

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 1 de 13

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

#### 1.1. OBRAS CIVILES

Las especificaciones técnicas no cuentan con obras civiles.

#### 1.2. OBRAS MECÁNICAS

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se encuentran detalladas en el Anexo 1.

#### 1.3. PROVISIÓN DE ACCESORIOS

Las especificaciones técnicas para la provisión de accesorios se encuentran detalladas en el Anexo 2.

#### 1.4. PLANOS Y GRÁFICOS

En el Anexo 3 del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica.

#### 1.5. DATA BOOK

Las especificaciones del Data Book se encuentran detalladas en el Anexo 4.

#### 1.6. VOLÚMENES DE OBRA

#### **LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN – GAS CONTROL - YZ**

OBRAS MECÁNICAS			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPOS, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	Global	1
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE ODORIZACIÓN CG LAVA LAVA	Equipo	1
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE ODORIZACIÓN CG TERMINAL COCHABAMBA	Equipo	1
PROVISIÓN DE ACCESORIOS			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
<b>PROVISIÓN DE REPUESTOS Y KIT'S DE REPARO PARA EQUIPO DE ODORIZACIÓN CITY GATE LAVA LAVA</b>			
4	KIT'S DE MANTENIMIENTO DE BOMBA 1CCD	KIT	1
5	KIT'S DE SELLOS PARA VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE BOMBA INYECTORA	KIT	2
6	KIT'S DE MANTENIMIENTO DE REGULADORA DE PRESIÓN	KIT	2
7	KIT DE MANTENIMIENTO DE VÁLVULA 5/2 PARKER	KIT	1
8	VÁLVULA SOLENOIDE CON CONECTORES Y MANGUERAS PROPIAS. APTA PARA ÁREA CLASIFICADA (CLASE 1, DIVISIÓN 1, GRUPOS C/D).	PZA	1
9	BATERÍAS RECARGABLES DE 12 V X 7 AMP.	PZA	2
<b>PROVISIÓN DE REPUESTOS Y KIT'S DE REPARO PARA EQUIPO DE ODORIZACIÓN CITY GATE PAROTANI</b>			
10	KIT'S DE MANTENIMIENTO DE BOMBA NJEX 7200	KIT	2
11	KIT'S DE FILTROS PARA GAS DE ACTUACIÓN	KIT	2
12	KIT'S DE FILTRO ODORANTE	KIT	2
13	VÁLVULA SOLENOIDE DE 3 VÍAS SERIE 300	PZA	2
14	ACEITE PARA BOMBA CONTENIDO 1 PINTA	PZA	2
15	FUSIBLE DE BATERÍA NJEX300 SERIE 300	PZA	2

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 2 de 13

## LOTE 2: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN - MIRBLA

OBRAS MECÁNICAS			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPOS, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	Global	1
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE ODORIZACIÓN CG PAROTANI	Equipo	1
PROVISIÓN DE ACCESORIOS			
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
PROVISIÓN DE REPUESTOS Y KIT'S DE REPARO PARA EQUIPO DE ODORIZACIÓN CITY GATE LAVA LAVA			
3	KIT REPARACIÓN MMX 635/1270 DC 225 COMPLETO	KIT	2
4	KIT RDE 1-8 PARA CONTROL NEUMÁTICO – BUNA	KIT	2
5	KIT CONTROLADOR	KIT	1
6	KIT COMPLETO FR67 – 2BAR	KIT	1
7	KIT COMPLETO FR67 – 7BAR	KIT	2
8	VÁLVULA SOLENOIDE	PIEZA	2

### 1.7. CLAUSULA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La Contratista deberá presentar con su oferta para evaluación del Contratante, una descripción del sistema de gestión de seguridad y salud a aplicar en el Servicio/Proyecto (Plan de Seguridad y Salud), entre los que se encontrará:

- ✓ Evaluación y cumplimiento requisitos legales
- ✓ Programas de medidas preventivas en seguridad y salud
- ✓ Planes de Emergencia
- ✓ Capacitación del personal
- ✓ Sistema de Permisos de trabajo
- ✓ Reporte de accidentes
- ✓ Identificación y evaluación de riesgos
- ✓ Lista de Procedimientos y registros relacionados con prácticas de SISO

La Contratista tendrá que cumplir de forma obligatoria con los siguientes Estándares de Seguridad y Salud.

- ✓ Requisitos de Seguridad Industrial para Contratistas de YPFB Corporación. ("Procedimiento Gerencial PG-1-GSAC/DSIC-8-B y sus Anexos" (Anexo A. Cláusula de Seguridad Industrial, Anexo B. Políticas de Seguridad Industrial, Anexo C. Requisitos Seguridad Contratistas)).

Posterior a la adjudicación y antes del inicio de las actividades la Empresa adjudicada deberá presentar para aprobación de YPFB los siguientes documentos:

- ✓ Programas o Planes de Gestión de Seguridad y Salud para el Proyecto.
- ✓ Políticas y programas de control de Alcohol y drogas, vehicular, etc.
- ✓ Objetivos y Metas de Seguridad y Salud para el Proyecto.
- ✓ Procedimientos específicos de Seguridad y Salud para el Proyecto.
- ✓ Plan de respuesta a Emergencias específico para el Proyecto.
- ✓ Organigrama de área de Seguridad y Salud del Proyecto.
- ✓ Curriculum Vitae de los supervisores (inspectores) de Proyecto.
- ✓ Curriculum Vitae del personal de salud asignado para el Proyecto.

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 3 de 13

Antes del inicio de actividades, debe cumplirse con los requisitos de ingreso a obra como ser:

- ✓ Contratos del Personal.
- ✓ Seguro médico.
- ✓ Pólizas contra accidentes personales y muerte.
- ✓ Capacitación en cursos básicos de seguridad industrial (Manejo Defensivo, excavaciones, trabajo en altura, espacio confinado, trabajo eléctrico, etc.)

## **1.8. FACTURACIÓN Y TRIBUTOS**

### **1.8.1. FACTURACIÓN**

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

Los proponentes deberán presentar el certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes con el domicilio fiscal debidamente actualizado, así como fotocopia de la dosificación de facturas cuya actividad guarde directa relación con el objeto del contrato.

En caso de otorgarse un anticipo el proveedor no está obligado a emitir factura, debiendo cumplir con lo dispuesto por el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181.

### **1.8.2. TRIBUTOS.**

El proponente declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior.

## **1.9. SEGUROS**

La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación.

### **a) Póliza todo riesgo de construcción**

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá mantener por su cuenta y cargo una póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales. La misma que cubrirá las construcciones a efectuar de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, el valor asegurado debe ser igual al valor de las obras. Deberá incluir además las coberturas de: errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de aceleración, equipos y maquinaria del contratista y otras cobertura que vea necesarias el contratista.

### **b) Seguro de Responsabilidad Civil.**

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 4 de 13

Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas. Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne a YPFB por cualquier suceso. En esta póliza YPFB deberá figurar como un tercero.

El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por \$us. 10.000.

**c) Póliza de Accidentes Personales.**

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

**Condiciones Adicionales.**

- a) De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.
- b) La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la emisión de la orden de proceder para la ejecución de la obra.

**1.10. GARANTÍAS FINANCIERAS**

**1.10.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**

Con el propósito de garantizar intención de culminar el proceso de contratación, la empresa proponente deberá presentar una **Garantía de Seriedad de Propuesta**.

**a. Boleta de Garantía**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de **90 días** por un importe equivalente al **1%** del valor total de la propuesta económica.

**b. Garantía a Primer Requerimiento**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de **90 días**, por un importe equivalente al **1%** del valor total la propuesta económica.

**c. Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Publicas**

Emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de **90 días** a contar de ka fecha prevista para la

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 5 de 13

presentación de propuestas y por un importe equivalente de al menos a **1%** del valor total de la propuesta económica.

### **1.10.2. GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO (OPCIONAL)**

Una vez adjudicada la obra con el propósito de garantizar la devolución del anticipo inicial entregado, en caso que la empresa contratista lo haya solicitado, esta deberá hacer entrega para la firma de contrato la **Garantía de Correcta Inversión de Anticipo**.

#### **a. Boleta de Garantía**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata cuya vigencia será de **60 días calendario** adicionales a la Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

#### **b. Garantía a Primer Requerimiento**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento cuya vigencia será de **60 días calendario** adicionales a la Recepción Definitiva de la obra, a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.

### **1.10.3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

Con el propósito de garantizar la vigencia, conclusión y entrega definitiva del objeto del contrato, la empresa contratista deberá presentar una **Garantía de Cumplimiento de Contrato**

#### **a. Boleta de Garantía**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de **60 días calendario** adicionales a la Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

#### **b. Garantía a Primer Requerimiento**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de **60 días calendario** adicionales a la Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.

#### **c. Póliza de caución a Primer requerimiento para Entidades Publicas**

Emitida por una empresa aseguradora del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 6 de 13

de ejecución a primer requerimiento con vigencia de **60 días** calendario adicionales a la Recepción de la Obra, por un importe equivalente al **7%** del valor total del contrato.

#### **1.10.4. GARANTÍA ADICIONAL DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra, en los casos en los que la propuesta de la empresa contratista no superé 85% del precio referencial, la misma deberá presentar una Garantía Adicional de Cumplimiento de Contrato de obras

##### **a. Boleta de Garantía**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de **60 días calendario** adicionales a la Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

##### **b. Garantía a Primer Requerimiento**

Emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de **60 días calendario** adicionales a la Recepción Definitiva de la obra, por un importe equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica.

#### **1.11. DISPOSICIONES AMBIENTALES**

Las especificaciones técnicas para la aplicación de medidas ambientales, son una lista de actividades y recomendaciones que deberán ser aplicadas por la empresa contratista, cuyo objetivo es reducir el impacto ambiental generado por la actividad y cumplir con los compromisos asumidos por YPFb frente a las autoridades ambientales estatales, estas medidas están encaminadas a cumplir los objetivos de YPFb como empresa responsable del Medio Ambiente. Por lo que se exigirá un grado de compromiso por cada empresa contratista y cuyo cumplimiento será evaluado por los supervisores de YPFb. Asimismo:

El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexa y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO, en relación a la prevención y control de la calidad ambiental. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFb, informes, planillas, registros, comprobantes, registros fotográficos, actas, resultados y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFb cuando corresponda.

La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales, de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y otros, aprobados a través del documento ambiental por el

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 7 de 13

cual se obtuvo la autorización ambiental (Licencia Ambiental), como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la Licencia Ambiental y lo exigido por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos.

De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque impactos ambientales, pérdidas, daños o perjuicios; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.

### **1.12. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

Las empresas proponentes deberán contar con la Resolución Administrativa vigente correspondiente a Categoría Industrial y/o Redes de Gas emitida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos. (Adjuntar en su propuesta fotocopia simple de respaldo).

### **1.13. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

La experiencia general y específica del proponente será computada considerando las obras ejecutadas durante los últimos 10 años. La información provista por la empresa proponente en la presentación de propuestas debe estar respaldada por actas de entrega definitiva, certificado y/o documento que demuestre la conclusión de la obra. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida en los formularios de la propuesta, se podrán presentar documentos **adicionales** a los citados donde se evidencie y/o complemente la información solicitada. Dichos documentos deberán ser presentados en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple según corresponda, cuando lo requiera YPFB en cualquier etapa del Proceso de Contratación.

### **PERFIL DE LA EMPRESA**

La empresa debe presentar con su propuesta el certificado de “representación” o de “distribuidor autorizado” de equipos odorizadores.

- ✓ Lote 1. Mantenimiento Equipos de Odorización - Gas Control YZ  
Equipos marca Gas Control – YZ
- ✓ Lote 2. Mantenimiento de Equipos de Odorización – MIRBLA  
Equipos marca MIRBLA

Con el mencionado certificado se garantizará el respaldo de asistencia técnica del fabricante de los equipos de odorización y que los accesorios y repuestos a ser remplazados durante el mantenimiento sean los correctos e idóneos.

### **EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**

La empresa proponente deberá acreditar mínimamente una experiencia mayor o igual a (1) una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

 La fuerza que transforma Bolivia	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 8 de 13

### EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

La empresa proponente deberá acreditar mínimamente una experiencia en obras similares mayor o igual a 0,5 veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación.

### OBRAS SIMILARES

Se consideran como obras similares aquellas en las cuales la empresa proponente haya realizado cualquiera de los siguientes trabajos:

- ✓ Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gate, PRM, EDR o Equipos de Odorización.
- ✓ Trabajos de mantenimiento de PRM, EDR, City Gates o Equipos de Odorización.
- ✓ Provisión, instalación, puesta en marcha y/o mantenimiento de Equipos de Odorización.

### 1.14. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
1	INGENIERO CIVIL, INGENIERO MECÁNICO, INGENIERO INDUSTRIAL, INGENIERO PETROLERO, INGENIERO ELECTROMECÁNICO, INGENIERO ELECTRÓNICO, INGENIERO ELÉCTRICO Y/O RAMAS AFINES DE LA INGENIERÍA CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL	RESIDENTE DE OBRA	1	<b>GENERAL:</b> 1 vez el monto del precio referencial. <b>ESPECÍFICA:</b> 0,5 veces el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación en cargos similares y obras similares (*) A partir de la fecha de obtención del título en provisión nacional	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS, DIRECTOR DE REDES, RESIDENTE DE OBRA, INGENIERO O JEFE TÉCNICO

**(\*) Las Obras similares se encuentran detalladas en el punto EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

### NOTA:

1. La experiencia del personal clave podrá ser contabilizada antes de la obtención del título en provisión nacional y en caso de presentarse sobre posición de fechas en el formulario correspondiente el tiempo traslapado será contabilizado una sola vez.
2. Los Documentos de Respaldo para todos los cargos son:  
 CERTIFICADO DE TRABAJO, ACTAS DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS, FORMULARIO DE CIERRE O LIQUIDACIÓN DE OBRAS.

### 1.15. PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACIÓN)

**TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO  
 PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACIÓN):**

Nº	CARGO	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	CANTIDAD
1	TÉCNICO ESPECIALISTA	TÉCNICO O INGENIERO PROFESIONAL EN RAMAS AFINES DE LA INGENIERÍA	<b>GENERAL:</b> una vez el monto del precio referencial establecido <b>ESPECÍFICA:</b> una vez el monto del precio referencial establecido en el Documento Base de Contratación en cargos similares y obras similares (*)	1
Elaborado por:		Aprobado por:		
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>		Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>		

 La fuerza que transforma Bolivia	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 9 de 13

N°	CARGO	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	CANTIDAD
2	AYUDANTE	-	-	1

**(\*) Las Obras similares se encuentran detalladas en el punto EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

El incumplimiento de la presentación del personal para la obra tanto clave como personal técnico de apoyo será pasible a la suspensión de obra, como se estipula en el contrato administrativo.

## 2. CONDICIONES REQUERIDAS

### 2.1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contrataciones Directas en el Marco del Decreto Supremo N° 29506.

### 2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución se encuentra descrito en el siguiente cuadro, de acuerdo al tiempo establecido en días calendario; computables a partir de la emisión de la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN [Días Calendario]
LOTE 1	85
LOTE 2	65

Las Empresas Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

### 2.3. UBICACIÓN DE LA OBRA

Los lugares de ejecución de los trabajos de mantenimiento, serán donde actualmente se encuentran instalados los equipos de odorización y son:

#### **Lote 1**

- En el City Gate de Lava Lava, ubicado en la zona de Lopez Rancho, Distrito 7, municipio de Sacaba, ver sección gráficos.
- En el City Gate Terminal Cochabamba, ubicado la zona de Valle Hermoso, Distrito 8, municipio de Cercado, (en los Predios de YPFB Transporte, los mismos ubicados dentro la Refinería Gualberto Villarroel), ver sección gráficos.

#### **Lote 2**

- En el City Gate de Parotani, ubicado en el municipio de Parotani a 40 Km de la ciudad de Cochabamba, ver sección gráficos.

### 2.4. FORMA DE PAGO

Los pagos serán parciales, y de acuerdo a la solicitud de la Empresa CONTRATISTA se realizarán según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras.

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 10 de 13

## **2.5. MULTAS**

Se han establecido multas para la presente especificación conforme el siguiente detalle:

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por exceder el plazo de ejecución de obra establecido.	2 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 1 y 10 4 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 11 y 20 6 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 21 y 30 8 x 1.000 del monto total de contrato entre el día 31 en adelantes
Por cambio del personal clave	0,15 % del monto total del contrato
Por dos llamadas de atención sobre un mismo tema.	0,20 % del monto total del contrato

## **2.6. GARANTÍA TÉCNICA DE LA OBRA**

Con el propósito de garantizar la calidad de la obra realizada, una vez firmada el acta de entrega definitiva, la empresa contratista deberá presentar una carta notariada en dos ejemplares originales correspondiente a la Garantía Técnica de Calidad de Obra Realizada, dicho documento debe establecer que en un periodo de 2 años a partir de la recepción de obra, la empresa contratista debe subsanar de cualquier observación encontrada a causa de un trabajo deficiente en la obra. Ante este hecho, la empresa contratista deberá actuar de forma inmediata y asumir todos los costos en que se incurra por esta causa.

## **2.7. PROPUESTA TÉCNICA**

### **2.7.1. ORGANIGRAMA**

Las empresas proponentes para poder adjudicarse deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar al personal clave y al personal de apoyo.

### **2.7.2. NUMERO DE FRENTES A UTILIZAR**

Las empresas proponentes para poder adjudicarse deberán contemplar mínimamente un frente de trabajo para la presente obra.

### **2.7.3. CRONOGRAMA**

La empresa proponente deberá presentar un cronograma de actividades que contemple todos los ítems requeridos en el presente documento, este cronograma deberá elaborarse en un diagrama de barras Gantt que permita apreciar la ruta crítica de la obra, el mismo deberá detallar todos los trabajos a realizar hasta la recepción provisional del trabajo. Así mismo se debe considerar que la empresa contratista podrá realizar trabajos fuera de los días programados en el cronograma de obra siempre y cuando el Supervisor lo autorice, aclarando que todo día trabajado será computado.

### **2.7.4. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA**

A continuación se detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de las obras.

#### **EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA OBRA PARA CADA FRENTE DE TRABAJO**

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

 La fuerza que transforma Bolivia	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 11 de 13

PERMANENTE			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Camioneta o Vagoneta 4x4	Vehículo	1
2	Cámara Fotográfica Digital	Equipo	1
DE ACUERDO A REQUERIMIENTO			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Atomizador con Antiodorante	Pieza	2

El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.

## **2.8. REGISTRO DE CALIDAD**

Con el propósito de documentar las obras ejecutadas por la empresa contratista, se deberá adjuntar a los procedimientos un formulario de registro aprobado por el supervisor, el mismo que reflejará las cantidades de los ítems ejecutados por cada orden de trabajo.

## **2.9. PERMISOS Y AUTORIZACIONES**

La empresa contratista será la única responsable de obtener todos los permisos correspondientes y cumplir con los requisitos necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento de los equipos de Odorización.

## **2.11. ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO**

### **2.11.1. FISCALIZACIÓN**

YPFB, a través del Responsable de Contratación (RCD) designará un Fiscal (el mismo deberá pertenecer a la Unidad Distrital de Operación y Mantenimiento Cochabamba), para dar seguimiento y verificar que las especificaciones técnicas requeridas en el presente documento sean cumplidas por la empresa contratista. Cada Fiscal utilizará los medios que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el contrato y en el presente documento en lo referente a la propia ejecución de las actividades, su programación, seguimiento y entrega de información. Es por tanto obligación de la empresa contratista dar, a tal efecto todas las facilidades que sean requeridas para la revisión de los trabajos ejecutados y documentación emanada del proyecto.

### **2.11.2. SUPERVISIÓN**

La SUPERVISIÓN de la Obra será realizada por el profesional nombrado para el efecto, denominada en esta Especificación Técnica como el SUPERVISOR, con todas las facultades inherentes al buen desempeño de las funciones de SUPERVISIÓN e inspección técnica, teniendo entre ellas las siguientes a título indicativo y no limitativo:

- a) Estudiar e interpretar técnicamente los esquemas y especificaciones para su correcta aplicación por el CONTRATISTA.
- b) Exigir al CONTRATISTA la disponibilidad permanente del Libro de Órdenes de Trabajo, por el cual comunicará al CONTRATISTA la iniciación de obra y el proceso de ejecución.
- c) Exigir al CONTRATISTA los respaldos técnicos necesarios, para procesar planillas o certificados de pago.
- d) En caso necesario, podrá proponer y sustentar la introducción de modificaciones en las características técnicas, diseño o detalles de la Obra, que puedan originar modificaciones en los

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 12 de 13

volúmenes o montos de los presupuestos, formulando las debidas justificaciones técnicas y económicas, en Orden de Cambio o en Contrato Modificatorio, para conocimiento y consideración del CONTRATANTE a efectos de su aprobación.

- e) Realizar mediciones conjuntas con el CONTRATISTA de la obra ejecutada y aprobar los Certificados o Planillas de avance de obra.
- f) Llevar el control directo de la vigencia y validez de las garantías, a los efectos de requerir oportunamente al CONTRATISTA su ampliación (en monto y plazo), o para solicitar al CONTRATANTE a través del FISCAL, la ejecución de estas cuando corresponda.

## **2.12. MODIFICACIÓN A LA OBRA**

El SUPERVISOR, puede ordenar por causas plenamente justificadas (técnica, legal y financiera), durante el período de ejecución de la obra, modificaciones y/o ajustes necesarios al diseño de la obra, (que modifiquen el plazo o el monto de la obra), a efectos que la misma cumpla con el fin previsto, a través de los siguientes instrumentos:

### **Mediante una Orden de Trabajo**

Cuando la modificación esté referida a un ajuste o redistribución de cantidades de obra, sin que ello signifique cambio sustancial en el diseño de la obra, en las condiciones o en el monto del Contrato. Estas órdenes serán emitidas por el SUPERVISOR, mediante carta expresa, o en el Libro de Órdenes, siempre en procura de un eficiente desarrollo y ejecución de la obra.

### **Mediante Orden de Cambio**

La orden de cambio se aplicará cuando la modificación a ser introducida implique una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificación de volúmenes o cantidades de obra (no considerados en el proyecto), sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni crear nuevos ítems. Una orden de cambio no puede modificar las características sustanciales del diseño. El incremento o disminución mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas) solo admite el máximo del cinco por ciento (5%) del monto total de Contrato.

### **Mediante Contrato Modificatorio**

Este documento será elaborado solo en caso extraordinario en que la obra deba ser complementada, el mismo presupuestariamente tiene un máximo de 10% del monto total del contrato para su incremento y/o decremento, habilita la opción de crear nuevos ítems, incremento y/o decremento en las cantidades según la necesidad real del proyecto.

## **2.13. SUSPENSIÓN DE OBRA**

El contratante a través del SUPERVISOR está facultado para suspender temporalmente los trabajos en la obra en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o convenientes a los intereses del Estado, para lo cual notificará al contratista por escrito, con una anticipación de cinco días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total.

Si los trabajos son suspendidos parcial o totalmente por negligencia del contratista al poner en riesgo las condiciones de seguridad para el personal o para terceros, por incumplimiento de las órdenes impartidas por el supervisor o por inobservancia de las prescripciones del contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos no merecerán ninguna ampliación de plazo para la entrega de la OBRA, ni

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>

	<b>UNIDAD SOLICITANTE</b> <b>UNIDAD DISTRITAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>RG-02-A-GCC</b>
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ODORIZACIÓN DRGCB UDOM</b>	Hoja: 13 de 13

corresponderá pago alguno por el mantenimiento de la misma. No procederá ninguna suspensión a la obra sin la existencia de la justificación correspondiente.

Elaborado por:	Aprobado por:
Ing. Pablo Julio Villazón Gómez <b>RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Ing. Ismael Hugo Cruz Hernandez <b>JEFE UNIDAD DISTRITAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>