



**Anexo 4 – Término de Referencia**

**MANTENIMIENTO SISTEMA FIJO CO2 Y  
EXTINTORES PORTÁTILES**

Unidad Solicitante ..... DGSSM&RSE  
Gerencia ..... Sub Gerencia de Operaciones

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN.....</b>	<b>4</b>
4.1. MANTENIMIENTO EXTINTORES PORTÁTILES .....	5
4.2. MANTENIMIENTO SISTEMA FIJO DE EXTINCIÓN CO2 DEL EDIFICIO YPFB TS .....	7
4.3. MANTENIMIENTO DE BOTELLONES CO2 DE SISTEMA CO2 DE ESTACION ECV (ESTACION DE COMPRESIÓN VILLA MONTES) Y ECP (ESTACION DE COMPRESIÓN PARAPETI).....	10
4.4. CAPACITACIÓN TEÓRICA PRACTICA A PERSONAL DE OPERACIONES Y CONTRATISTAS IN-SITU .....	11
<b>5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS .....</b>	<b>11</b>
5.1. PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN.....	11
5.2. REQUISITOS PARA CONTRATISTA.....	11
5.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	12
5.4. ORGANIGRAMA.....	12
5.5. ENTREGABLES .....	12
5.6. LOGÍSTICA DEL SERVICIO.....	12
5.6.1. <i>Logística, Alimentación, Transporte y Alojamiento</i> .....	12
5.6.2. <i>Lugar del servicio</i> .....	12
5.6.3. <i>Horarios</i> .....	13
5.6.4. <i>Plazo del servicio</i> .....	13
5.7. MODALIDAD DE PAGO.....	13
5.8. CONSIDERACIONES DE SEGUROS Y SMS.....	13
5.9. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....	13
5.10. ANEXOS.....	13

## 1. INTRODUCCIÓN

YPFB TRANSIERRA S.A. (En adelante YPFB TS) es una empresa dedicada al transporte de gas natural desde el departamento de Tarija, pasando por Chuquisaca hasta Santa Cruz, para lo cual es propietaria, opera y mantiene un gasoducto de 32" y 432 Km de longitud, denominado GASYRG.

Dentro de sus actividades principales YPFB TS cuenta con un Edificio principal ubicado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, opera y mantiene la Estación de Compresión de Villa Montes (ECV), ubicada a 7 Km al sur de la ciudad de Villa Montes, provincia Gran Chaco del Departamento de Tarija, y la Estación de Compresión de Parapetí (ECP), ubicado a orillas del río Parapetí, cerca de la localidad de Charagua.

Todas nuestras instalaciones cuentan con un sistema de extinción de incendios de acuerdo a las normas vigentes establecidas, y con el fin de garantizar la disponibilidad y buen estado de todos los componentes de este sistema de extinción, se requiere un servicio de mantenimiento e inspección anual con una empresa calificada y competente, que cumpla los requerimientos del presente Término de Referencia.

## 2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto definir el alcance, características y términos que el CONTRATISTA debe cumplir para la provisión del servicio de mantenimiento del sistema de extinción CO2 y extintores portátiles.

## 3. ALCANCE

El servicio comprende la provisión del servicio de mantenimiento del sistema de extinción fijo CO2 y extintores portátiles que serán realizados en el Edificio Principal de Santa Cruz, Estación de Compresión Villa Montes, Estación de Compresión de Parapetí, Estación de Medición Río Grande y Estación de Medición Yacuiba de YPFB TS.

**Cuadro 1: Ubicación Estaciones YPFB TS**

Estación	Geográficas		UTM	
	Latitud	Longitud	Norte	Este
<b>Rio Grande</b>	- 18° 11' 36"	- 62° 54' 17"	7988399,85	510055,19
<b>Parapeti</b>	- 19° 58' 51"	- 63° 6' 48"	7790623,50	488139,00
<b>Yacuiba</b>	- 21° 56' 45"	- 63° 39' 29"	7573022,70	432047,10
<b>Villa Montes</b>	- 21° 20' 29"	- 63° 28' 37"	7639976,15	450532,90

### **Edificio Principal Santa Cruz**

Situado en el departamento de Santa Cruz, Av. Cristo Redentor km 4 ½.

### **Estación de Medición Río Grande**

Situada en el departamento de Santa Cruz, junto a la estación de compresión de Río Grande (JV). A 57 Km. Hacia el sur de la ciudad de Santa Cruz.

**Estación de Compresión y Medición Parapetí**

Localizada en el municipio de Charagua en el Departamento de Santa Cruz.

**Estación de Compresión y Medición Villa Montes**

Situada a 10 Km. hacia el sur de la Cuidad de Villa Montes sobre la carretera SCZ-YAC. Distancia de Santa Cruz hasta Estación Villa Montes es de aproximadamente 470 Km.

**Estación de Medición Yacuiba**

Situada a 7 Km. antes de llegar a la Ciudad de Yacuiba sobre la carretera SCZ-YAC. Distancia desde Santa Cruz a Estación Yacuiba es de aproximadamente 550 Km. Distancia desde Villa Montes a Estación Yacuiba es de aproximadamente 90 Km.

#### **4. DESCRIPCIÓN**

Los ítems registrados en la Orden de Servicio quedarán de la siguiente manera:

**Cuadro 1: Servicios requeridos**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA
1	MANTENIMIENTO SISTEMA DE EXTINCIÓN EDIFICIO SCZ	2	Servicio
2	MANTENIMIENTO SISTEMA DE EXTINCIÓN ECV	2	Servicio
3	MANTENIMIENTO SISTEMA DE EXTINCIÓN EMED YACUIBA	2	Servicio
4	MANTENIMIENTO SISTEMA DE EXTINCIÓN ECP	2	Servicio
5	MANTENIMIENTO SISTEMA DE EMED RIO GRANDE	2	Servicio
6	REPUESTOS E INSUMOS PARA LOS MANTENIMIENTO CORRECTIVOS	2	Servicio

**ITEM 1: Mantenimiento Sistema de Extinción Edificio SCZ**

Todos los requisitos de este ítem están definidos en los siguientes puntos:

- 4.1 Mantenimiento Extintores Portátiles
- 4.2 Mantenimiento Sistema Fijo de Extinción CO2
- 4.3 Mantenimiento Botellones CO2

**ITEM 2: Mantenimiento Sistema de Extinción ECV**

Todos los requisitos de este ítem están definidos en los siguientes puntos:

- 4.1 Mantenimiento Extintores Portátiles
- 4.3 Mantenimiento Botellones CO2

**ITEM 3: Mantenimiento Sistema de Extinción EMED YACUIBA**

Todos los requisitos de este ítem están definidos en los siguientes puntos:

- 4.1 Mantenimiento Extintores Portátiles

**ITEM 4: Mantenimiento Sistema de Extinción ECP**

Todos los requisitos de este ítem están definidos en los siguientes puntos:

- 4.1 Mantenimiento Extintores Portátiles
- 4.3 Mantenimiento Botellones CO2

**ITEM 5: Mantenimiento Sistema de Extinción EMED RIO GRANDE**

Todos los requisitos de este ítem están definidos en los siguientes puntos:

- 4.1 Mantenimiento Extintores Portátiles

**ITEM 6: Repuestos e insumos para los Mantenimientos Correctivos**

Todos los requisitos de este ítem están definidos en de la Planilla de Cotización B-1, Pestaña Insumos correctivos, y serán consumidos bajo demanda, de acuerdo a las necesidades identificadas en los mantenimientos realizados en los ITEM 1, ITEM 2, ITEM 3, ITEM 4 y ITEM 5.

Todos los trabajos serán supervisados por un Fiscal de Servicio designado por YPFB TS (En Adelante Fiscal).

**4.1. Mantenimiento Extintores Portátiles**

El CONTRATISTA proveerá los servicios solicitados en este Término de Referencia, tomando en cuenta las siguientes especificaciones técnicas:

- Todos los trabajos de mantenimiento de extintores portátiles deben ser coordinados con el Fiscal de Servicio, precedidos por el envío de un cronograma de trabajo.
- YPFB TS, durante el periodo del Servicio, podrá incrementar la cantidad de equipos extintores según sus necesidades, debiendo el CONTRATISTA ejecutar el servicio para las nuevas unidades con las mismas condiciones de precios unitarios, logística y otros requisitos del Servicio.
- En caso que YPFB TS adquiriera equipos adicionales (nuevos) durante el periodo de Servicio, los mismos deberán ser incluidos en el mantenimiento y pruebas que sean necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los mismos.
- Los mantenimientos, pruebas hidrostáticas e inspecciones deben cumplir con las recomendaciones del fabricante y las normas que le corresponde aplicar a cada extintor.
- Deberán colocar en cada uno los extintores las etiquetas adhesivas de mantenimiento de extintores de material duradero y resistentes a inclemencias del tiempo de acuerdo a la norma NB58002, que contenga mínimamente lo siguiente:
  - ✓ Tipo de agente extintor, ejemplo: PQS
  - ✓ Capacidad del extintor, en Kilogramos o Libras como corresponda
  - ✓ Fecha de ejecución del mantenimiento, ejemplo: (mes y año)
  - ✓ Fecha del próximo mantenimiento, ejemplo: (mes y año)
  - ✓ Fecha de la última prueba hidrostática, ejemplo: (mes y año)
  - ✓ Fecha de la próxima prueba hidrostática, ejemplo: (mes y año)
- El CONTRATISTA deberá colocar en cada uno los extintores, tarjetas para control que sean de colgar en material de PVC para extintores con un tamaño de 8.5 x 15 cm, impresos con un solo color ambos lados, con perforación en la parte superior para ojalillos con argolla y cadena para las inspecciones mensuales de acuerdo la norma NB58002 conteniendo mínimamente la información siguiente:
  - ✓ Logo de YPFB TS
  - ✓ Código o numeración interna del extintor
  - ✓ Tipo de agente extinguidor
  - ✓ Clase de fuego
  - ✓ Modelo del extintor
  - ✓ Serie del extintor
  - ✓ Capacidad del extintor
  - ✓ Fecha de la inspección con espacios (12) para inspección mensual para todo el año.

- ✓ Nombres del inspector con espacios (12) para inspección mensual para todo el año.

**NOTA:** Adicional por cada sitio se deberá entregar un 10 % de las tarjetas de colgar de PVC al Fiscal de Servicio para tener en Stock, esto para reemplazo o desperfecto de la tarjeta dañadas posterior al mantenimiento anual.

- El caso de encontrar extintores sin su placa de modo de uso el CONTRATISTA proporcionará y colocará el adhesivo en la parte frontal del extintor con la siguiente información de:
  - ✓ Pasos mínimos sobre el uso del extintor portátil o sobre ruedas
  - ✓ Tipo agente extinguidor
  - ✓ Tipo de clase de fuego
- Se debe adjuntar en los Informes de trabajos realizados la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM) de cada uno de los productos utilizados.
- En el mantenimiento no se permitirá mezclar productos de agente extintor de industrias diferentes o de composición diferentes, se tiene que trabajar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- Al ejecutar los trabajos de mantenimiento en los equipos, el proponente deberá reemplazarlos temporalmente por otro de similar característica hasta su devolución, en el caso que el extintor de una estación o la oficina se enviado para el mantenimiento (Prueba hidrostática, recarga, etc.) a otro sitio ajeno a YPFB TS
- El CONTRATISTA deberá prever su logística de traslado de equipos, personal, alimentación, hospedaje, viáticos, etc., cumpliendo los aspectos mencionados en el S2-m02 Requisitos de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social Empresarial
- El CONTRATISTA debe considerar en la propuesta las actividades del mantenimiento de acuerdo a la norma que aplique según su marca de cada extintor, ejecutando o verificando mínimamente lo siguiente:
  - ✓ Desmontaje / Montaje del equipo
  - ✓ Revisión y/o Cambio de alguna de las partes del equipo
  - ✓ Verificación visual del estado general de la pintura externa del extintor
  - ✓ Recarga de equipo con gas expelente
  - ✓ Inspección del polvo químico para verificar presencia de humedad, de darse esta situación se tiene que remplazar el agente extinguidor.
  - ✓ Realizar prueba hidrostática a los extintores que corresponda, incluyendo al cilindro de nitrógeno (extintores sobre ruedas), estas deben realizarse de acuerdo a la normativa que le corresponda a cada marca, y el CONTRATISTA debe emitir un certificado de los extintores que pasaron la prueba.
  - ✓ Los extintores sobre rueda que cuenten con regulador de nitrógeno realizar el mantenimiento y calibración si corresponde.
  - ✓ Incluir todos los accesorios requeridos durante la etapa de mantenimiento como ser pintura del equipo, válvula, manómetro, vástago, o-ring, boquilla, manguera, etc.
  - ✓ Únicamente se aceptará el litografiado del mes y año de la PH en los cilindros de los extintores portátiles de CO2 o los cilindros de nitrógeno si correspondiera de los extintores portátiles sobre ruedas, para los otros extintores deberán tener la emisión de los certificados de PH y un adhesivo o placa de PH de acuerdo al contenido y dimensiones que establece la norma NB58002.

<b><u>EXTINTORES</u></b>	
<b>Extintor CO2</b>	El CONTRATISTA será responsable de los cambios de todos los accesorios si corresponde, ejemplo Manguera o Tobera de descarga y válvula. <b>Los precios a pagar por e estos accesorios están detallados en la pestaña de Insumos Correctivo de Formato B-1.</b>
<b>Extintor de capsula presurizada</b>	El CONTRATISTA será responsable de los cambios de todos los accesorios si corresponde, ejemplo manguera, válvula de descarga, la recarga del balín, o-ring de la tapa del extintor. <b>Los precios a pagar por e estos accesorios están detallados en la pestaña de Insumos Correctivo de Formato B-1.</b>
<b>Extintores presurizados (con manómetro)</b>	El CONTRATISTA será responsable de los cambios de todos los accesorios si corresponde, ejemplo Manguera de descarga, manómetros o-ring, vástago, válvula. <b>Los precios a pagar por e estos accesorios están detallados en la pestaña de Insumos Correctivo de Formato B-1.</b>
<b>Extintores sobre ruedas</b>	El CONTRATISTA será responsable del cambio de todos los accesorios si corresponde, ejemplo si corresponde manómetro, mangueras, válvula de descarga, o-ring de la tapa del extintor, tetón indicador de presión y tapa transparente de tetón. <b>Los precios a pagar por e estos accesorios están detallados en la pestaña de Insumos Correctivo de Formato B-1.</b>
<b><u>Nota: Cada accesorio a utilizar deberá ser para el modelo y la marca del extintor.</u></b>	

- El CONTRATISTA deberá cotizar con precios unitarios en moneda bolivianos en el Formato B-1.
- Actualizar o corregir (cuando se lleven a cabo trabajos de mantenimiento) la base de datos de extintores adjunta (en formato Excel editable), esta base de datos contiene con datos de los equipos:
  - ✓ fechas de ejecución de mantenimiento (ejecutadas y próxima),
  - ✓ fechas de pruebas hidrostáticas (ejecutadas y próxima)

Esta base de datos actualizada después de cada mantenimiento debe ser presentado al Fiscal de Servicio en formato digital, ésta base de datos podrá ser mejorada por el CONTRATISTA en coordinación y consenso con el Fiscal de Servicio

- Para el mantenimiento de todos los extintores se debe utilizar el formulario del Anexo E-1 Inspección de Extintores (S2-m02.12)

#### **4.2. Mantenimiento Sistema Fijo de Extinción CO2 del Edificio YPFB TS**

El CONTRATISTA proveerá los servicios solicitados en este Término de Referencia, tomando en cuenta mínimamente las siguientes especificaciones técnicas:

- Todos los trabajos de mantenimiento deben ser coordinados con el Fiscal de Servicio, precedidos por el envío de un cronograma de trabajo.



- El mantenimiento del sistema fijo de CO2 incluye la inspección del panel de control y/o instrumentación del sistema instalado en el Edificio Santa Cruz.
- El CONTRATISTA será responsable de realizar la inspección del sistema fijo de CO2 (incluyendo la tubería y tobera) según las recomendaciones del fabricante y también realizar los cambios de todos los accesorios si corresponde por ejemplo Manguera o Tobera de descarga, válvula o cualquier otro, Los precios a pagar por e estos accesorios están detallados en la pestaña de adicionales de Formato B-1.
- Dentro del Mantenimiento se debe prever una prueba de disparo de dispositivo con el soplado de la línea con un gas inerte (Nitrógeno u otro), esto garantizara la existencia de obstrucciones en la línea.
- El CONTRATISTA debe prever accesorios para realizar el mantenimiento y pruebas que debe realizar durante el servicio por sus propios medio, evitando dañar las valvular u otro instrumento del sistema.
- El CONTRATISTA deberá prever su logística de traslado de equipos, personal, alimentación, hospedaje, viáticos, etc., cumpliendo los aspectos mencionados en el Anexo de Seguridad, Medio Ambiente y Salud.
- EL CONTRATISTA deberán colocar en el equipo una tarjeta de colgar de PVC de 8.5 x 15 cm impresión de un color ambos lados con perforación en la parte superior para ojalillos con argolla y cadena para las inspecciones adicionales que requiera el equipo.

Se adjunta registro fotográfico del Sistema fijo de CO2 del Edificio Santa Cruz como guía para la elaboración de la cotización del sistema fijo.



Botellones de CO2



Panel de control del Sistema Fijo CO2



	
<p>Panel de control del Sistema Fijo CO2</p>	<p>Instrumentacion de Sistema CO2 en sala de servidores</p>
	
<p>Instrumentacion de Sistema CO2 en sala de servidores</p>	<p>Instrumentacion de Sistema CO2 en archivo gerencial</p>

- Tomar en cuenta que en el edificio de Santa Cruz de YPFB TS los botellones de CO2 del Sistema fijo son 6 unidades separados de 3 por sitio que protegen (3 para la sala de servidores y 3 para la sala de archivo gerencial).
- La CONTRATISTA en caso de detectar durante la inspección anual la necesidad de realizar recarga o prueba hidrostática a los botellones debe remplazar por cuenta propia los botellones retirados por otros mientras dura el periodo de recarga o prueba hidrostática.

**4.3. Mantenimiento de Botellones CO2 de sistema CO2 de Estacion ECV (Estacion de Compresión Villa Montes) y ECP (Estacion de Compresión Parapeti)**

El CONTRATISTA proveerá los servicios solicitados en este pliego, tomando en cuenta mínimamente las siguientes especificaciones técnicas:

- Todos los trabajos de mantenimiento deben ser coordinados con el Fiscal de Servicio, precedidos por el envío de un cronograma de trabajo.
- El CONTRATISTA será responsable de realizar el mantenimiento que incluye la inspección anual de botellones de CO2 según las recomendaciones del fabricante.
- Tomar en cuenta la norma NFPA 12 referente al rango tolerable de diferencia de peso aceptable hasta 10% sin requerir recarga alguna solo inspección de integridad mecánica del botellón.
- Tomar en cuenta instructivo de trabajo YPFB TS S1-i06 Cilindros de gas comprimido en referencia a la realización de la Prueba hidráulica a botellones:
- Cilindros de material acero al carbono, cada 5 años
- Se debe adjuntar en el informe del mantenimiento la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM) de cada uno de los productos a utilizar para consulta y aplicación.
- El CONTRATISTA deberán colocar en cada uno los botellones, tarjetas de colgar de PVC con un tamaño de 8.5 x 15 cm impresión de un color ambos lados con perforación en la parte superior para ojalillos con argolla y cadena para las inspecciones adicionales que se requieran, de acuerdo a la NB58002 conteniendo mínimamente la información siguiente:
  - ✓ Logo de YPFB TS
  - ✓ Código o numeración interna del extintor
  - ✓ Tipo de agente extinguidor
  - ✓ Clase de fuego
  - ✓ Modelo del extintor
  - ✓ Serie del extintor
  - ✓ Capacidad del extintor
  - ✓ Fecha de la inspección con espacios (12) para inspección mensual para todo el año.
  - ✓ Nombres del inspector con espacios (12) para inspección mensual para todo el año.
- La CONTRATISTA deberá prever su logística de traslado de equipos, personal, alimentación, hospedaje, viáticos, etc., cumpliendo los aspectos mencionados en el Anexo de Seguridad, Medio Ambiente y Salud.
- Para el mantenimiento de todos los extintores se debe utilizar el formulario del Anexo E-1 Inspección de Extintores (S2-m02.12)
- Tomar en cuenta que se tiene en la Estación ECV 4 Botellones de CO2 en Stand By, los mismos se encuentran en Almacén de esta Estación, los demás botellones de CO2 tanto en la Estación ECV como en la Estación ECP se encuentra instalados en las unidades de Turbocompresores como sistemas de seguridad contra incendio de a 4 Botellones por Turbocompresor. Estos turbocompresores no pueden quedar sin este sistema contra incendio por un periodo de tiempo prolongado, es decir, no pueden salir de la estación, solo pueden estar sin los botellones el tiempo que dure el mantenimiento sin recarga o sin prueba hidráulica. La CONTRATISTA debe prever que el mantenimiento iniciara con la Inspección de los 4 botellones en stand by y luego continuar con los cuatro botellones dispuestos en un Turbocompresor, así sucesivamente, al encontrar botellones que requieran recarga o prueba hidráulica durante el mantenimiento, estos deben ser remplazados por los que se encuentran en Stand By, retomando el mantenimiento una vez que este botellón retirado se lo haya recargado o realizado su prueba hidrostática.

- La CONTRATISTA en caso de detectar durante la inspección anual la necesidad de realizar recarga o prueba hidrostática a los botellones debe reemplazar por cuenta propia los botellones retirados por otros mientras dura el periodo de recarga o prueba hidrostática.

#### **4.4. Capacitación Teórica Practica a Personal de Operaciones y Contratistas In-Situ**

Se debe considerar para los siguientes sitios realizar una capacitación teórica practica de Uso de Extintores / combate de conatos de incendio, para esta capacitación considerar registrar un tiempo de 4 horas teóricas por efectos de Inspecciones/ auditorias de entes reguladores, aprovechando los extintores que corresponda realizar su Prueba Hidráulica o cambio de agente extintor:

- Oficinas Santa Cruz
- Estacion de Compresión Villa Montes (ECV)
- Estacion de Compresión Parapeti (ECP)

### **5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS**

A continuación, se detallan las condiciones y normas administrativas de YPFB TS aplicables al servicio por las cuales se debe regir el CONTRATISTA, como ser:

#### **5.1. Procedimiento de comunicación**

El CONTRATISTA deberá designar un responsable del servicio que coordinará todas las actividades con el Fiscal de Servicio.

#### **5.2. Requisitos para Contratista**

El CONTRATISTA deberá presentar los siguientes requisitos:

- a) **Experiencia de la empresa**, se debe presentar un currículum institucional y documentación que acredite experiencia mínima de tres (3) años en provisión de servicios similares al requerido.
- b) **Experiencia del Supervisor**, se debe presentar currículum del encargado de la cuadrilla o supervisor designado para el servicio, que acredite experiencia mínima de tres (3) años en servicios de mantenimiento de extintores.
- c) **Procedimiento de Mantenimiento**, se debe presentar procedimientos o Instructivos para mantenimiento y prueba hidrostática de extintores, que cumpla los requerimientos del presente Término de Referencia.
- d) **Carta de disponibilidad de materiales**, se debe presentar una nota de compromiso indicando la disponibilidad de materiales en stock para cubrir las necesidades del servicio.
- e) **Certificación de equipos**, se debe presentar el certificado y calibración vigente de los equipos utilizados para el mantenimiento de extintores, incluyendo los equipos para pruebas hidrostáticas. Estos documentos se pueden presentar una vez adjudicado el servicio, antes del inicio de las actividades.
- f) **Documentación Legal Aplicable:**
  - Copia del Registro Obligatorio de Empleador.

- Certificado de afiliación a la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo actualizado.
- Certificado de afiliación a una Caja de Salud actualizado.
- Registro de PGSST (Programa de Gestion de Salud y Seguridad en el trabajo)

### **5.3. Cronograma de Actividades**

El CONTRATISTA debe presentar un cronograma incluyendo la planificación de todas las actividades que se realizarán para la ejecución del servicio, el cual debe ser aprobado por el Fiscal de Servicio, antes del inicio de las actividades.

### **5.4. Organigrama**

El CONTRATISTA tiene que presentar una estructura administrativa con nombres y números de contacto, para prestar el Servicio requerido.

### **5.5. Entregables**

Después de cada trabajo de mantenimiento, la CONTRATISTA deberá elaborar un informe en formato digital, con el detalle sobre los trabajos realizados a cada uno de los equipos intervenidos en cada oportunidad, sean éstos programados o no, sean al global de los extintores o no y enviar el informe impreso al Fiscal de Servicio, conteniendo mínimamente los siguientes aspectos (tipo tabla en formato Excel):

- ✓ Fecha de elaboración del informe
- ✓ Nombre de la empresa ejecutante
- ✓ Lugar a donde corresponde cada equipo intervenido
- ✓ Certificación/ Calibración de Instrumentos y equipos utilizados.
- ✓ Código o número de serie del cilindro intervenido
- ✓ Código o número interno del extintor o botellón
- ✓ Tipo de agente extintor
- ✓ Clase de extintor
- ✓ Capacidad del extintor
- ✓ Detalle de los trabajos ejecutados a cada equipo (mantenimiento, pintado, prueba hidrostática, aumento o cambio de agente extintor, recarga de gas expelente, cambio de repuestos (o-ring, manómetro, palanca, manguera, etc., según corresponda)
- ✓ Adjuntar fotografías del proceso (retiro del lugar, reposición temporal de otro equipo en el lugar, proceso del mantenimiento, etc.)
- ✓ Para casos de ejecución de pruebas hidrostáticas, se deben adjuntar los certificados originales con fechas de su vigencia de cada equipo intervenido (cuando corresponda)
- ✓ Firmar el informe por el responsable del servicio

### **5.6. Logística del servicio**

#### **5.6.1. Logística, Alimentación, Transporte y Alojamiento**

Todos los gastos de logística, alimentación, transporte y alojamiento serán cubiertos por el CONTRATISTA.

#### **5.6.2. Lugar del servicio**

El servicio solicitado deberá ser ejecutado en las Instalaciones de YPFB TS descritas en el punto 3. Alcance.

**5.6.3. Horarios**

Los horarios de trabajo en el Edificio Principal Santa Cruz son de 08:00 am a 16:00 hrs, y en las Estaciones son de 07:00 a.m. a 18:00 hrs.

**5.6.4. Plazo del servicio**

El plazo requerido para la ejecución del servicio es de 24 Meses calendario, a partir de la Orden de Proceder

**5.7. Modalidad de Pago**

Los pagos serán realizados por lo real ejecutado o utilizado y previamente aprobados por el Fiscal de Servicio, según lo siguiente:

- Presentación de la Pre-Factura e Informe del servicio conteniendo la documentación que respalde lo descrito en el punto 5.5. Entregables
- Una vez aprobado el Informe, el Fiscal de Servicio emitirá el Boletín de Medición y un documento de recepción (HES) dando conformidad al servicio.
- Con la conformidad del servicio, el CONTRATISTA podrá emitir su factura adjuntando los siguientes documentos:
  - Orden de Servicio
  - HES (Hoja de Entrada del Servicio)
  - Boletín de Medición
  - Factura

**5.8. Consideraciones de Seguros y SMS**

Según el alcance del servicio el área de Seguros de YPFB TS, ha emitido los seguros a presentar por el monto del servicio, los cuales se encuentran adjuntos al proceso.

Las consideraciones SMS están establecidos en el documento s2m02 "Manual de Requisitos Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social", donde se indican las directrices que exigidas a la empresa adjudicada para realizar el servicio; y los documentos con los cuales se debe contar están descritos en el registro s2m02.01 Registro de Cumplimiento de Seguridad, Medio Ambiente, Salud y RSE.

**5.9. Formato de presentación de propuestas**

Sin exclusión de otros requerimientos formales del proceso, el proponente debe presentar la siguiente información para la evaluación de las propuestas:

- a) Propuesta de servicios en el cual se debe verificar la existencia de todo el contenido solicitado en el punto 4 DESCRIPCIÓN.
- b) Documentación que respalde todo lo descrito en el punto 5.2 Requisito para Proveedores.
- c) La propuesta económica debe presentarse en la Planilla de Cotización (Formato B-1) llenando los campos en color amarillo con los precios en bolivianos.

**5.10. Anexos**

- Formato B-1 Planilla de Cotización
- Los siguientes documentos forman parte del presenta Término de Referencia:
  - Anexo E-1 Inspección de Extintores (S2-m02.12)