

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DEL GRUPO ELECTROGENO DE LA SEDE CENTRAL DE PROPIEDAD DE LA SUTRAN, INCLUYE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE.

1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO.

La Unidad de Abastecimiento de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías, en adelante SUTRAN.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

Contratar a una persona natural o jurídica que brinde el servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del grupo electrógeno ubicado en la sede central de propiedad de la SUTRAN, incluye instalación del sistema de escape, y a fin que se garantice la correcta operatividad y funcionamiento del grupo electrógeno, y se garantice el abastecimiento de energía eléctrica al DATACENTER en caso que la red pública no funcione.

3. ACTIVIDAD VINCULADA AL POI

Por los objetivos que persigue la SUTRAN en cumplimiento con las actividades del ROF, Artículo 29 – Unidad de Abastecimiento, inciso f) Administrar las actividades de mantenimiento y reparación de las instalaciones, equipos, vehículos y demás bienes de uso de la Entidad, así como de los servicios generales. La presente contratación se base en la gestión de servicios generales y transportes (C0083) como actividad operativa vinculada al POI.

4. FINALIDAD PÚBLICA

El presente servicio busca proteger y asegurar el funcionamiento del DATACENTER de la Sede Central de la SUTRAN buscando un sistema de contingencia eléctrica frente a cortes de energía eléctrica de red pública a fin de garantizar la operatividad de la entidad.

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

Contratar a una persona natural o jurídica que brinde el servicio de instalación del sistema de escape y realice el mantenimiento preventivo a todo costo del grupo electrógeno ubicado en la sede central de propiedad de la SUTRAN a fin que se garantice la correcta operatividad y funcionamiento del grupo electrógeno, y se garantice el abastecimiento de energía eléctrica al DATACENTER en caso que la red pública no funcione.

6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio consiste en tener en buenas condiciones el grupo electrógeno (*marca KEYPOWER, modelo: KPX-P25P y su respectivo tablero de transferencia marca KEYPOWER, modelo: XP100, el cual se encuentra en el estacionamiento N°19 del sótano -1 de la Sede Central de la SUTRAN*), que tiene que abastecer de manera exclusiva al DATACENTER y su aire acondicionado.

La ejecución del servicio será a todo costo (material, mano de obra y equipos), la SUTRAN no suministrará ningún insumo, repuesto, accesorio, equipos de seguridad, bienes para protección de ambientes, herramientas, transporte y/o cualquier otro bien o elemento necesario para la ejecución del servicio, el cual, deberán ser considerados dentro de su oferta económica.

El servicio estará compuesto por dos (2) mantenimientos:

6.1. Mantenimiento 1: Servicio de mantenimiento preventivo del grupo electrógeno. Incluye el servicio de instalación del sistema de escape al grupo electrógeno.

El mantenimiento está compuesto por dos (2) actividades: El primero que es propiamente el servicio de mantenimiento preventivo del grupo electrógeno y el segundo que incluye el servicio de instalación del sistema de escape al grupo electrógeno.

6.1.1. Servicio de mantenimiento preventivo del grupo electrógeno.

a. MANTENIMIENTO MECÁNICO DEL MOTOR DIÉSEL

- Suministro y cambio total de aceite tipo 15W-40
- Suministro e instalación de filtro de combustible
- Suministro e instalación de filtro de aceite
- Empaquetadura de filtro de aceite
- Empaquetadura de filtro de combustible
- Suministro e instalación de filtro de aire
- Suministro y cambio de refrigerante de motor mínimo de 50 %
- Revisión de correas de accionamiento de motor
- Eliminación de fugas de agua y aceite
- Purgado de bomba de diésel
- Afinamiento de motor de combustión
- Revisión de la bomba de inyección
- Revisión de mangueras y abrazaderas de alimentación de petróleo
- Revisión del arrancador del motor.
- Revisión y ajustes de las tuercas de montaje del turbo cargador.
- Verificar los mandos de aceleración y parada, se regulará y se ajustará en el punto óptimo.
- Mantenimiento y limpieza del sistema de admisión de aire y verificar la hermeticidad.
- revisión del radiador desmontaje, montaje y mantenimiento preventivo del radiador.
- Revisión y ajustes de pernos, según norma técnica del fabricante.
- Arranque y pruebas en vacío y con carga.
- Pruebas de funcionamiento de motor.
- Suministro e instalación de calentador de agua de 1500 watts
- Descarbonizado de motor con equipo (Banco de Pruebas Resistivo)

b. MANTENIMIENTO SISTEMA ELÉCTRICO DEL MOTOR DIÉSEL

- Suministro e instalación de batería de 12 VDC y de 15 placas
- Suministro y cambios de cable de arrancador, todos los cables con terminal tipo OJO.
- Revisión y ajustes de sensores (Aceite, temperatura, combustible) de motor.
- Limpieza y mantenimiento de sensor y/o visor de nivel de combustible
- Suministro e instalación de sensor de combustible.

c. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL GENERADOR

- Verificar ruidos anormales y vibraciones
- Ajustes y limpieza tarjeta de control electrónica (reguladora de voltaje AVR), diodos, varistor y otros.
- Lavado de alternador principal con solvente dieléctrico.
- Limpieza de caja de borneras con solvente dieléctrico
- Megado y barnizado de alternador
- Revisión de terminales y cables de alternador
- Verificación de niveles de tensión, corriente, frecuencia y potencia en condiciones de carga.
- Revisión y ajustes de los terminales de salida de carga.

- d. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CHASIS TANQUE Y CABINA INSONORA
 - Revisión de parada de emergencia
 - Revisión de las chapas de puertas de tablero de control de grupo
 - Limpieza de cabina insonora exterior e interior
 - Pintado de partes dañadas por el uso
 - Limpieza y pintado de silenciador y tubería de escape
 - Limpieza de tanque de combustible en base de equipo con equipo dializador de petróleo
 - Limpieza de chasis tanque de color de fabrica
 - Pintado de chasis tanque

- e. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLERO DE CONTROL DE GRUPO Y MODULO DIGITAL
 - Revisión y ajustes requeridos de cables y terminales de tablero de control.
 - Limpieza de las conexiones con solvente dieléctrico
 - Revisión de cargador de batería de 12 v 5 amp
 - Suministro e instalación de módulo de control de módulo DSE7320
 - Revisión y ajustes de cables de fuerza y control.
 - Pruebas de alarmas de (falta aceite, refrigerante, temperatura, alto voltaje y otros)
 - Revisión y ajustes de interruptor general
 - Revisión y ajustes de terminales de interruptor general
 - Limpieza con solvente dieléctrico

- f. TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICO DE 100 AMPERIOS
 - Revisión y ajustes del sistema de fuerza
 - Limpieza y configuración de módulo de control digital
 - Revisión de Transformador de corriente
 - Revisión de Parada de emergencia
 - Pruebas de conmutación.
 - Limpieza del tablero con solvente dieléctrico
 - **Revisión y ajustes de la conexión, para abastecer de energía eléctrica, del grupo electrógeno al DATACENTER y su aire acondicionado.**

- g. PRUEBAS FINALES
 - Pruebas al vacío
 - Pruebas con carga con banco de pruebas resistivo al 25 - 50 -75 – 100 % de carga

- h. CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO SUTRAN
 - Realizar Charlas Técnica al personal técnico de SUTRAN:
 - Tres (03) personas designadas por la Coordinación de Servicios Generales.
 - La capacitación será sobre el uso del grupo electrógeno y tablero de transferencia. Se emitirá constancia a los participantes.
 - La capacitación será mínima por dos (02) horas.

6.1.2. Servicio de instalación del sistema de escape al grupo electrógeno.

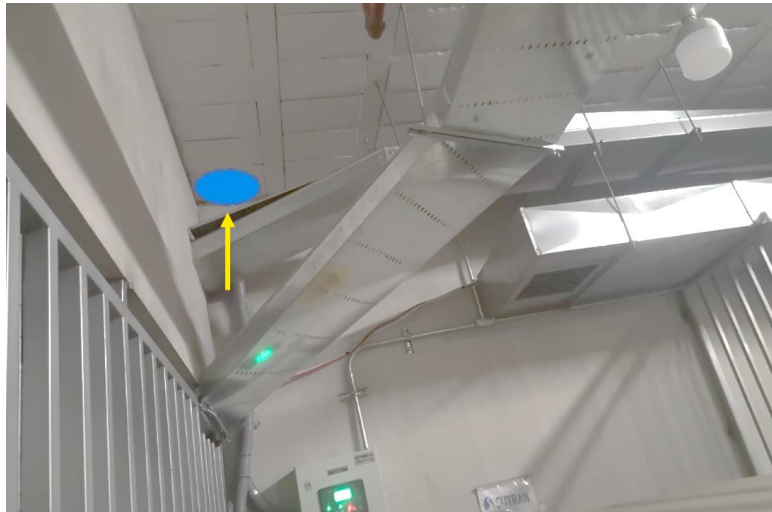
- a) Suministro e instalación de tubería de escape metálica de ASTM-A36 de 3" x 2.00mm de espesor, desde el grupo electrógeno hacia parte externa de la edificación existente (aprox. 11 metros).
- b) Incluye soportes, bridas, empaquetaduras y demás accesorios para la instalación.
- c) Pintado con pintura de alta temperatura.
- d) Sobre el enchaquetado de tubería de escape:
 - Suministro e instalación de plancha galvanizada de 1/64".
 - Suministro e instalación de lana mineral de 2" de espesor, densidad de 70 kg/m³.
- e) Imágenes del área de intervención del servicio:

IMÁGENES DEL ÁREA A INTERVENIR

Área de instalación del tubo de escape en el Grupo Electrónico



Área de ingreso del tubo de escape en la infraestructura



Área de salida del tubo de escape en la infraestructura



Concluido el mantenimiento 1, el contratista deberá remitir un correo electrónico a la Coordinación de Servicios Generales, comunicando la conclusión del mantenimiento 1.

6.2. Mantenimiento 2: Servicio de mantenimiento preventivo del grupo electrógeno. Ciento ochenta (180) días calendarios de concluido el primer mantenimiento.

Este servicio se ejecutará luego de concluido el primer mantenimiento, luego de ciento ochenta (180) días calendarios. El servicio incluye mantenimiento preventivo del grupo electrógeno y componentes a todo costo:

a. SISTEMA MOTOR

- Suministro y cambio de filtros de combustible.
- Suministro y cambio de filtros de aceite.
- Suministro y cambio de filtro de aire.
- Suministro y cambio de dotación de aceite del motor primo.
- Rellenado de aditivo a radiador.
- Inspección y limpieza de pre filtro y bomba de levante.
- Purgado y ajuste de tuberías del sistema de combustible.
- Ajuste de aceleración y parada.
- Inspección de fajas de ventilador alternador.
- Inspección, limpieza o cambio, de ser necesario, de terminales, fusibles, porta fusibles y pernos del sistema eléctrico.
- Limpieza externa del grupo electrógeno.
- Pruebas de funcionamiento.

b. GENERADOR

- Prueba de aislamiento y polaridad. Ajuste de voltaje y frecuencia.
- Ajuste de pernos y terminales de bornera.
- Verificación de temperatura de rodaje, detectar posibles ruidos anormales y vibraciones.

c. TABLERO DE CONTROL

- Inspección y limpieza con solvente dieléctrico de terminales y bornes.
- Regulación del AVR.
- Revisión y ajustes del sistema de fuerza

d. PRUEBAS FINALES

- Pruebas al vacío
- Pruebas con carga con banco de pruebas resistivo al 25 - 50 -75 – 100% de carga

e. CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO SUTRAN

- Realizar Charlas Técnica al personal técnico de SUTRAN:
 - Tres (03) personas designadas por la Coordinación de Servicios Generales.
 - La capacitación será sobre el uso del grupo electrógeno y tablero de transferencia.
 - La capacitación será mínima dos (02) horas.
 - Se emitirá constancia a los participantes.

Concluido el mantenimiento 2, el contratista deberá remitir un correo electrónico a la Coordinación de Servicios Generales, comunicando la conclusión del mantenimiento 2.

7.1. OTRAS CONSIDERACIONES:

- Para el ingreso a las instalaciones de la SUTRAN, el personal del contratista deberá presentar su carnet de vacunación contra el COVID-19.
- El Contratista deberá cumplir con lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley 29783, su Reglamento y demás normatividad vigente.
- El contratista deberá cumplir con las medidas de seguridad de salud establecidas en el Plan para vigilancia, prevención y control del COVID – 19, en el ingreso a las instalaciones de la SUTRAN.
- El contratista deberá cumplir con las disposiciones establecidas en la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y sus modificatorias, así como, con los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, que resulten aplicables a la

presente contratación, bajo costo y responsabilidad del contratista, con el fin de salvaguardar la salud del personal a cargo de la prestación.

- El personal del contratista deberá contar con los implementos de protección necesarios para prevenir el contagio del COVID-19 (mascarilla, guantes de protección, pañuelos desechables, alcohol, otros de acuerdo a las disposiciones del sector salud), bajo costo y responsabilidad del contratista; implementos que deberán ser continuamente reemplazados, garantizándose el uso adecuado de los mismos (en forma y estado), con el fin de salvaguardar la salud del personal a cargo de la prestación.

7. REQUISITOS:

7.1. El proveedor deberá dedicarse al rubro de mantenimientos de equipos de grupo electrógeno.

Acreditación:

- El rubro del proveedor, acreditará con una copia simple de la ficha RUC emitida por la SUNAT en la que indique como actividad económica principal o secundaria el rubro de mantenimiento de equipo electrógeno o de denominación similar, también podrá acreditar con una copia simple de la escritura pública o documento autorizado emitido por la SUNARP donde detalle la actividad económica a la que se dedica la empresa.

7.2. El proveedor debe contar con una experiencia mínimo de un monto facturado acumulado equivalente a S/ 20,000.00 (veinte mil 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los OCHO (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicio de instalación de grupo electrógeno, servicio de mantenimiento de grupo electrógeno y similares.

Acreditación:

- La experiencia del proveedor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de VEINTE (20) contrataciones.

7.3. El proveedor deberá presentar como personal clave, mínimo a un ingeniero mecánico o ingeniero eléctrico o ingeniero electricista, con una experiencia mínima de doce (12) meses.

Acreditación:

- El proveedor respecto al personal clave acreditará su profesión con una copia simple de su título profesional. La experiencia lo acreditará con los certificados o constancias de trabajo o prestación de servicios emitidos por el área de recursos o similar o autoridad competente de la entidad.

7.4. El proveedor deberá acreditar que cuente con los equipos básicos y certificados que serán necesarios para realizar el mantenimiento, como mínimo los siguientes equipos:

- Voltímetro certificado (Equipo que mide el voltaje y amperios).
- Megohmetro certificado (Equipo que mide el aislamiento eléctrico).
- Sonómetro certificado (Equipo que mide el nivel de ruido).
- Banco resistivo (Analizador de Redes) certificado (Equipo que mide los kw / kva y otros parámetros del equipo).
- Vibrometro certificado (Equipo que mide la vibración del motor).

Acreditación:

- El proveedor deberá acreditar que cuenta con los equipos básicos requeridos como mínimos para el mantenimiento, con los certificados o constancias o documentos válidos emitidos por laboratorios autorizados por INACAL o autoridad competente.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

El plazo de ejecución se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

N°	Actividad	Plazo
1	Por la ejecución del PRIMER MANTENIMIENTO al grupo electrógeno, detallados en el numeral 6.1. de los Términos de Referencia.	Hasta los veinte (20) días calendarios , contabilizados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio.
2	Por la ejecución del SEGUNDO MANTENIMIENTO al grupo electrógeno, detallados en el numeral 6.2. de los Términos de Referencia.	Hasta los diez (10) días calendarios , contabilizados a partir del día siguiente de concluida los ciento ochenta (180) días calendarios del primer mantenimiento. <i>(Los 180 días calendarios se contabilizarán a partir del día siguiente de concluido el primer mantenimiento, siempre y cuando tenga la conformidad respectiva).</i>

9. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

Sede	Dirección
Sede central SUTRAN	Av. General Álvarez de Arenales N°450 / Estacionamiento N°19, sótano -1

10. RESULTADOS ESPERADOS:

El contratista deberá presentar dentro de los cinco (05) días calendarios posteriores al término de cada actividad la documentación indicada líneas abajo, a través de mesa de partes de la SUTRAN:

- **PRESENCIAL** : Por la plataforma de atención al ciudadano ubicado en la Av. Arenales 452 – Jesús María – Lima – Perú.
- **VIRTUAL** : <http://www.sutran.gob.pe/mesa-de-partes-virtual/>

10.1. Documentación a presentar sobre la ejecución del PRIMER MANTENIMIENTO:

- a. Carta dirigida a la SUTRAN, precisando en el contenido como mínimo: i) el número de orden de servicio, ii) objeto del servicio, iii) indicar que corresponde al primer mantenimiento, y iv) documentación que remite.
- b. Adjuntar Informe Técnico, el cual deberá contener la descripción de las actividades realizadas en base al servicio requerido, debiendo incluir tomas fotográficas del servicio realizado. El informe y sus anexos adjuntos deberán estar firmados por el personal clave y el representante del contratista.
- c. Adjuntar el certificado de operatividad del sistema de escape del grupo electrógeno.
- d. Adjuntar el certificado de operatividad del grupo electrógeno y del tablero de transferencia automática.
- e. Adjuntar Póliza de Garantía de Servicio por seis (06 meses).
- f. Adjuntar Constancias de las Charlas Técnica realizadas a personal técnico de SUTRAN.
- g. Comprobante de pago.

10.2. Documentación a presentar sobre la ejecución del SEGUNDO MANTENIMIENTO:

- a. Carta dirigida a la SUTRAN, precisando en el contenido como mínimo: i) el número de orden de servicio, ii) objeto del servicio, iii) indicar que corresponde al segundo mantenimiento, y iv) documentación que remite.
- b. Adjuntar Informe Técnico, el cual deberá contener:
 - Deberá contener la descripción de las actividades realizadas en base al servicio requerido, debiendo incluir tomas fotográficas del servicio realizado.
 - Deberá detallar el protocolo de pruebas realizados y los parámetros obtenidos de los equipos básicos.

- El informe y sus anexos adjuntos deberán estar firmados por el personal clave y el representante del contratista.
- c. Adjuntar el certificado de operatividad del grupo electrógeno y del tablero de transferencia automática.
- d. Adjuntar Póliza de Garantía de Servicio por seis (06 meses).
- e. Adjuntar Constancias de las Charlas Técnica realizadas a personal técnico de SUTRAN.
- f. Comprobante de pago.

11. GARANTÍA

La garantía del servicio será de acuerdo al siguiente detalle:

- Servicio de instalación del sistema de escape al grupo electrógeno, tendrá una garantía de doce (12) meses, computado de la fecha de otorgado la conformidad del servicio por la actividad 1 del servicio.
- Servicio de mantenimiento preventivo del grupo electrógeno (mantenimiento 1), tendrá una garantía de seis (06) meses, computado de la fecha de otorgado la conformidad del servicio por la actividad 1 del servicio.
- Servicio de mantenimiento preventivo del grupo electrógeno (mantenimiento 2), tendrá una garantía de seis (06) meses, computado de la fecha de otorgado la conformidad del servicio por la actividad 2 del servicio.

12. FORMA DE PAGO

Se efectuará en dos (02) pagos parciales, dentro de los QUINCE (15) días calendarios siguientes de la conformidad de la prestación del servicio cada actividad.

- Por cumplimiento de la ACTIVIDAD 1, un pago parcial del 60 % del monto total de la Orden de Servicio.
- Por cumplimiento de la ACTIVIDAD 2, un pago parcial del 40 % del monto total de la Orden de Servicio

13. CONFORMIDAD DE LA PRESTACION DEL SERVICIO

Será otorgada por la Unidad de Abastecimiento, previo informe de la Coordinación de Servicios Generales, dentro de un plazo que no excederá de cinco (05) días hábiles.

14. 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:

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

14.1. OTRAS PENALIDADES:

Estas penalidades se calcularán de forma independiente a la penalidad por mora. En ese sentido, se establecen las siguientes penalidades:

DESCRIPCION DEL INCUMPLIMIENTO	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR EL SUPUESTO
Por la presentación de los documentos de cada actividad, definidas en el numeral "10. FORMA DE PAGO", fuera del plazo máximo de cinco (05) días calendarios posterior al término de cada actividad, y que no estén justificadas.	S/. 50.00	Por cada día de atraso.

PROCEDIMIENTO: La Coordinación de Servicios Generales, verificará la conclusión de cada actividad, y el incumplimiento se notificará al proveedor mediante un correo electrónico.

NOTA: Los dos tipos de penalidades detalladas, pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al 5% del contrato vigente. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

15. 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.

16. 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 N° 30225- Ley de Contrataciones del Estado, el artículo 138.4 de su reglamento, aprobado con el D.S N° 344-2018-EF, y la vigente "Directiva que regula la contratación de bienes y servicios por montos iguales o inferiores a ocho unidades impositivas tributarias vigentes".

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

Asimismo, 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.