

<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETTER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

## TERMINOS DE REFERENCIA DE SERVICIO

### SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETTER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION

#### 1. AREA USUARIA

Agencia 3 Huarmaca - Subgerencia Macro Región I Piura

#### 2. OBJETO DE LA CONTRATACION

Realizar el servicio de mantenimiento correctivo del grupo electrógeno de la Agencia 3 Huarmaca , acorde con las observaciones detalladas del informe técnico de la empresa Alexis Neptali Arellano ; Siendo necesario que este servicio lo realice una empresa especializada , a fin de garantizar el respaldo del sistema eléctrico de la agencia ante un corte intempestivo del suministro de energía eléctrica.

#### 3. FINALIDAD DEL REQUERIMIENTO

La finalidad pública de este requerimiento es asegurar el funcionamiento del grupo electrógeno de la agencia 3 Huarmaca , como respaldo eléctrico de emergencia, durante un corte programado o imprevisible del suministro eléctrico comercial optimizando la calidad de nuestros servicios.

El presente requerimiento busca salvaguardar la seguridad y continuidad de negocio e imagen del Banco de la Nación, en beneficio de los usuarios y clientes, asegurando la operatividad y disponibilidad del grupo.

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

Efectuar el servicio de mantenimiento correctivo del Grupo Electrónico instalado en agencia 3 Huarmaca, de la Subgerencia Macro Región I Piura a fin de garantizar el respaldo del sistema eléctrico, ante un corte intempestivo del suministro de energía eléctrica, para salvaguardar la continuidad de negocio, en beneficio de los usuarios y clientes, asegurando la operatividad y disponibilidad del grupo electrógeno por deficiencia de la red comercial

#### 5. PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL -POI

El requerimiento de la contratación se encuentra vinculado al Objetivo Estratégico N° 10 "GARANTIZAR LA ESTABILIDAD OPERATIVA"

#### 6. ANTECEDENTES:

Solicitado por la Subgerencia de la Macro Región I Piura y de la administración de la agencia 3 Huarmaca recomendaciones reportadas del informe en la inspección técnica realizada por la empresa Alexis Neptali Gil Arellano donde el requerimiento se justifica por la deficiencia técnica que presenta el grupo electrógeno

Entonces, es necesario que se realice el mantenimiento requerido para garantizar la operatividad del grupo electrógeno y continuidad de su servicio.

En virtud de lo cual, y por encargo de la Subgerencia Macro Región I Piura, se procede con la elaboración y formulación del presente Término de Referencia en función de los lineamientos establecidos por la jefatura y por dicho encargo, se tramita su contratación





## 7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

### 7.1 DESCRIPCIÓN

"Servicio de mantenimiento correctivo del grupo electrógeno Lister Petter Olympian de la agencia 3 Huarmaca"

### 7.2 ACTIVIDADES

Efectuar el mantenimiento correctivo de componentes y sistemas que comprende el grupo electrógeno, y equipo complementario, utilizando las especificaciones técnicas de los manuales del fabricante y calidad de servicio

Realizar labores básicas de mantenimiento y registro de parámetros mecánicos y eléctricos de funcionamiento de los grupos electrógenos y tableros de transferencia.

Los trabajos, materiales y/o herramientas que sean necesarias para el cumplimiento del servicio serán proveídos por cuenta del Contratista

#### 7.2.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Realizar el servicio del mantenimiento correctivo del grupo electrógeno diésel en sus sistemas mecánicos, eléctricos, y equipo complementario, utilizando las especificaciones técnicas de los manuales del fabricante y aplicando las normas técnicas vigentes y estándares de calidad técnica.

##### 7.2.1.1 BOMBA DE INYECCION E INYECTORES

- Desmontaje de los accesorios y guardas del radiador
- Sincronización de la bomba de inyección el motor, para su desmontaje
- Desmontaje de la bomba de inyección, para su mantenimiento correctivo en laboratorio con experiencia de lo indicado y sus respectivos protocolos del servicio
- Realizar el mantenimiento de los componentes externos e internos,
- Elementos cabezal hidráulico, válvula reductora de presión, válvula de aspiración, rodillo, variador de avance de inyección, eje de arrastre de la bomba, bomba de alimentación, corredera de regulación pistón distribuidor, plato de levas, plato porta rodillos (paleta, retenes, válvulas, resortes, o ring, etc.) en el laboratorio
- Realizado el correctivo se procederá su montaje con sus respectivos de torques de ajuste
- Realizar el mantenimiento correctivo de los 02 inyectores, toberas y componentes internos en el laboratorio adjuntar las pruebas de presión
- Realizado el correctivo se procederá su montaje, torques de ajuste y pruebas de operatividad
- Adjuntar el certificado del protocolo de pruebas firmado por profesional del laboratorio donde se realizó el servicio.

### AJUSTE Y REGULACION

- Utilizar herramienta específica para realizar los ajustes necesarios en la bomba de inyección e inyectores de acuerdo con las especificaciones del fabricante. La regulación suele implicar cambios en la cantidad y el momento de la inyección de combustible

### VERIFICACION

- Una vez realizado los ajustes, el supervisor asignado por la empresa verifica el funcionamiento de la maquinaria. Asegurando de que el motor funcione de manera suave y eficiente, (sin traqueteo de válvulas) y monitorear el consumo de combustible para asegurar que esté dentro de los parámetros normales.



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

#### AJUSTE FINALES

- Calibraciones de las válvulas y el orden de encendido, lo que se debe indicar en el informe técnico
- Realiza ajustes adicionales necesario para lograr un rendimiento óptimo,

#### LA BOMBA DE INYECCION DEBE CUMPLIR LAS SIGUIENTES CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO:

- Dosificación exacta de combustible
- Distribución del mismo caudal de combustible para cada cilindro de motor por embolada
- Rapidez de actuación tanto en el suministro como en el corte de combustible
- Inyección en el instante preciso
- El correctivo se realizará con calidad técnica y con los insumos necesarios cuando ya exista impureza de suciedad y metal (de lo que se debe adjuntar vista fotográfica antes durante y después)

#### CARACTERISTICAS DEL MOTOR

N°00079995 LPW2A081

##### 7.2.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SELENOIDE DE 12 VDC

- Desmontaje del solenoide de 12 vdc averiado
- Montaje e Instalación del nuevo solenoide de 12 vdc
- Realizar nuevo cableado con cable GPT DE 2.5 mm con sus respectivos terminales al final ajustes de los pernos y torques en las conexiones eléctricas.

#### CARACTERISTICA DEL SELENOIDE

- MOD: 1502-12C7U2B2S1
- PT 66-07197, VDC 12

##### 7.2.1.3 SUMINISTRO DE UN SENSOR DE TEMPERATURA

- Suministro del sensor de temperatura original
- Limpieza y pulverizado con desengrasante el motor libre de aceite, combustible y polvo
- Desmontaje del sensor de temperatura averiado
- Montaje del nuevo sensor de temperatura con su respectivo torque de ajuste

#### CARACTERISTICAS

- 6 - 24 V. 3 W
- 3.01
- 105 ± 3°C

##### 7.2.1.4 SUMINISTRO DE UN SENSOR DE ACEITE

- Suministro del sensor de aceite original
  - Limpieza y pulverizado con desengrasante el motor libre de aceite, combustible y polvo
  - Desmontaje del sensor averiado
  - Montaje del nuevo sensor de aceite con su respectivo torque de ajuste
- Para el nuevo cableado de los sensores emplear cable automotriz GPT N° 14

##### 7.2.1.5 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA BOMBA DE AGUA

- Mantenimiento correctivo del impulsor, cambio de cojinete y sello hidráulico
- Cambio del retén del eje de transmisión





- Suministro 02 mangueras de alta temperatura de 1 ½ de diámetro con sus respectivas abrazaderas aceradas de calidad en el mercado nacional (04 abrazaderas)
- Limpieza interna del motor del sistema de refrigeración usar liquido limpiador antes de reinstalar la bomba de agua
- Usar el kit de empaques para el montaje y operatividad de la bomba de agua
- Todos los repuestos cambiados serán entregados al administrador de la agencia

#### 7.2.1.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE UNA BATERIA D E12 VDC 17 PLACAS

- Bateria de 12 VDC libre mantenimiento, de alta potencia de arranque
- Características.750-1263 CCA
- Capacidad 113 Ah

#### 7.2.1.7 SUMINISTRO DE UN NUEVO RADIADOR

- El suministro del nuevo radiador de las mismas características del original
- Desmontaje de las guardas del radiador
- Desmontaje del radiador averiado
- Evacuación del refrigerante existente
- Limpieza interna del motor del sistema de refrigeración usar liquido limpiador antes de realizar el montaje del nuevo radiador
- Suministro de dos mangueras de alta temperatura del sistema de refrigeración de las mismas características del original
- Suministró y cambio de 04 abrazaderas aceradas de calidad para los ajustes de las mangueras de alta temperatura del sistema de refrigeración del motor
- Al término del servicio d montaje del nuevo radiador realizar el montaje de las guardas del radiador

#### CARACTERISTICAS DEL RADIADOR ORIGINAL AVERIADO

Modelo:

- Tina de bronce
- Paneles de cobre
- Válvula inferior manual para evacuación de refrigerante
- Medidas:
  - Longitud: 450 mm
  - Altura : 390 mm
  - Ancho : 75 mm

#### 7.2.1.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN MODULO ELECTRONICO DE ARANQUE Y PROTECCION

- Todas las actividades de acondicionamiento, montaje e instalación estarán a cargo del contratista; debiendo entregar el tablero de control e instalado, de tal forma que funcione de forma automática y manual con el grupo electrógeno y suministro eléctrico comercial de la agencia.
- Desmontaje del módulo Power Wizard 1.0
- Acondicionar el tablero de control para el montaje del nuevo módulo electrónico.
- Instalación del módulo de arranque y protección con display parada del grupo electrógeno en los modos manual y automático. Visualizar parámetros eléctricos, mecánicos el módulo tiene que estar diseñado especialmente para el encendido y apagado del G.E. de las siguientes características: modulo compacto tamaño total 140 mm x 113 mm x 43 mm (5,5 "x 4,4" x 1,5 ") tamaño del recorte del panel 118 mm x 92 mm (4,6 "x 3,6") espesor máximo del panel 8,0



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETTER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMAGA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

- mm (0.3") PESO 0,26 kg, auto iniciar el módulo de Control (TC, Rtc) auto iniciar el módulo de Control (TC, Rtc, reactor de alta temperatura) indicar el modelo y marca en la propuesta
- Contará con sus respectivos interruptores térmicos de protección para el módulo 12vdc, 220vdc, etc.
- Facilitar el diagrama de conexión del módulo de arranque y protección.
- Para realizar el sistema de arranque, electroválvula y pre bomba se instalará 04 relays de 12vdc – 30 amperios – 5 pines encapsulado incluyendo su base de PVC cuadrada con retiro de los relay automotrices existentes
- Es necesario que el proveedor cuente con software del módulo de transferencia.
- cableado del módulo indicado, con cable GPT de 2.5 mm
- Realizar la configuración y programación del módulo electrónico para el monitoreo y control del grupo electrógeno 220 VAC y con sus horas de trabajo actual del horómetro
- La configuración para la conexión y monitoreo del tablero de transferencia automática .
- verificar la operatividad, monitoreo y alarmas temperatura, presión de aceite, revoluciones del motor, voltaje VAC, DCV
- El cableado por el arnés eléctrico

**característica del módulo de arranque y protección electrónico con pantalla.**

Alimentación 12 vdc  
 Protecciones:  
 Falla por sobrecarga.  
 Falla para alcanzar frecuencia de carga.  
 Falla para alcanzar voltaje de carga.  
 Parada de emergencia.  
 Bajo / Alto voltaje de batería.  
 Bajo/Alto voltaje del generador.  
 Baja/Alta velocidad.  
 Alta temperatura del motor.  
 Baja presión de aceite.  
 Falla de paro.  
 Falla de arranque.  
 Cargador de batería incorporado en el tablero de control tipo tarjeta electrónico de 12vdc - 5 amperios.

Visualizaciones en pantalla del módulo:  
 Nivel de combustible en porcentaje( no)  
 Temperatura de refrigerante.  
 Presión de aceite.  
 Horas de operación.  
 Voltaje de batería.  
 Velocidad de giro.  
 Frecuencia.  
 Corriente de las tres fases L1, L2, L3.  
 Voltaje de las tres fases L - L y L - N.

**CARACTERISTICA DEL GRUPO EELCTROGENO**

<b>MARCA Y MODELO DE GRUPO ELECTROGENO: LISTER PETTER OLYMPIAN</b>	
<b>MARGESI:</b>	<b>CÓDIGO DE BARRAS :</b>
<b>MARCA DE MOTOR: LISTER PETTER</b>	<b>MARCA DE ALTERNADOR: OLYMPIAN</b>
<b>SERIE MOTOR: 00079995 LPW2A081</b>	<b>SERIE ALTERNADOR: 119886/11</b>
<b>VOLTAJE NOMINAL (voltios):220</b>	<b>FASES (trifásico o monofásico): MONOFASICO</b>
<b>POTENCIA NOMINAL (Kw): 8 Kw</b>	<b>CORRIENTE NOMINAL (amperio) 36.4 AMP.</b>

**7.2.3 ACCIONES ADICIONALES EN EL GRUPO ELECTROGENO.**

A continuación, se detalla los trabajos a realizar

**7.2.3.1 CAMBIO DE LUBRICANTES Y FILTROS DEL GE.**

- a) Suministro y cambio de filtros de petróleo primario y secundario
- b) Suministro y cambio de filtro de aceite.





- c) Suministro y cambio del aceite del Carter SAE 15W 40, para motor petroiero.
- d) Suministro y cambio de filtro de aire.
- e) Suministro y cambio de líquido refrigerante 50/50, antioxidante y anticongelante.

- Los filtros que utilizarán deben ser de originales acordes a las características del grupo electrógeno.
- Los insumos consumibles y no consumibles deben ser de calidad garantizada por recomendación del fabricante del GE.

#### **IMPORTANTE PARA LA PRESENTACION DE LA OFERTA**

El contratista en su propuesta debe incluir la descripción de filtros, insumos y materiales a utilizarse en el servicio, (mantenimiento preventivo y correctivo) debiendo especificar marcas, cantidades y características técnicas. Este deberá ser detallado en un cuadro de acuerdo con la capacidad y característica del GE.

#### **7.2.3.2 TAREAS BÁSICAS EN EL MANTENIMIENTO**

- Realizar la verificación y ajustes de componentes mecánicos y eléctricos en el GE, con torque y herramientas adecuadas.
- Inspección y ajuste en el grupo electrógeno a fin de que no exista fuga de aceite, refrigerante y combustible.

#### **MOTOR:**

- Limpieza y pulverizado a presión con desengrasante
- Ajustes de los componentes mecánicos y accesorios
- Evaluación y ajuste del sistema de combustible de alta y baja presión.
- Calibración de válvulas de admisión y escape (Indicar calibración)
- Evaluación y ajustes de los sensores de aceite, temperaturas

#### **ARRANCADOR :**

- El mantenimiento preventivo implica inspección visual, limpieza profunda (carbones,colector,inducido)lubricación(bujes)
- Limpieza y pulverizado a presión con solvente dieléctrico ecológico o desengrasante
- Revisión de conexiones eléctricas y pruebas de componentes como solenoides y bobinas, asegurando el buen contacto y lubricación para prolongar la vida útil evitar fallas

#### **RADIADOR:**

- Desmontaje de las guardas de protección y radiador
- para su lavado interno, externo, pulverizado a presión con desengrasante al radiador.
- El montaje de guardas y radiador para su puesta en servicio
- Inspección y ajuste en radiador, mangueras y tuberías, a fin de que no exista fuga de refrigerante.
- Verificación, revisión y ajuste de la faja de ventilador-alternador y bomba de agua.
- El montaje del radiador
- Suministro del líquido refrigerante 50/50 indicado en 7.2.3.1

#### **TABLERO DE CONTROL DEL GE:**

- Limpieza y pulverizado a presión con solvente dieléctrico
- Ajustes de los cables eléctricos e interruptores termomagnéticos y accesorios mecánicos, eléctricos
- Evaluación y ajuste del sistema de combustible de alta y baja presión.
- Evaluación y ajustes de módulos de arranque y protección, relay porta fusibles y fusibles limpieza con insumos para equipos electrónicos



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

- Verificación y pruebas de funcionamiento del módulo de control del GE, configuración de parámetros y reseteo del mismo de requerirse.

#### GENERADOR:

- Limpieza y pulverizado a presión con solvente dieléctrico ecológico, las bobinas de estator rotor excitatriz y demás componentes, realizando ajustes de torques en la conexión eléctrica accesorios.
- Mantenimiento del AVR con insumo para protección y limpieza de tarjetas electrónicas
- Megado de aislamiento y registro de parámetros del generador
- **Regulación del voltaje y frecuencia:**  
Tensión nominal de salida 220 VAC ~ 240 VAC (VAC ±5%)  
Frecuencia Nominal 60 Hz (Hz ±3%)

#### TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL GE

Limpieza interior y exterior del tanque de combustible, siguiendo el siguiente procedimiento:

- Vaciar el total del combustible del tanque en recipientes.
- Limpiar el interior del tanque con una mezcla de jabón de baja espuma y agua.
- Limpiar y eliminar el óxido y residuos del tanque.
- Vaciar el tanque y secarlo con aire comprimido.
- Confirmar que el tanque esté completamente seco, tomarse aproximadamente media hora.
- Recargar el tanque con nuevo combustible no menos del 70% de su capacidad, el combustible será suministrado por la entidad.

#### 7.2.3.3 TAREAS BÁSICAS DEL CARGADOR DE BATERIA Y LA BATERÍA DE 12 VDC

- Verificar su funcionamiento y conexión efectiva a la batería de arranque del grupo electrógeno.
- Verificación, limpieza y ajuste del cargador de batería y de los terminales de bornes de la batería. Incluye la aplicación de grasa conductiva en los bornes y terminales.
- De requerirse, se deberá abastecer de líquido de batería con agua a celulada.
- Registro de parámetros de funcionamiento de batería y del cargador.

#### 7.2.3.4 TAREAS BÁSICAS EN EL TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA

- Verificación y pruebas de funcionamiento del módulo de transferencia, configuración de parámetros y reseteo del mismo de requerirse, con registro de funcionamiento
- Verificación, limpieza, ordenamiento y ajustes de conexiones eléctricas en el tablero de control del GE y en el tablero de transferencia, con solvente dieléctrico ecológico y limpia contactos para componentes electrónicos
- Verificación de cableado y conexión de los cables de control para la visualización de los parámetros del grupo electrógeno en el panel del módulo de transferencia.
- Evaluaciones de los contactores, OTM, ATS, lo que corresponda al tablero de transferencia
- Evaluación de horómetro, voltímetro, amperímetro, frecuencímetro, presión y temperatura. Comprende revisión, limpieza, calibración, verificación de conexiones y pruebas de funcionamiento.

#### 7.2.3.5 TAREAS BASICAS DEL CUARTO DE GE.

- Limpieza general de la caseta o cuarto de GE, limpieza de manchas, polvo y suciedad utilizando equipos adecuados para limpieza.
- Retiro de desperdicios, materiales e insumos en desuso existentes en la caseta de GE.
- Retiro fuera de las instalaciones de la agencia, de insumos usados, inservibles y en desuso, como aceites, refrigerantes, repuestos y filtros y otros, para su disposición como residuos de





reciclaje por cuenta del Contratista siguiendo las normas de protección del medio ambiente. Debiendo detallarse en el informe técnico.

#### 7.2.3.6 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GE Y TT

Estará a cargo del ingeniero supervisor y técnicos seguirán los procedimientos recomendados por el fabricante que certifiquen la validez de las respectivas garantías de fábrica.

Las pruebas para la puesta en servicio y verificar el correcto funcionamiento del grupo electrógeno con tablero de transferencia automática, serán en coordinación con la administración de la agencia.

- En presencia del Administrador de la Agencia y/o Personal Técnico Entidad, se deberán realizar pruebas en vacío por un tiempo de 5 minutos y con carga con una frecuencia de veinte (20) minutos durante un total de una (01) hora para verificar el correcto funcionamiento del bien.
- Se verificará que no exista fuga de aceite del sistema de lubricación, verificar el correcto funcionamiento del grupo electrógeno en sincronización con el UPS
- El contratista deberá brindar capacitación al personal administrativo de la agencia designado por la Entidad, en el uso y operación del sistema de transferencia en manual, automático.
- El adiestramiento del uso del mando de funcionamiento manual del conmutador motorizado (OTM) en la transferencia cuando el automático este inoperativo y/o deficiencia de operatividad
- Encendido y apagado del grupo electrógeno desde su tablero de control de arranque y protección, en el uso cuando sea necesario. Así mismo del módulo electrónico del TTA
- Elaborar y entregar al Administrador manual y cartilla del uso y operatividad del grupo electrógeno y TTA
- Elaborar un protocolo de pruebas del grupo electrógeno y tablero de transferencia automática firmado por el Ing. Mecánico o Mecánico Electricista Colegiado, según anexo A (formato de reporte técnico).
- Verificación y pruebas de funcionamiento del tablero de transferencia, con registro de parámetros de funcionamiento, como se indica en el anexo A

#### 7.2.3.7 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

##### PRUEBAS AL TÉRMINO DEL SERVICIO

Estarán a cargo del ingeniero supervisor y técnicos, serán en coordinación y presencia del personal Técnico y/o administración de la agencia, seguirán los procedimientos recomendados por el fabricante que certifiquen la validez de las respectivas garantías de fábrica, verificando que los grupos electrógenos funcionen de manera eficiente.

Se deberán realizar pruebas en vacío por un tiempo de 5 minutos y con carga con una frecuencia de 20 minutos durante no menos de 01 hora desde el tablero de transferencia; se verificará que no exista fuga de aceite del sistema de lubricación, verificar el correcto funcionamiento del grupo electrógeno en sincronización con el UPS

Elaboración del informe técnico del grupo electrógeno con registro de parámetros de funcionamiento según anexo A (formato técnico), adjuntando vistas fotográficas legibles del antes, durante y después del servicio correctivo, el que será firmado por el Ing. Mecánico o Mecánico Electricista Colegiado,

### 7.3 PROCEDIMIENTOS

El servicio se prestará con toda autonomía profesional requerida, respondiendo el contratista por la calidad y continuidad del servicio, sin subordinación o vinculación laboral de ninguna naturaleza para con el Banco de la Nación.

La realización del servicio será previamente coordinada con la administración de la Subgerencia Macro Región I Piura





- Para el inicio del servicio el contratista deberá coordinar y solicitar la autorización de ingreso correspondiente, mediante una carta escrita, a la administración de la Subgerencia Macro Región I Piura. Esta carta deberá ser remitida dentro de las 24 horas siguiente de recibida la comunicación del documento contractual, detallando la relación completa del personal asignado al servicio (nombres, apellidos y N° de DNI).
- La Subgerencia Macro Región I Piura coordinará las autorizaciones de ingreso con el administrador de las agencias para que se ejecute el servicio
- El Contratista deberá tener en cuenta que los trabajos se realizarán de lunes a viernes desde las 08:30 hasta las 17:00 horas y sábado desde las 09:00 horas hasta las 13:00 horas para las agencias que trabajan los sábados.

#### **FUNCIONES DEL SUPERVISOR**

El supervisor debe ejecutar como mínimo las siguientes funciones:

- Realizar seguimiento y control permanente en la ejecución del servicio.
- Supervisar la calidad de los trabajos y velar por la correcta ejecución del servicio.
- Coordinar la logística (mano de obra, transporte, materiales, herramientas y equipos) para el normal desarrollo del servicio.
- Ser el interlocutor entre el Banco y el contratista.
- Supervisar que el personal asignado por el contratista cumpla con su equipamiento y las condiciones mínimas exigidas en el presente documento.
- El personal asignado deberá estar debidamente identificados con fotocheck de la empresa colocado en lugar visible.
- El Supervisor como especialista, será el responsable de la calidad técnica de los trabajos a ejecutar.

#### **7.3.1. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

- La administración de la Subgerencia de la Macro Región I Piura, previa coordinación con la agencia y con la Sub-Gerencia de Seguridad del Banco de la Nación, facilitara el ingreso del personal del contratista en los días y horarios concertados.
- La Subgerencia de la Macro Región I Piura en su condición de área usuaria, verificará el estricto cumplimiento de las condiciones precisadas en los términos de referencia del servicio y que estos sean prestados con calidad y eficiencia.
- El Banco se reserva el derecho de solicitar al contratista el cambio del coordinador o personal técnico, cuando el administrador o personal asignado por el Banco observe que muestra indisciplina o incapacidad técnica para el desempeño de su trabajo, caso en el cual el contratista atenderá el requerimiento de inmediato.
- El administrador o personal asignado por el Banco tiene facultad de paralizar los trabajos en el caso que el contratista incumpla con cualquiera de las cláusulas, prescripciones y puntos de estos términos de referencia. Esta paralización de labores no será tomada como causal, ni sustento para la solicitud de ampliación de plazo...

#### **7.4 PLAN DE TRABAJO**

El plan de trabajo deberá ser presentado al día siguiente hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico dirigido a la Subgerencia Macro Región I Piura ([ahuancabamba@bn.com.pe](mailto:ahuancabamba@bn.com.pe), [lcallea@bn.com.pe](mailto:lcallea@bn.com.pe), [SERVICIOSGENERALES@bn.com.pe](mailto:SERVICIOSGENERALES@bn.com.pe)) para su evaluación y aprobación en coordinación con la Sección Servicios Generales; el que será aprobado máximo en un (01) calendario posterior a la fecha de la presentación del Plan de Trabajo, en el cual se deberá detallar procedimientos, labores, cantidad de personal asignado, las herramientas a usar y etapas de las actividades dentro del plazo de ejecución; los trabajos solo se podrán realizar durante el horario de atención





de las Agencias, de lunes a viernes de 08:20 horas a 17:00 horas y sábados de 09:20 a 13:00 horas.

## 7.5 GARANTIA

El contratista garantizará mediante la emisión de una carta de garantía a favor del Banco por el servicio realizado por un periodo no menor de uno (01) año contado a partir de la emisión del acta de conformidad del servicio. La garantía incluye corrección de defectos o fallas de insumos, repuestos utilizados y/o la repetición o reparación del servicio.

La persona natural o jurídica que brindará el servicio queda estrictamente prohibida de usar nombres o signos distintivos del Banco de la Nación para cualquier comunicación interna o externa, entendiéndose como signos distintivos palabras, lemas o frases que identifiquen al Banco, así como, imágenes, símbolo, gráficos, logotipos y sonidos.

Asimismo, para la contratación de personas naturales, el área usuaria indica, en base al objeto de contratación y actividades a desarrollar, que el contratista **NO** se constituye como **SUJETO OBLIGADO** para presentar declaración jurada de intereses

De igual forma, según lo dispuesto en la Ley N° 31559 - Ley que crea el Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado y la Directiva N° 013-2024-CG/PREVI - Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado, el área usuaria deberá calificar si la contratación obedece a un servicio de consultoría cuando solicite los siguientes servicios:

- Servicios de consultoría
- Asesoría
- Estudios técnicos
- Supervisiones
- Proyectos
- Investigaciones
- Auditorías
- Diseños
- Inspecciones y similares.

Para que el área usuaria califique el servicio solicitado en relación con los supuestos señalados anteriormente, es necesario que verifique previamente el cumplimiento concurrente de estas condiciones:

- Que el objeto, actividades, y/u obligaciones a realizar en el servicio contratado revista cierta especialización o complejidad.
- Que tales características del servicio hayan conllevado a que se establezca un perfil profesional altamente calificado.

Si el servicio se encuentra calificado se procederá a registrar la contratación en el Sistema de Registro para el Control de Contratos de Consultoría del Estado – SIRICC de la Contraloría General de la República.

Teniendo conocimiento de lo anteriormente mencionado, se define que la contratación **NO CALIFICA** como un servicio de consultoría.



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

## 7.6. RESULTADOS ESPERADOS

Contar con la siguiente documentación:

### 7.6.1. INFORMES TÉCNICOS

- El proveedor deberá entregar dentro del plazo de ejecución (05 días calendario) a la Subgerencia Macro Región I Piura el informe técnicos del servicio realizado en el grupo electrógeno y TTA.
- Este informe técnico debe contener información respecto a los alcances del servicio, conclusiones y recomendaciones.
- También, en este informe se debe detallar clara y específicamente todos los trabajos mantenimiento preventivo y/o mejoras que se requieren realizar para operatividad y disponibilidad del grupo electrógeno y tablero de transferencia.
- Asimismo, este informe debe incluir la siguiente documentación:
  - Reportes técnicos, se adjunta formato obligatorio de reporte – ver Anexo A
  - Registros fotográficos del servicio contratado: del GE y del tablero de transferencia con detalles de la ejecución (antes, durante y después).
  - Elaborar Check list o lista de chequeo de GE y tablero de transferencia.
  - Protocolos de funcionamiento con registro de parámetros mecánicos y eléctricos.

### 7.6.2 CONSTANCIA DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO.

- El contratista emitirá un certificado de operatividad y mantenimiento del grupo electrógeno y tablero de transferencia de la agencia.
- La entrega del certificado será en dos ejemplares originales del grupo electrógeno y tablero de transferencia , uno a la administración de la agencia y el segundo a la Subgerencia Macro Región I Piura .

### 7.6.3. GUÍAS

- Antes de iniciar la ejecución del servicio se entregará a cada administración de la agencia la guía de remisión electrónica de los insumos, materiales, repuestos y componentes ; esta guía debe ser comparada con la propuesta de los insumos cotizados antes de ser visada por el administrador.
- A la administración de la agencia se debe dejar una copia de la guía remisión de insumos, materiales, repuestos y componentes suministrados y retirados
- Al culminar el servicio toda la documentación sindicada debe ser entregada mediante carta, a la Subgerencia Macro Región I Piura en documentos físicos y digitales

Todos estos documentos deben estar visados por ingeniero supervisor y representante de la empresa.

## 8. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACION PRINCIPAL

- Elaboración del manual del uso y operatividad grupo electrógeno y tablero de transferencia. (se entregará al término del servicio en 02 ejemplares por cada grupo electrógeno y TTA, uno al administrador de la Agencia y el otro con los Entregables)
  - El proveedor deberá brindar capacitación al personal administrativo de la agencia designado por la Entidad en el adiestramiento del uso de encendido y apagado del grupo electrógeno desde su tablero de control de arranque y protección, asimismo, del tablero de transferencia automática
- Todos estos documentos deben estar visados por el ingeniero supervisor y representante de la empresa.





## 9. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METEOROLOGICAS Y/O SANITARIAS

Para la ejecución de este servicio se deberá considerar las disposiciones y lineamientos establecidos en los siguientes reglamentos, códigos y normas:

- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento.
- CNE Código Nacional de Electricidad-Utilización.
- NTP Norma Técnicas Peruana
- RNE Reglamento Nacional de Edificaciones.
- LCE Ley de Contrataciones con el estado y su Reglamento

### IMPACTO AMBIENTAL

Durante el desarrollo del servicio el contratista guardará las medidas de seguridad a las normas vigentes, utilizando sólo materiales, equipos y recursos amigables con el medio ambiente (biodegradable y no tóxico). Siendo el Banco de la Nación el único que tendrá la potestad de detener las labores en caso estas se incumplan, lo cual no será causal de ampliación de plazo de servicio

## 10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Los requisitos del contratista para servicios son:

- Persona natural o jurídica, con RUC en estado activo y habido.
- Contar con RNP vigente – Registro de servicios, para contrataciones superiores a 01 UIT.
- tener impedimento para contratar con el estado, conforme a lo dispuesto el artículo N° 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo N° 39 de su Reglamento.

### HABILITACIÓN

No corresponde

### EXPERIENCIA

El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 45,000.00 (cuarenta y cinco mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de contratación, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de su cotización que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

La experiencia se acredita 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 vócher 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[1], correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Reparación de motores Diesel.
- Mantenimiento preventivo o correctivo de tableros de transferencia automática
- Mantenimiento preventivo y correctivo de Motores Diesel de grupos electrógenos
- Mantenimiento preventivo y correctivo de tablero de transferencia con módulo DSE, o Comap
- Mantenimiento preventivo y correctivo de grupos electrógenos Diésel con modulo DSE, o Power Wirzad.
- Mantenimiento correctivo de Motores Diésel de grupos electrógeno, con modulo electrónico de arranque y protección





### DEL PERSONAL PROPUESTO

El contratista se compromete a asignar el personal para la prestación, que deberá estar integrado por un supervisor y técnicos. Este personal deberá estar identificado con su DNI, fotocheck y debidamente uniformados. No se permitirá el ingreso si no se cuenta con este requisito.

### SUPERVISOR

El contratista se compromete a asignar a un (01) supervisor exclusivo para la prestación.

1) Formación académica:

Profesional en Ingeniería: Electricista o Mecánico Electricista

Acreditación: Con copia simple constancia, diploma o título que acredite la formación académica requerida.

2) Certificación u otro requisito:

Colegiatura Profesional y habilitación

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de la constancia de la colegiatura, y la habilitación se acreditará para el inicio del servicio con copia simple de la constancia de habilidad.

3) Capacitación

No aplica

4) Experiencia:

Experiencia General:

Mínimo 02 años en el sector público o privado en supervisión de proyectos, contratos u otros,

Experiencia Específica:

Mínimo tres (3) años en Supervisión de mantenimiento preventivo y/o correctivo de grupos electrógenos, o (i) reparaciones de motores de grupos electrógenos Diésel, o (ii) mantenimiento correctivo de grupos electrógenos Diesel 0 (iii) instalaciones eléctricas industriales o (iv) Programación y/o configuración de módulos de transferencia y de control de grupos electrógenos con software DSE, o (v) mantenimiento de tableros de transferencia automática, o (vi) programación de grupos electrógenos con tableros de transferencia automática.

Acreditación:

La experiencia 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.

### TECNICOS

La empresa contratista determinará el número de técnicos necesarios para el cumplimiento del servicio dentro del plazo, que no será menor de dos (2), uno por especialidad.

### MECÁNICO





1) FORMACIÓN ACADÉMICA

Profesional Técnico titulado en la especialidad de: Mecánica Automotriz técnico calificado en la especialidad de mecánica automotriz

Acreditación: Con copia simple constancia, diploma o título que acredite la formación académica requerida.

2) Certificación u otro requisito:

No aplica

3) Capacitación:

No aplica

4) Experiencia:

Experiencia General:

Mínimo un (01) año como Técnico Mecánico

Experiencia Especifica:

Mínimo dos (02) años en mantenimiento preventivo y/o correctivo de grupos electrógenos, o (i) reparación de motores de grupos electrógenos Diésel, o (ii) mantenimiento correctivo de grupos electrógenos Diésel, o (iii) montaje e instalación de grupos electrógenos.

Acreditación:

La experiencia 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.

**ELECTRICISTA**

1) Formación académica

Profesional Técnico titulado en: Electricidad Industrial, o Electrotecnia

Acreditación: Con copia simple constancia, diploma o título que acredite la formación académica requerida

2) Certificación u otro requisito:

No aplica

3) Capacitación:

No aplica

4) Experiencia

Experiencia General:

Mínimo un (01) año como técnico Electricista o Electrotécnico

Experiencia Especifica:

Mínimo dos (02) años en programación y configuración de módulos de transferencia y de control de grupos electrógenos, o (i) mantenimiento preventivo de grupos electrógenos, o (ii) mantenimiento de tableros de transferencia automática, o (iii) mantenimiento correctivo de grupos electrógenos.

Acreditación:





La experiencia 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.

## 11. VISITA TECNICA

El proveedor para la elaboración de su cotización podrá efectuar una visita técnica a las instalaciones de la Agencia 3 Huarmaca en donde se prestará el servicio y/o consultoría de manera que pueda verificar y obtener información real (in situ) de las condiciones del servicio y/o consultoría que va prestar, con respecto a los requerimientos logísticos que debe cubrir.

Esta visita le permitirá establecer la cantidad y tipo de equipos materiales suministros que requiera y los costos que estos involucren.

Para que se brinde las facilidades de ingreso a las instalaciones se deberá remitir una carta y/o correo email a la Agencia 3 Huarmaca (ahuarmaca@bn.com.pe, ahuancabamba@bn.com.pe), con copia a la Subgerencia Macro Región I Piura (lcallea@bn.com.pe), indicando nombres, apellidos completos y N° de DNI de la(s) persona(s) que asistirá(n), a la administración de la Macro Región I Piura, para la coordinación con su dependencia

El contratista deberá conocer en detalle las condiciones del lugar (ambiente, localización) donde se prestará el servicio, por lo tanto, no podrá solicitar reconocimiento de mayores precios por desconocimiento de estas.

## 12. ENTREGABLES

La prestación del servicio consta de lo siguientes entregables:

Entregable y Contenido	Plazo de entrega
<p><b>Entregable (único):</b></p> <p>Informe técnico final: luego de finalizado el servicio, el proveedor deberá elaborar y presentar al administrador(a) de la Agencia 3 Huarmaca y/o a la Subgerencia Macro Región I Piura su informe técnico final conteniendo un registro fotográfico detallado de todo el proceso de ejecución del servicio (antes, durante y después).</p> <p><b>Contenido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 ejemplar original en físico y 01 ejemplar en formato digital escaneado (incluido el formato digital editable) en USB.</li> <li>• Informes técnicos de ejecución del servicio (Por cada agencia) con características de los materiales e insumos suministrados detallado adjuntar vista fotográfica antes, durante y después visado por un ingeniero supervisor electricista y/ o ingeniero mecánico, electricista con colegiatura habilitada</li> <li>• Anexo A con los registros por cada grupo electrógeno.</li> <li>• Certificado de operatividad y mantenimiento por cada grupo electrógeno y tablero de transferencia. (por cada agencia)</li> </ul>	<p>A los dos (2) días calendario de haber culminado las actividades detalladas en el numeral 7.</p>





- Manuel y cartilla del uso y operatividad grupo electrógeno y tablero de transferencia y constancia de entrega al administrador de cada Agencia.
- Guía de remisión de insumos, materiales, repuestos y componentes suministrados y retirados (en desuso por cada agencia).
- Carta de garantía por doce (12) meses por cada grupo electrógeno y TTA

Cada uno de estos documentos deben tener fecha de recepción y estar sellados y firmados por el administrador de la agencia. También, deben estar sellados y firmados por ingeniero supervisor y representante de la empresa.

### 13. ÉTICA, ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la recepción del documento contractual, el contratista 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 contrato menor o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, el contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, 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 contratista 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 Contratistas 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 CONTRATISTA 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 con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Asimismo, declara no tener, ni conocer actualmente ningún conflicto de interés para la ejecución de prestaciones contratadas. Por otro lado, se compromete a informar, de manera inmediata, al área usuaria y a la Gerencia de Oficialía de Cumplimiento Normativo y Conducta de Mercado ([integridadbn@bn.com.pe](mailto:integridadbn@bn.com.pe)) en caso tome conocimiento de una situación de conflicto de interés, debiendo inhibirse inmediatamente de intervenir en las actividades que directa o indirectamente se relacionen con el conflicto de interés advertido.

En consecuencia, el contratista se compromete –en lo que le resulte aplicable– a cumplir en todo momento con lo establecido en el Código de Ética del Banco y normas de integridad publicadas en <https://www.bn.com.pe/integridad/integridad.asp>



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETTER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

#### 14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte del Banco de la Nación no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año(s), contado(s) a partir de la conformidad otorgada.

#### 15. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO

- El personal de la empresa contratista debe contar con SCTR (Seguro Complementario del Trabajo de Riesgo).
- El representante de la empresa contratista debe remitir a la administración de la Subgerencia de la Macro Región I Piura, copia de la póliza del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR (Pensión y Salud) del personal asignado a la prestación. Esta debe estar vigente hasta la conformidad de la prestación.
- El contratista debe cumplir con lo establecido en el reglamento de seguridad e higiene ocupacional, por lo tanto se responsabiliza por la ropa y equipos adecuados de su personal, así como la cobertura de los seguros por potenciales riesgos de accidentes (considérese de ser el caso también, la ley N° 26790 y su Reglamento D.S. N° 003-98.SA., en lo que respecta al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de Prestaciones de Salud – Seguro Social de Salud [Es Salud] o una Entidad Promotora de Salud [EPS] Y Pensiones de Invalidez / Sepelio – Compañía de Seguros u Oficina de Normalización Provisional [ONP], de los cuales exime al Banco de la Nación, asumiendo el total de sus consecuencias en caso de ocurrencia de accidentes, con ocasión de la ejecución de la prestación.
- El Contratista es el único responsable de cumplir con la seguridad y salud de su personal, así como el único responsable de asumir los costos y gastos que requiera su personal en caso de accidentes.

La póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo SCTR, esta deberá estar vigente desde el inicio hasta la conformidad de la prestación. Asimismo, deberá ser presentado a la firma del documento de contratación. (cuando se requiera el SCTR en físico el proveedor presentarlo para su ingreso).

#### 16. RÉCURSOS A SER PROVISTO DEL CONTRATISTA

- El contratista se compromete a cumplir con las obligaciones y/o responsabilidades pactadas en el presente documento.
- Prestar el servicio con toda autonomía profesional requerida, respondiendo el contratista por la calidad y continuidad del servicio, sin subordinación o vinculación laboral de ninguna naturaleza para con el Banco de la Nación.
- Realizar todos los trabajos y/o actividades que se encuentran señaladas en el presente documento, implicando esta obligación prestar el servicio siempre en función de la protección de los intereses del Banco.
- Incluir el suministro de aquellos materiales, insumos menores y/o trabajos que fueran necesarios para la correcta realización del requerimiento, aunque no estuviesen expresamente detallados en el presente documento





- Suministrar a su personal herramientas, materiales, transporte y seguros.
- Suministrar a su personal uniforme y fotocheck de identificación. También equipos de seguridad personal tales como: calzado dieléctrico, cascos, guantes dieléctricos, lentes de protección, guantes de protección industrial, mascarillas y respiradores
- El contratista durante la realización de los trabajos, tomar todas las medidas de seguridad. al usar energía eléctrica, deberá hacerlo asumiendo por su cuenta los riesgos y peligros que ocasionen el empleo de tal energía, sin causar perjuicio en la continuidad del servicio de la Agencia; de ocurrir esta situación los perjuicios económicos serán asumidos por el contratista; asimismo, el Banco no se hará responsable por cualquier accidente de carácter leve o grave que pueda ocurrir al personal contratista, durante la ejecución de los trabajos.
- Garantizar que los equipos y herramientas a ser empleados por su personal se encuentren en perfectas condiciones de uso y seguridad.
- Garantizar, que su personal técnico a la culminación de los trabajos proceda al retiro de materiales excedentes y desechos fuera de las instalaciones del local. También, con la limpieza de manchas, polvo y suciedad ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución del servicio, para lo cual deberán utilizar equipos adecuados para limpieza.
- Obligación de reemplazar equipos y componentes que resulten dañados por mala manipulación de estos durante el desarrollo del servicio. Igualmente, corregir el deficiente mantenimiento realizado.
- Del punto anterior, de presentarse observaciones en las instalaciones o en el funcionamiento del grupo electrógeno se levantará un acta suscrita por el Banco, obligándose al contratista a subsanarlas en un plazo no mayor de ocho (08) días, contados a partir de la suscripción de dicha acta.
- Si pese al plazo otorgado el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la entidad puede otorgar al contratista periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar lo previsto en el numeral
- El contratista asumirá los perjuicios económicos, costos y gastos respectivos por fallas que se presenten en el grupo electrógeno como consecuencia de una incorrecta manipulación o mal mantenimiento correctivo.

#### OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- El proveedor se compromete a cumplir con las obligaciones y/o responsabilidades pactadas en el presente documento dando cumplimiento a lo siguiente:
- EL proveedor tiene la obligación de reemplazar los repuestos, equipos y/o corregir los trabajos que resulten defectuosos de fábrica, informando de las medidas tomadas para corregir tal defecto dentro de los 08 días de haber sido notificados, teniendo en cuenta que los perjuicios económicos serán asumidos por el proveedor
- El proveedor en su propuesta debe incluir la descripción de, insumos y materiales a utilizarse en el servicio Adjuntando análisis de precios unitarios, debiendo especificar marcas, cantidades de acuerdo a las características técnicas del grupo electrógeno.
- Los repuestos y componentes suministrados por el proveedor deben ser de originales acordes a la marca y características del grupo electrógeno, considerando la recomendación del fabricante.



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

- El ingreso de materiales y repuestos debe ser con las guías electrónicas correspondientes, las que serán verificadas por el administrador o responsable encargado de la Agencia, comparándola con lo presentado en su propuesta.

#### 17. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO

El servicio se desarrollará en un plazo máximo de **siete (07) días** calendario, computados a partir del día siguiente hábil de la notificación de la contratación o de la publicación de la adjudicación en la PLADICOP y/o vía correo electrónico.

- ✓ Dos (02) días calendario para la presentación y aprobación del Plan de Trabajo,
- ✓ Tres (03) días calendario para los trabajos detallados en el numeral 7. Alcance y Descripción del Servicio.
- ✓ Dos (02) días calendario para la entrega de los documentos señalados en el numeral 12. Entregables.

#### 18. LUGAR DE EJECUCION DEL SERVICIO.

**Agencia 3 Huarmaca**

Jr. Grau S/N y Calle Fernández, distrito Huarmaca, provincia Huancabamba, departamento Piura.

#### 19. FORMA DE PAGO

El pago se realiza en un plazo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles, de conformidad con lo establecido en el artículo 87 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

El Banco de la Nación realizará en pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en soles (S/) al momento de la entrega y aceptación de los entregables indicados en el TDR

Para iniciar el trámite de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, el Banco de la Nación debe contar con la siguiente documentación:

- Carta simple dirigida a la Subgerencia Macro Región I Piura.
- Comprobante de pago.
- Copia simple de documento de contratación
- Acta de conformidad original.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Subgerencia Macro Región I Piura, ubicado en Jirón Lima N° 945, 851, 959 – Piura, en el horario de 09:00 a 16:00 horas.

#### 20. RESPONSABLE DE DAR CONFORMIDAD A LA PRESTACIÓN

Según lo señalado en el artículo 144 del reglamento de la ley N° 32069 - Ley General de Contrataciones Públicas.

La conformidad será otorgada por el Administrador de la Agencia 3 Huarmaca o quien haga sus veces, previa verificación del CheckList (Anexo B elaborado por la Sección Servicios Generales) con la debida comprobación y firma del Administrador de la Agencia, en un plazo máximo de (7) días calendario o desde el día siguiente de recibido el entregables; o máximo veinte (20) días en caso se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación.





## 21. CONFIDENCIALIDAD

EL CONTRATISTA se obliga a guardar estricta reserva sobre toda la información relacionada con EL BANCO y que sea de su conocimiento en el curso del cumplimiento de sus prestaciones, la cual no podrá ser utilizada sin previa autorización de este último, configurándose en causal de indemnización de pleno derecho el incumplimiento de la indicada obligación, sin perjuicio de la indemnización de daños y perjuicios a que hubiere lugar. En este contexto, toda la información referida a clientes, personal, contabilidad, finanzas, productos, tráfico de llamadas telefónicas, tráfico de Internet, mensajería electrónica, actividades de comercialización, planes de negocio, acuerdos y actas de directorio, técnicas de marketing, procesos, servicios, políticas de precios, estrategias, buenas prácticas, metodología de trabajo, especificaciones técnicas, hardware, software, diseños, planos, dibujos, prototipos, nombres o marcas comerciales, modelos, descubrimientos, investigaciones, desarrollos, procesos, procedimientos, propiedad intelectual, sistemas de seguridad, estructura y distribución de las oficinas, sucursales y agencias, y también toda aquella información obtenida de terceras partes para EL BANCO, se considera confidencial y está considerada como parte de la obligación de reserva absoluta que asume EL CONTRATISTA por el presente instrumento. La obligación de mantener la confidencialidad de la información subsistirá incluso luego de finalizado la contratación.

## 22. PENALIDAD

### Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

Las penalidades serán aplicadas según lo señalado en el artículo 119 y 120 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato menor, se aplica al contratista una penalidad por cada día de atraso que le sea imputable.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del contrato o, de ser el caso del entregable correspondiente

En todos los casos, la penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{0.4 \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios F=0.40

Una vez que se llega al monto máximo de la penalidad por mora, la entidad contratante puede optar por resolver el contrato menor

## 23. OTRAS PENALIDADES

(NO corresponde)

## 24. RESOLUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y artículo 229 de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.





Se puede resolver la contratación, en los siguientes casos:

- a. Por incumplimiento de alguna de LAS PARTES de las obligaciones asumidas en los términos de referencia, para lo cual la parte perjudicada con el incumplimiento deberá notificar a la otra parte comunicando la causal invocada.
- b. Por incumplimiento del requerimiento de presentar la Declaración Jurada de Intereses conforme a las normas aplicables, o la presentación tardía, incompleta o falsa, solo en el caso que el servicio sea prestado por persona natural con obligación de presentar declaración jurada de intereses de acuerdo con lo señalado por el área usuaria.
- c. El BANCO puede resolver la contratación cuando la penalidad aplicada excede el 10% del monto contractual.
- d. De corresponder a servicios profesionales de asesoría, servicios de consultoría y servicios legales: 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. Asimismo, 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.
- e. Paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- f. Por mutuo acuerdo entre el proveedor y el Banco de la Nación, previa solicitud el área usuaria.
- g. Por caso fortuito o fuerza mayor, que imposibilite al Banco de la Nación de manera definitiva continuar con la contratación.
- h. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.

## 25. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación.

## 26. CLAUSULA GESTION DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, 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

## 27. OTROS CARACTERISTICAS QUE SEAN RELEVANTES PARA LA CONTRATACIÓN

Esta contratación corresponde a la necesidad del área y se ratifica no estar dividiendo la contratación (FRACCIONANDO), para evadir la aplicación de un procedimiento de selección mayor a las 08 UIT. Asimismo, se ha verificado que el presente requerimiento NO SE ENCUENTRA PROGRAMADO en el PAC; en caso de tratarse de una necesidad imprevista se procederá con lo dispuesto en el artículo 50° de la Ley N° 32069 y artículo 45° de su reglamento.

Se ha verificado que el objeto de contratación no se encuentra en el Listado de Bienes y Servicios Comunes (<https://www.gob.pe/8194-consultar-el-listado-de-bienes-y-servicios-comunes-lbsc>), así como en la relación de las fichas de homologación (<https://central.perucompras.gob.pe/homologacion/relacion-fichas-homologacion-aprobadas.php>).



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACIÓN</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

En todo lo no previsto expresamente en el presente termino de referencia, resulta aplicable la Ley General de Contrataciones Públicas - Ley N° 32069 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF

  
 Jorge Luis Guzmán Revado  
 Subgerente

FIRMA Y SELLO / AREA USUARIA

  
 BANCO DE LA NACIÓN  
 Huarmaca  
 Subgerencia de Servicios Generales

  
 BANCO DE LA NACIÓN  
 Sergio Abel Guillén Mateo  
 Técnico



AREA ADMINISTRATIVO TECNICO



REPORTE DE SERVICIO

AREA		ITDA
DIRECCION		
EMPRESA		SIC

TABLERO Y TRANSFORMACION AUTOMATICA				
MARCA	MODELO	SERIE	KVA/CTS	
CAPACIDAD	USC / FASE	FASES	BORNEO	
CORRIENTE	CORRIENTE	CORRIENTE	ATA	

GRUPO ELECTROGENO				
MARCA	MODELO	SERIE	KVA/CTS	
CAPACIDAD	USC / FASE	FASES	BORNEO	

MOTOR DE				
MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	

GENERADOR DE				
MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	
AÑO	USC / FASE	FASES	CONDICION	

PARAMETROS ELECTRICOS REGISTRADOS AL CERRAR EL SERVICIO				
RESISTENCIA	BORNEO	BORNEO	FRECUENCIA (HZ)	
TEMPERATURA DE AMBIENTE (°C)			VOLTAGE AUTOMA	
VOLTAGE IN 1	VOLTAGE IN 2	VOLTAGE IN 3	VOLTAGE IN 0	
AMPLITUD FASE 1	AMPLITUD FASE 2	AMPLITUD FASE 3	AMPLITUD FASE 0	

ACTIVIDADES REALIZADAS				

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO				

OTROS DATOS DE INTERES PARA EL USUARIO				

PROFESIONAL Y TECNICO RESPONSABLE DE LA REALIZACION		CONFIRMACION DEL USUARIO	
Nombre y firma de Técnico NOVIEMBRE	Firma y sello del Ingeiero (o) NOVIEMBRE	Nombre y firma de Usuario NOVIEMBRE	





ANEXO B

AGENCIA:			FECHA:
GRUP. ELECT.	MARCA:	MARGESI:	
ITEM	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO CORRECTIVO	SI	NO
<b>7.2.1.1</b>	<b>BOMBA DE INYECCION</b>		
a)	Desmontaje de la bomba de inyección (guía de salida)		
b)	Protocolos de pruebas del laboratorio Diesel visado por el profesional del servicio		
c)	Montaje de la bomba de inyección		
d)	Guía de ingreso de la bomba de inyección		
e)	Guía de entrega de repuestos en desuso del correctivo de la bomba de inyección		
	<b>INYECTORES</b>		
a)	Desmontaje de los inyectores (guía de salida)		
b)	Protocolos de pruebas del laboratorio Diesel visado por el profesional del servicio		
c)	Montaje de los inyectores		
d)	Guía de ingreso de la bomba de inyección		
	<b>AJUSTE FINALES</b>		
a)	Calibraciones de válvulas ( en la culata y/o culatines del motor )		
b)	Guía de entrega de repuestos en desuso del correctivo de los inyectores		
<b>7.2.1.2.</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SELENOIDE DE 12 VDC</b>		
a)	Desmontaje del solenoide averiado		
b)	Montaje e instalación del nuevo solenoide de 12 vdc		
c)	Nuevo cableado con cable GPT 2.5 mm y terminales		
d)	Entrega del solenoide averiado		
<b>7.2.1.3</b>	<b>SENSOR DE TEMPERATURA</b>		
a)	Indicar suministro y cambio		
<b>7.2.1.4</b>	<b>SENSOR DE ACEITE</b>		
a)	Indicar suministro e instalación		
<b>7.2.1.5</b>	<b>MANTENIMIENTO DE LA BOMBA DE AGUA</b>		
a)	Mantenimiento correctivo del impulsor, cambio de cojinete y sello hidráulico		
b)	Guía de salida de la bomba de agua		
c)	Cambio del reten del eje de transmisión		
d)	Suministro 02 mangueras de alta temperatura de 1 1/2"		
e)	Suministro 04 abrazaderas aceradas de calidad		
f)	Limpieza interna del motor ,sistema de refrigeración con liquido limpiador		
g)	Kit de empaques para el montaje de la bomba de agua		
i)	Entrega de los repuestos cambiados del correctivo indicado con su respectiva guía de remision		
<b>7.2.1.6</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION D E LA BATERIA 12 VDC 17 PLACAS</b>		
a)	Cumple con la característica solicitada		
<b>7.2.17</b>	<b>MONTAJE DEL NUEVO RADIADOR</b>		
a)	Desmontaje del radiador averiado		
b)	Limpieza interna del motor		
c)	Montaje del nuevo radiador		
d)	Ajuste de las mangueras de alta temperatura		
e)	Válvula de desfogue de refrigerante parte inferior		
e)	Guía de entrega de respuesta en desusos (carbones, bocina, rodamientos y otros repuestos en desuso		
<b>7.2.18</b>	<b>MODULO ELECTRONICO DE ARANQUE Y PROTECCION</b>		
	Visualizaciones en pantalla del modulo		



<p>GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES</p>	<p>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

a)	Temperatura de refrigerante.		
b)	Presión de aceite.		
c)	Horas de operación.		
d)	Voltaje de batería.		
e)	Velocidad de giro		
f)	Frecuencia.		
g)	Corriente de las tres fases L1, L2, ( L3.)		
h)	Voltaje de las tres fases L - L , L - N.		
i)	Fecha y horarios actual		
Guía de entrega de repuestos en desuso del correctivo			
<b>7.2.3</b>	<b>ACCIONES ADICIONALES EN EL GRUPO ELECTROGENO (indicado en el TDR )</b>		
<b>7.2.3.1</b>	<b>CAMBIO DE LUBRICANTES Y FILTROS (indicado en el TDR )</b>		
a)	Suministro y cambio de filtro de petróleo (primario).		
b)	Suministro y cambio de filtro de petróleo (secundario).		
c)	Suministro y cambio de filtro de aceite.		
d)	Suministro y cambio del aceite del Carter SAE 15W 40, para motor petrolero.		
e)	Suministro y cambio de filtro de aire		
f)	Suministro y cambio de refrigerante 50/50 antioxidante y anticongelante		
g)	Filtros utilizados debe ser originales a las características del grupo electrógeno		
<b>7.2.3.2</b>	<b>TAREAS BASICAS EN EL GRUPO ELECTROGENO</b>		
<b>MOTOR :</b>			
a)	Limpieza y pulverizado a presión con solvente dieléctrico ecológico		
b)	Ajustes de los componentes mecánicos y accesorios eléctricos		
c)	Evaluación y ajuste del sistema de combustible de alta y baja presión.		
d)	Evaluación y ajustes de los sensores de aceite, temperaturas		
<b>ARRANCADOR</b>			
a)	Mantenimiento preventivo, implica inspección visual profunda (carbones,colector ) y lubricación		
b)	Limpieza y pulverizado a presión con solvente dieléctrico ecológico o desengrasante		
c)	Revisión de conexiones eléctricas y pruebas de componentes ,solenoide, bobinas y lubricación		
d)	Lubricación para prolongar la vida útil de los accesorios y buen contacto eléctrico		
<b>RADIADOR :</b>			
a)	Desmontaje de las guardas de protección y radiador para su lavado interno, externo, pulverizado a presión con desengrasante al radiador.		
b)	El montaje de guardas y radiador para su puesta en servicio		
c)	Inspección y ajuste en radiador, mangueras y abrazaderas, a fin de que no exista fuga de refrigerante.		
d)	Verificación, revisión y ajuste de la faja de ventilador-alternador y bomba de agua		
e)	Limpieza lado interno, externo y pulverizado a presión con desengrasante al radiador		
f)	El montaje del radiador		
g)	Suministro y cambio del líquido refrigerante 50/50		
<b>TABLERO DE CONTROL DEL GE.</b>			
a)	Limpieza y pulverizado a presión con solvente dieléctrico		
b)	Ajustes de los cables eléctricos e interruptor termomagnético y accesorios mecánicos, eléctricos		
c)	Evaluación del nuevo módulo electrónico de arranque y protección, relay, portafusibles y fusibles		
d)	Limpieza con insumos para equipos electrónicos ( en spray)		
e)	Verificación y prueba de funcionamiento del módulo de control configuración de parámetros y reseteo.		
<b>GENERADOR:</b>			



GERENCIA DE ADMINISTRACION Y LOGISTICA SUBGERENCIA DE SERVICIOS SECCION SERVICIOS GENERALES	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL GRUPO ELECTROGENO LISTER PETER OLYMPIAN DE LA AGENCIA 3 HUARMACA DE LA SUBGERENCIA MACRO REGION I PIURA DEL BANCO DE LA NACION	
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

a)	Limpeza y pulverizado a presión con solvente dieléctrico, las bobinas de estator rotor excitatriz y demás componentes, realizando ajustes de torques en la conexión eléctrica accesorios.		
b)	Mantenimiento del AVR con insumo para protección y limpieza de tarjetas electrónicas		
c)	Megado de aislamiento y registro de parámetros del generador		
d)	Regulación voltaje $\pm 1.0$ entre 30-100% carga (220 vac)		
<b>TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL GE</b>			
a)	Limpeza interior y exterior del tanque de combustible, siguiendo el siguiente procedimiento:		
b)	Vaciar el total del combustible del tanque en recipientes.		
c)	Limpiar el interior del tanque con una mezcla de jabón de baja espuma y agua.		
a)	Limpiar y eliminar el óxido y residuos del tanque.		
b)	Vaciar el tanque y secarlo con aire comprimido.		
c)	Confirmar que el tanque esté completamente seco, tomarse aproximadamente media hora.		
<b>7.2.3.3 TAREAS BÁSICAS DEL CARGADOR DE BATERIA Y BATERIA DE 12 VDC</b>			
a)	Verificar su funcionamiento y conexión efectiva a la batería de arranque del grupo electrógeno.		
b)	Verificación, limpieza y ajuste del cargador de batería y de los terminales de bornes de la batería. Incluye la aplicación de grasa conductiva en los bornes y terminales.		
c)	De requerirse, se deberá abastecer de líquido de batería con agua a celuada.		
d)	Registro de parámetros de funcionamiento de batería y del cargador.		
<b>7.2.3.4 TAREAS BÁSICAS EN EL TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA</b>			
a)	Verificación y pruebas de funcionamiento del módulo de transferencia, configuración de parámetros y reinicio del mismo de requerirse, con registro de funcionamiento		
b)	Verificación, limpieza, ordenamiento y ajustes de conexiones eléctricas en el tablero de control del GE y en el tablero de transferencia, con solvente dieléctrico ecológico y limpia contactos para componentes electrónicos		
d)	Evaluaciones de los contactores, OTM, ATS, lo que corresponda al TT		
e)	Evaluación de horómetro, voltímetro, amperímetro, frecuencímetro, presión y temperatura. Comprende revisión, limpieza, calibración, verificación de conexiones y pruebas de funcionamiento		
<b>7.2.3.5 TAREAS BÁSICAS DEL CUARTO DE GE</b>			
a)	Limpeza general de la caseta (manchas ,polvos y suciedad)		
b)	Retiro de insumos existentes en desusos		
c)	Retiro de insumos usados para su reciclaje, protección del medio ambiente		
<b>7.2.3.6 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL GE Y TT</b>			
a)	Pruebas de puesta en servicio y correcto funcionamiento del grupo electrógeno con tablero de transferencia automática		
b)	capacitación al personal administrativo		
c)	Verificación que no exista fuga de aceite ,refrigerante y combustible		
d)	Entrega de manual y cartilla de uso y operatividad del GE y TTA.		

USO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)		SI	NO
Supervisor	Ing. Mecánico Electricista o Electricista		
Técnico 1	Electricista o Electrotécnico		
Técnico 2	Mecánico Automotriz		

Firma

Administrador

