



## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS UPS DEL CENTRO DE DATOS

### 1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO.

Oficina de Tecnología de Información, en adelante la OTI, de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).

### 2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

Mantenimiento Preventivo de dos (02) UPS's pertenecientes a la SUTRAN que permitirá asegurar el correcto funcionamiento eléctrico del Centro de Datos de la entidad.

### 3. ACTIVIDAD VINCULADA AL POI.

Con el presente servicio se podrá dar cumplimiento al Plan Operativo Institucional (POI) 2023– en la Actividad Estratégica Institucional (AEI.02.04), Gestión de Gobierno Digital implementado en la SUTRAN.

### 4. FINALIDAD PÚBLICA.

El presente proceso busca mantener la operatividad los servicios informáticos de la SUTRAN, a fin de cumplir con las funciones asignadas de conformidad con lo regulado en el Reglamento de la Organización y Funciones - ROF de la Entidad, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 006-2015-MTC, en su artículo 34°, señala las funciones de la Oficina de Tecnología de Información. A continuación, se describe lo indicado en sus literales f), h) y o).

*Literal:*

*f) Cumplir con las normas, estándares y directivas emitidas por el Ente Rector del Sistema Nacional de Informática.*

*h) Planificar, ejecutar, monitorear y evaluar el desarrollo de proyectos de implementación de soluciones de Tecnologías de la Información TI en apoyo a los órganos y unidades orgánicas de la entidad.*

*o) Planificar y organizar la administración y mantenimiento de Base de Datos, Base de Información y Repositorio Digital contenidas en los servidores de la entidad.*

### 5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

Mantenimiento preventivo de dos (02) UPS's pertenecientes a la SUTRAN y gestionados por la Oficina de Tecnología de Información (OTI), que permitirá garantizar la continuidad operativa del Centro de Datos de la SUTRAN.

### 6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

#### 6.1. Características generales del Servicio.

ITEM	DESCRIPCION DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
01	Mantenimiento preventivo de dos (02) UPS's pertenecientes a la SUTRAN.	01	Servicio

El mantenimiento preventivo de los dos (02) Sistemas de Energía Ininterrumpida (UPS) cubrirá los siguientes componentes:

- Un (01) Gabinete de 48 RU para UPS.
- Dos (02) UPS's Online Doble Conversión PLUG & POWER de 10 KVA.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Superintendencia  
de Transporte Terrestre de  
Personas, Carga y Mercancías

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

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Dos (02) Bancos de baterías Plug Power.
- Cuatro (04) Pack de Baterías.
- Cinco (05) Bancos de Batería Power Service.
- Dos (02) Transformadores de aislamiento de 12.5 KVA, 220/220 – 1 FASE – Interno.
- Dos (02) Unidades 3 en 1 - Protección PASSY.

Cabe precisar que el servicio descrito en el presente servicio deberá considerar que el Contratista cumpla con lo siguiente:

- El contratista, debe contar con SCTR para efectuar los trabajos. El personal a cargo del servicio deberá de contar con los implementos de seguridad necesarios para la realización del trabajo, así como los seguros asociados.
- El personal a cargo del servicio deberá estar correctamente identificado con Documento Nacional de Identidad, además, de sus credenciales correspondiente a los lineamientos internos del contratista.
- El proveedor asumirá el costo de la totalidad de los insumos necesarios para el cumplimiento del servicio descrito.
- El contratista podrá solicitar una visita técnica a las instalaciones de la SUTRAN, a fin de revisar visualmente el equipamiento UPS de la SUTRAN.

#### 6.2. Actividades que comprende el servicio.

A continuación, se describen las actividades a realizarse a los componentes listados previamente:

- Limpieza general del equipo.
- Ajuste mecánico del equipo.
- Revisión de: Sistema de control, Baterías, Tarjetas fuentes de alimentación, Tarjeta de protección, Tarjeta de control, Tarjeta de medición y señalización, Paneles remotos, Indicadores luminosos, Sensores y elementos de medición, Transformadores de aislamiento, Relés, Filtros, Condensadores y Accesorios.
- Revisión del Tablero de Transferencia de los UPS.

#### Análisis Preliminar

- Inspección Visual de las características de fabricación del equipo:
  - Año de fabricación (número de serie).
  - Modelo del UPS.
  - Características de conexión (Transformador + UPS + Tablero).
  - Potencia, voltajes de entrada y salida del equipo (Panel del equipo).
  - Características de las baterías (Número, capacidad, tipo de conexión).
- Inspección visual de la ubicación del equipo UPS.
- Inspección visual del estado actual del equipo UPS.

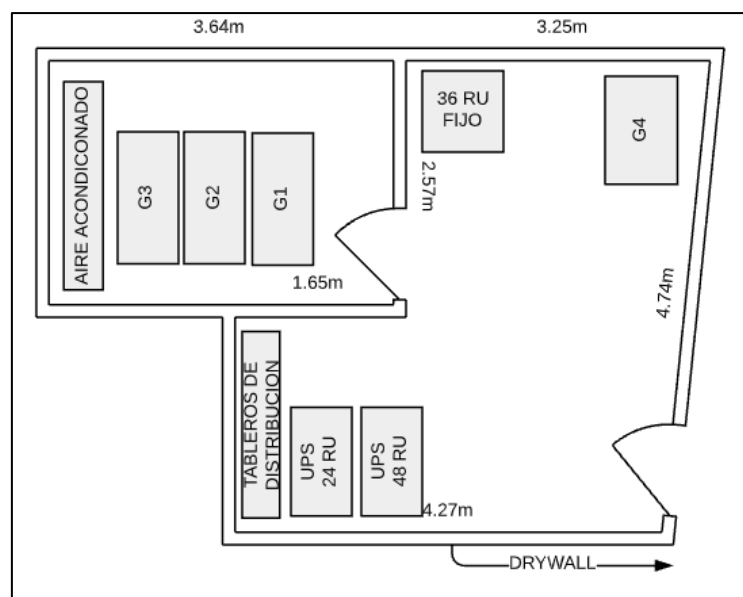
#### Acciones a ejecutar durante al mantenimiento preventivo.

- Los trabajos deben realizarse en horarios que no afecten las labores de la entidad y previa coordinación con la Oficina de Tecnología de la Información (OTI).
- Reacondicionar los transformadores de aislamiento que se encuentran en la base del gabinete de 42 RU, el reacondicionamiento constara de la aplicación de tapas ciegas, ventiladores.
- No colocar ningún cableado en diagonal, estos serán colocados al contorno de las paredes debidamente canaleados y dejarán como mínimo 1mt de cableado para maniobras con los equipos el cual deberá tener una canaleta protectora corrugada.

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

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Revisión y medición del tablero de alimentación/By-Pass del equipo. Esta medición se realiza haciendo énfasis en la revisión del tablero de maniobras (si hubiera) verificando la secuencia de fases correcta que permita la transferencia a Red comercial sin corte de energía
- Mediciones de corriente de entrada y salida del equipo.
- Mediciones de voltajes de entrada y salida del equipo.
- Apagado total del equipo, realizando previamente la transferencia segura a red comercial, garantizando la operatividad del centro de datos.
- Bloqueo de Seguridad de los Interruptores que forman parte del equipo.
- Limpieza interna y externa en general.
- Limpieza de los ventiladores internos, si tuviera.
- Ajuste de los pernos de anclaje de las placas de las diferentes etapas.
- Revisión del banco de baterías, prueba de capacidad realizando la medición del voltaje flotante y voltaje aplicando carga en cada unidad de batería.
- Ajuste de las borneras de entrada y salida de voltajes del equipo o llaves termo magnéticas.
- Verificación del aterramiento interno del UPS.

**Imagen 01: Posición actual de los UPS.****Acciones finales de la culminación del mantenimiento preventivo**

- Pruebas de arranque y el vacío del equipo.
- Verificación del encendido de todos los indicadores del UPS y sus ventiladores.
- Restitución de la carga al suministro estabilizado con soporte de UPS.
- Pruebas con carga y verificación del funcionamiento correcto del equipo.

**6.3. Recursos a ser provistos por el proveedor.**

- El Contratista deberá de proveer la totalidad del equipamiento de medición y/o mantenimiento a ser usado para la correcta ejecución del servicio.
- Los equipos de medición: Multímetros digitales, Megohmetros, Pinzas Amperimétricas, u otros equipamientos utilizados por el contratista deberán contar con su



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres**  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

certificado/constancia de calibración el cual deberá de ser entregado durante la presentación de ofertas.

#### **6.4. Requerimientos del proveedor y de su personal.**

##### **Requerimiento del Proveedor.**

###### **a. Requisitos del Proveedor.**

El Postor deberá de presentar documentación que acredite lo siguiente:

- Ser Persona jurídica.
- No tener impedimento para contratar con el Estado, conforme al artículo 11° de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Contar con Registro Único de Contribuyente (RUC) vigente.
- Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente.
- Certificado/constancia de calibración del equipamiento usado para la prestación del presente servicio.

###### **b. Experiencia del Postor.**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado mínimo de S/.50,000.00 (cincuenta mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios de mantenimientos preventivos y/o correctivos de Sistemas de Respaldo Eléctrico (UPS), durante los cinco (05) 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.

##### **Acreditación:**

Copia simple de contratos u ordenes de servicio, y su respectiva conformidad; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredita documental y fehacientemente, con voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, cancelación en el documento, entre otros, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

##### **Requerimiento del Personal.**

El contratista deberá de proponer el siguiente personal para el desarrollo del servicio solicitado.

###### **a. Un (01) Especialista**

##### Formación:

Profesional bachiller o titulado en: Ingeniero Eléctrico, Ingeniero Electrónico, Ingeniero Industrial, Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Energía, Ingeniero Industrial.

##### Experiencia:

Deberá contar con tres (03) años de experiencia como especialista en Sistemas eléctricos y/o jefe de proyectos.

##### Capacitación:

Curso en el diseño y/o mantenimiento de Sistemas de Respaldo Eléctrico (UPS).

Curso en gestión y/o seguimiento de proyectos.

##### Acreditación:

Se deberá adjuntar constancias y/o certificados que acrediten la experiencia y la capacitación.

###### **b. Dos (02) Técnicos.**

##### Formación:

Técnico Electricista o Técnico electricista industrial o Técnico electrónico.



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres**  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Experiencia:

Cada técnico deberá de contar con tres (03) años de experiencia como especialista en Instalación y/o Mantenimiento de UPS y/o Tableros eléctricos y/o Grupo Electrógeno.

Capacitación:

Cursos en el diseño y/o mantenimiento de Sistemas de Respaldo Eléctrico (UPS).

Acreditación:

Se deberá adjuntar constancias y/o certificados que acrediten la experiencia y la capacitación.

**6.5. Recursos y facilidades a ser provistos por la Entidad.**

Son obligaciones de la SUTRAN, las siguientes:

- Brindar las facilidades de acceso a las instalaciones del Centro de Datos a fin de cumplir el servicio indicado en el presente documento.
- El personal de la Oficina de Tecnologías de Información (OTI) será responsable de las coordinaciones con el Contratista, y deberá gestionar las facilidades de acceso a la SUTRAN al personal encargado del contratista, para la ejecución del servicio.

**7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:**

**Plazo máximo de ejecución del Servicio de Mantenimiento Preventivo:**

Diez (10) días calendarios a partir del día siguiente de la emisión de la Orden de Servicio.

**Plazo máximo de los entregables:**

Entregable01: Cinco (05) días calendarios posterior a la culminación del Servicio de Manteamiento Preventivo.

Entregable02: Cinco (05) días calendarios posterior a la culminación del Servicio de Manteamiento Preventivo.

**8. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

El servicio de mantenimiento preventivo de los dos (02) UPS será realizado en el Centro de Datos ubicado en la Oficina administrativa de la SUTRAN (Av. Arenales N°452, Jesús María, Lima).

**9. FORMA DE PAGO.**

El pago del presente servicio se realizará en una única armada, previa conformidad de la Oficina de Tecnología de Información (OTI).

**10. ENTREGABLES.**

Posterior a la culminación de los trabajos técnicos de mantenimiento preventivo, el Contratista deberá presentar la siguiente documentación:

**Entregable 01:** Informe técnico de los trabajos realizados durante el mantenimiento preventivo.

Este informe deberá de contener como mínimo los siguientes puntos:

1. Descripción y estado de los dos (02) equipos UPS.
2. Diagrama de conexiones de ambos UPS, así como a sus respectivas cargas (Gabinetes).
3. Estado las Baterías.
4. Estado del Transformador de aislamiento.
5. Diagrama unifilar del Tablero de transferencia de los dos (02) UPS.
6. Descripción de las pruebas de capacidad u otras realizadas.



**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres**  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Entregable 02:** Informe donde de recomendaciones técnicas, donde se precise los cambios y/o modificaciones correctivas se deben realizar a los Sistemas de Energía Ininterrumpida (UPS).

La documentación indicada anteriormente deberá de ser entregada de manera digital o física.

## 11. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por la Oficina de Tecnología de Información (OTI).

## 12. PENALIDADES

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del servicio solicitado, según el plazo máximo establecido en el presente documento, será teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.05 \times \text{Monto vigente}}{\text{"F"} \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Donde "F" tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: "F" = 0.40
- Para plazos mayores a sesenta (60) días: "F" = 0.25

## 13. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor guardará, bajo responsabilidad a que hubiere lugar, estricta confidencialidad respecto de la información a la que acceda para la realización de sus actividades, así como de la información que produzca, la cual es de propiedad de la SUTRAN. Queda prohibida la utilización de la información proporcionada para un fin distinto al contratado, así como expresamente se prohíbe su divulgación por cualquier medio.

## 14. INCUMPLIMIENTO

El incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente contrato constituye causal de resolución automática del contrato. La entidad, por decisión unilateral, podrá resolver el presente contrato, sin pago de indemnización por ningún concepto al proveedor, a simple solicitud de la Entidad. Para ello, la Entidad comunicara por escrito al domicilio o correo electrónico del proveedor, sobre la resolución del contrato. Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

## 15. ANTICORRUPCION

EL CONTRATISTA no debe ofrecer, negociar o efectuar, cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que puedan constituir un incumplimiento a la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia a lo establecido en el artículo 11° de la Ley de contrataciones del Estado - Ley N° 30225, al numeral 7.1 del artículo 7° de su Reglamento Ley de Contrataciones del Estado aprobada mediante D.S N° 344-2018, y la vigente "Directiva que regula la contratación de bienes y servicios por montos menores o iguales a ocho (08) Unidades Impositivas Tributarias Vigentes de la SUTRAN" aprobado con código normativo D-004-2021-SUTRAN/05.1.1.-001 V01 mediante Resolución de Gerencia General N°029-2021-SUTRAN-GG.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Superintendencia  
de Transporte Terrestre de  
Personas, Carga y Mercancías

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

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

EL CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas, en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

EL CONTRATISTA se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviere conocimiento; así también en adoptar medidas técnicas, organizacionales y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas, a través de los canales dispuestos por la SUTRAN.” De la misma manera, EL CONTRATISTA es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se someterá a la resolución del Contrato y las Acciones Civiles y/o Penales que la SUTRAN pueda accionar”.