructura.

- i. En caso de hacer uso de materias peligrosos debe contar con las hojas MSDS de los productos y también contar con los equipos de emergencia necesarios.
- j. La manipulación manual de cargas no debe superar los límites establecidos en la norma legal (25 Kg máximo para varones desde el piso y 50 Kg con asistencia hasta la altura hombros, por una distancia de 10 m) en caso se supere las recomendaciones, debe usarse apoyo mecánico.
- k. En caso de realizar actividades que generen ruido/vibración (referencia: ECA ruido), estas deben realizarse fuera del horario laboral y se recomienda realizarlos los fines de semana.
- l. Los vehículos de transporte que se utilicen deberán tener la documentación completa y vigencia para poder ingresar al MTPE al igual que sus conductores.
- m. Según indicación del artículo 63° de la ley N° 29783, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, se pueden interrumpir sus actividades; asimismo no se reanudarán las labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado.
- n. En caso de uso de Dron presentará la documentación necesaria del equipo y personal que lo opere, según los requisitos vigentes.

IV. **CONCLUSIONES.**

Los proveedores/contratistas antes de realizar algún servicio en el MTPE deben presentar la documentación requerida según lo señalado en el presente informe, las mismas que pueden ser modificadas ante cambios en las normas legales.

V. **RECOMENDACIONES.**

Se recomienda derivar la presente opinión técnica a la Unidad de Infraestructura dependiente de su despacho, para las acciones que correspondan en el ámbito de su competencia.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

NESTOR ROGERS ZEGARRA SILVA
JEFE
OFICINA DE SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL
(NZS)



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Anexo 1: Declaración Jurada

Yo proveedor/contratista: _____,
responsable de servicio: _____
según O/S N° _____ del MTPE doy fe del cumplimiento de nuestras obligaciones
en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que se indican a continuación:

1. Se dará cumplimiento a las normas específicas vigentes.
2. Se entregó una copia del contrato de trabajo a cada uno de los trabajadores destacados.
3. Se tiene al día los aportes de EsSalud u otro sistema de salud de cada trabajador.
4. Se cuenta con los registros establecidos en la Resolución Ministerial 050-2012-TR, los mismos que se presentaran a requerimiento del MTPE.
5. Los trabajadores han tenido la inducción de seguridad, y cuentan con los teléfonos de contacto de la empresa ante alguna emergencia.
6. Los trabajadores han recibido capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo
7. El personal asignado a la labor es competente y cuenta con la experiencia necesaria para realizar los trabajos programados.
8. Se tiene constituido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
9. La investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales relacionadas con los trabajadores serán realizadas por el prevencionista o responsable de seguridad y salud en el trabajo y reportado a la Entidad.

Representante Legal

Nombre:

DNI:

Anexo 2: Referencias de Normativa para Equipos de Protección Personal

Nombre del Equipo	Normas Certificadas	Características
CASCO	ANSI Z89.1 ITINTEC 399.018	Casco de seguridad tipo jockey, sin portalámparas, de una sola pieza para la protección contra riesgos eléctricos de tensión mayor, adicionalmente protege de golpes e impactos. Suspensión de 4 o 6 puntos ajustables.
LENTE DE SEGURIDAD	ANSI Z87.1.1989 CSA Z94.3.1992	Marcos suaves y confortables, lunas antiempañantes, antiestáticas y anti rasguños. Protección ultravioleta hasta 99.9%. Sistema de Regulación del lente. Luna clara (S1169C) Luna oscura S1179C.
	ANSI Z87.1.1989	Marcos suaves y confortables, lunas antiempañantes, antiestáticas y anti rasguños. Protección ultravioleta hasta 99.9%
		Marco ergonómico, Luna envolvente de Policarbonato para aplicaciones tanto de Exteriores como interiores.
		Gafas de alta calidad en versión de impacto o versión de salpicadura, amplio ángulo y excelente visión. Resistente a impactos de partículas, protección contra líquidos, polvos, gases y salpicaduras de químicos. Modelo: Uvex Futura 9301 Cód. S345C
	ANSI Z87.1- 2010	Lentes de alta calidad y durabilidad (multifocales, bifocales, monofocales y Photogray) con protección UVA y UVB.
GUANTES	Referencia: NTP 180 Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales —INSHT España	TEJIDOS REVESTIDOS: Mezcla de algodón y poliéster. Punteado de PVC en ambos lados LD color gris. Aplicación para trabajos mecánicos. Mejora el agarre. Modelo 9662. TIPO SUPERVISOR: De cuero para trabajos fuertes. Modelo: 3211
		CUERO: Piel de cabritilla, resistencia a la abrasión y a tensión. Aplicación a la industria automotriz, minería, maniobra de izajes otros. Modelo 1940. SOLDADORES: Mig Tig. En carnaza de vaca, cosido en hilo Kevlar. Modelo: Gunn 4850.
		SOL-VEX: Resistente a productos químicos. Hecho en nitrilo, no se degrada, no promueve la dermatitis por contacto. Modelo: 37-175 Nitrilo. HYCRON: Extra fuerte, recubrimiento pesado de nitrilo, hecho para manipular materiales pesados y abrasivos. Para trabajos de Piezas metálicas de todo tipo, fierrera, accesorios automotrices y otros. Modelo: HYCRON 27-602
	Referencia que se puede consultar la UNE-EN 60903:2005	GUANTES DIELECTRICOS: Los guantes se fabricarán a base de elastómeros. Podrán llevar o no un soporte textil; podrán llevar o no un revestimiento exterior para protección contra el desgaste mecánico, los ataques químicos y los efectos del ozono. En el caso de desgaste del revestimiento exterior de un guante compuesto de varias capas de diferentes colores, deberá aparecer el color de la capa inmediata inferior. Los guantes irán provistos de manguito. Medidas Las longitudes normalizadas para las diferentes clases son: Clase 00: 270 mm y 360 m m. Clase 0: 270 mm, 360 mm, 410 mm y 460 m m. Clase 1, 2, 3: 360 mm, 410 mm y 460mm.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Nombre del Equipo	Normas Certificables	Características
		<p>Clase 4: 410 mm y 460 mm.</p> <p>La tolerancia para las longitudes será de 15 mm para cualquier clase de guante.</p> <p>Para el contorno del manguito del guante, la diferencia entre las longitudes máxima y mínima deben ser de 50 mm + 6 mm</p> <p>Espesor: El espesor máximo del elastómero, medido sobre una superficie lisa de un guante debe ser igual a los siguientes valores, con objeto de obtener la flexibilidad conveniente.</p> <p>Clase 00: 0.50 mm.</p> <p>Clase 0: 1.00 mm.</p> <p>Clase 1: 2.50 mm</p> <p>Clase 2: 2.30 mm</p> <p>Clase 3: 2.90 mm.</p> <p>Clase 4: 3.60 mm</p>
ZAPATOS O CALZADO DE SEGURIDAD	NTP 241.020 1999 ANSI Z 41	Fabricado en cuero Box-Calf, color negro, acolchados, íntegramente reforzados, con puntera de acero, planta de Nitrilo antideslizante, impermeable y resistente al agua.
PROTECCIÓN AUDITIVA	ANSI S3.19 - 1974	<p>TAPONES AUDITIVOS: Protector auricular caucho extra suave, lavable, reusable con cordel, atenuación de 25 db. Modelo: 3M — 1270 o 1271.</p> <p>PROTECTOR AUDITIVO ADAPTABLE AL CASCO: Adaptable a cualquier casco fabricado el polietileno de alta densidad, es ajustable, copa rellena con espuma, almohadilla de espuma que permite amortiguación de altos impactos. Atenuación de 23 db. Modelo: 3M — 1450.</p> <p>TAPON AUDITIVO Protector auricular Silicón de 25 db con cordón reusable. 2-09-00218154</p>
	ANSI S3.19 - 1974	<p>PROTECTOR AUDITIVO PARA CASCO.</p> <p>SOUND BLOCKER 26dB (NRR-26dB) Diseñado para zonas de alto ruido. Peso 8.5 onzas. Adaptable a cualquier casco.</p>
PROTECCIÓN RESPIRATORIA	NIOSH 42 CFR 84	<p>RESPIRADOR DESCARTABLE PARA POLVO: De alta calidad, clip facial ajustable la cual ayuda para crear un sello seguro. Fabricado en material filtrante Electroestático. Modelo: 3M — 8210.</p> <p>RESPIRADOR PREMIUM 7500: Fabricado en silicón lo cual provee un suave apoyo a la cara, ajuste especial, nueva válvula que reduce el calor y húmeda acumulada en la pieza facial. Modelo: 3M — 7500.</p> <p>RESPIRADOR DE CARA COMPLETA 7000: Fabricado en Silicona, fácil limpieza y puntos ajustables extra cómodos. Modelo: 3M — 6800 (Mediano).</p>
PROTECCIÓN RESPIRATORIA (Cartuchos)	NIOSH 42 CFR 84	<p>CARTUCHO 7093: Filtro para partículas P 100. Soldadura, Cadmio, Arsénico Industria Minera. CARTUCHO 6003: Contra vapores orgánicos y Gases Ácidos (Cloro, Cloruro de Hidrógeno y Sulfuro de Hidrógeno) Sulfuro de Hidrógeno solo en caso de evacuación o escape. ADAPTADOR DE FILTRO 502. Accesorio que sirve para combinar cartuchos. CARTUCHO Y FILTRO COMBINABLE, 60921: Ciertos vapores orgánicos y partículas.</p>

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Nombre del Equipo	Normas Certificables	Características
ARNES DE CUERPO COMPLETO	ANSI A.10.14	TITAN / MILLER T 4007 - UAKU: Arnés de nilón, tipo paracaidista, 3 anillos en "D" de acero forjado.
	ANSI A 10.14	SALAS L 3972: Arnés confeccionado en nylon resistente (3.9 lbs.) 3 anillos en "D" de acero.
	ANSI A 10.14	MODELO FP 705/5D: Nylon resistente a 3.9lbs. 3 anillos en "D" de acero.
ARNES DE CUERPO (Línea de Vida)	ANSI Z 359.1 ANSI A 10.14	MODELO T 6122: Línea dual de cinta de nylon de 6 pies de largo, con sistema de amortiguación. Ganchos grandes con seguro que permita anclarse en cualquier punto. El sistema de absorción de caída no debe sobrepasar los 3.5 pies (1 metros) Impacto de Caída por debajo de las 900 lbs./fza.
	ANSI Z 359.1 ANSI A 10.14	MODELO ROSE 41610: Con sistema de absorción para caídas, ganchos grandes con seguro.
ARNES DE CUERPO (Accesorios de Anclaje)	ANSI A 10.14 ANSI Z 359.1992	SISTEMA DE FRENO CONTRA CAIDA: Adaptable a líneas de vida de 1/2 y 3/4. Freno automático, soporta 990 lbs. Modelo: 1441 5/8. 1442 3/4.
	ANSI Z 359.1992	SISTEMA DE FRENO CONTRA CAIDA: Freno automático, modelo FP561.
PROTECCIÓN FACIAL	ANSI Z87.1	PROTECTOR FACIAL: Fabricado en policarbonato, luna anti empañó. Modelo: FS-15° y HG —20. PROTECTOR FACIAL ADAPTABLE AL CASCO: Con Clips adaptables a cualquier tipo de casco con luna anti empañó contra salpicadura, marco visor. Modelo: FS —18L y VB-10.
EPP PARA SOLDADOR	ANSI Z87.1 — 1998.	Construido en policarbonato, área protección incluye las orejas, resistente a altas temperaturas, con ventana para visor de soldadura, lunas contra protección a la luz UV, sistema de sujeción regulable o Pin Log. Luna Oscura: modelo ET 036/01 Luna clara: modelo ET 036/01. Luna de policarbonato.



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Anexo 3: Modelo de Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro PETS (Alto Riesgo)

"LOGO"	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO (PETS)	
		Versión:

Tarea

Personal

--

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1.			
2.			
3.			

Equipo de Protección Personal — para la labor

1.	3.
2.	4.

Equipos/Herramientas/Materiales

1.	3.
2.	4.

Restricciones

No contar con Supervisión permanente durante la ejecución del trabajo de alto riesgo.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Procedimiento.

N°	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
1	Inspeccionar y delimitar el área de trabajo		<p>Inspeccionar el área de trabajo para establecer si se encuentra en condiciones seguras para realizar la tarea.</p> <p>Asegurar que los pisos se encuentren libres de materiales que provoquen incidentes y/o restrinjan los accesos.</p> <p>Delimitar el área restringiendo el acceso a personas ajenas a la operación.</p> <p>Elaborar IPERC antes de ejecutar la tarea</p>

2	Inspeccionar herramientas, equipos y EPP		<p>Inspeccionar sus materiales, herramientas y/o equipos, verificando que se encuentren en buen estado y con la cinta de inspección que corresponda; se debe utilizar medios de traslado adecuados de las herramientas y equipos para evitar las caídas de las mismas.</p> <p>Inspeccionar su equipo de protección personal (EPP), verificando que se encuentre en buen estado; se debe reemplazar de inmediato el EPP que se encuentre en condición subestándar.</p>
3	Dejar el área de trabajo en condiciones adecuadas de orden y limpieza.		<p>Todos los equipos, materiales y/o herramientas deben ser limpiados y dejados en el almacén de herramientas o lugar designado para tal fin.</p> <p>El área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos sólidos generados durante la tarea deberán ser dispuestos adecuadamente.</p>

**PERÚ**Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Anexo 4: Modelo de Análisis de Trabajo Seguro ATS (Alto Riesgo)

“LOGO”	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)	Versión:
		Fecha de Aprob.:

Tarea		FECHA				
Área/lugar:						
Equipo de protección personal específico						
Equipos y herramientas						
Personal ejecutor	Apellidos y Nombres	Firma				
Empresa ejecutora						
N°	Pasos de tarea	Peligro	Riesgo	Nivel de riesgo	Controles a implementarse	Responsable
1						
2						
3						

Revisado por	Aprobado por
NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:
FECHA:	FECHA:

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.trabajo.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: A5JEQCE

Anexo 5: Modelo de Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo (PETAR).

"LOGO"	PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)	Versión:
		Fecha de Aprob.

AREA: _____ EMPRESA EJECUTORA: _____

LUGAR: _____ HORA INICIO: _____

FECHA: _____ HORA FINAL: _____

INSTRUCCIONES:

1. Antes de completar este formato, lea el procedimiento que aplica a la tarea con riesgo alto.
2. Mantener el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo en el área de trabajo, al término del turno entregar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. Este permiso es válido solo para el turno.
4. En caso de responder N/A, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.
5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, este permiso NO PROCEDE.
6. Las casillas del formato sin información registrada deben ser CERRADAS.
7. En el punto N° 7 del formato, para trabajos realizados por personal de la planilla de GFLC, el responsable del área que debe firmar presente PETAR puede ser: Jefe, Superintendente o Gerente de Área de GFLC.
8. En el punto N° 7 del formato, para trabajos realizados por personal de Empresas Contratistas, el responsable del área que debe firmar el presente PETAR es OSDENA o Infraestructura, de corresponder.
9. Este permiso de trabajo PROCEDE, cuando el punto N° 7 contiene todas las firmas que correspondan.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

1.-	LISTA DE VERIFICACION	SI	N/A	OBS.
a.	¿Se ha leído y analizado la matriz IPERC con el personal involucrado en el trabajo?			
b.	¿los controles definidos en el IPERC/ATS están implementados?			
c.	¿Se ha verificado que el personal a entendido los PETS y procedimientos aplicables a la tarea? (adjuntar el formato de participación de la capacitación)			
d.	¿Se ha inspeccionado los equipos, herramientas y área de trabajo?			
e.	¿Se cuenta con el EPP específico para la tarea (adicional al EPP básico)			
f.	¿El personal cuenta con el entrenamiento requerido en el PETS?			
g.	¿Se dispone de medios de comunicación (radio o celular) y con la cartilla para el reporte de incidentes para comunicarse con OSDENA y proveedor/contratista?			

2. DESCRIPCION DE LA TAREA

3.- INVOLUCRDOS EN LA TAREA: Debe indicar quien será el responsable que permanecerá en el lugar de trabajo durante la ejecución de esta tarea.

OCUPACION	NOMBRES Y APAELLIDOS	FIRMA INICO	FIRMA TERMINO

4.- EQUIPO DE PROTECCION REQUERIDO:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> EPP Básico | <input type="checkbox"/> Guantes de neoprene/nitrilo
(Para químicos) |
| <input type="checkbox"/> Lentes Googles | <input type="checkbox"/> Guantes de cuero/badana |
| <input type="checkbox"/> Careta | <input type="checkbox"/> Guantes dieléctricos (clase) |
| <input type="checkbox"/> Full fase | <input type="checkbox"/> Respirador media cara |
| <input type="checkbox"/> Cartucho tipo | <input type="checkbox"/> Traje impermeable Tivek |
| <input type="checkbox"/> Traje de aluminio
(mandil escarpines) | <input type="checkbox"/> Botas de jebe |
| <input type="checkbox"/> Orejeras | <input type="checkbox"/> Guantes de aluminio |
| <input type="checkbox"/> Guante anticorte | <input type="checkbox"/> Tapón auditivo |
| <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos | <input type="checkbox"/> Filtro tipo |
| <input type="checkbox"/> Otros
(indique) | |

5.- HERRAMIENTAS EQUIPOS MATERIALES**6.- PROCEDIMIENTO: (registrar el código y nombre del procedimiento y/o PET asociado a la tarea)**

**PERÚ****Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

7.- AUTORIZACION Y SUPERVICION:

REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:
FECHA:	FECHA:

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web:
<https://sgd.trabajo.gob.pe/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: A5JEQCE