



**GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS**  
**DISTRITO REDES DE GAS DRURO**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACION DE OBRA BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA POR LICITACIÓN

# MANTENIMIENTO EN CITY GATE - DROR 2019

**GESTIÓN - 2019**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

## MANTENIMIENTO EN CITY GATE – DROR 2019

### 1. INFORMACIÓN DE LA OBRA

#### 1.1. UBICACIÓN DE LA OBRA

DETALLE	DATO
City Gate	Caracollo
Municipio	Caracollo



En caso de que no exista una inspección previa programada, las empresas proponentes podrán realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizará la obra antes de la presentación de propuestas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

DETALLE	DATO
City Gate	Panduro
Localidad	Panduro



En caso de que no exista una inspección previa programada, las empresas proponentes podrán realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizará la obra antes de la presentación de propuestas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



## 1.2. PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

El plazo de ejecución será computado en días calendario, contabilizados a partir de la emisión de la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional.

El cuadro siguiente establece el plazo de ejecución de la obra:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACION	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
MANTENIMIENTO EN CITY GATE - DROR	60

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

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva se otorgará como plazo máximo 10 días calendario para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional. En casos excepcionales previa justificación técnica el Comité de Recepción podrá solicitar un plazo mayor.

## 1.3. VOLUMEN DE OBRA - DESCRIPCION DE ITEMS

MANTENIMIENTO EN CITY GATE - DROR			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD
1	INSTALACION DE FAENAS	1	GLB
2	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTAS Y PERSONAL		
3	PINTADO DE VALVULA PASO TOTAL	26	PZA
4	PINTADO DE TUBERIAS	43	M
5	PINTADO DE FILTRO PARA GAS NATURAL	2	PZA
6	IMPLEMENTACION DE PLACAS DE SEÑALIZACION PARA VALVULA ABIERTA/CERRADA	26	PZA
7	PINTADO DE BASE SOPORTE DE CITY GATE	2	PZA
8	PINTADO DE ELEMENTO DE TINGLADO DE CITY GATE	1	GLB
9	LIMPIEZA DE CANALETA DE DRENAJE	54	M
10	LIMPIEZA DE BAJANTE	20	M
11	CAMBIO DE KIT DE REPARO PARA VALVULA REGULADORA	8	KIT
12	CAMBIO DE KIT DE REPARO DE PILOTO DE REGULACION DE VALVULA REGULADORA	4	KIT
13	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	1	GLB
14	ELABORACION DE DATA BOOK	1	GLB

Los proponentes deberán ofertar a cabalidad la denominación del ítem, unidad de medida, cantidad requerida, presentada en las tablas anteriores (descripción de ítems).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

## 1.4. EQUIPO Y PERSONAL

### 1.4.1. EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

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

#### EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

PERMANENTE			
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Camioneta de Transporte 4 x 4	PZA	1
2	Herramientas menores para obras civiles	GLOBAL	1
3	Cámaras fotográficas	PZA	1
4	Detector de Gases	PZA	1
DE ACUERDO A REQUERIMIENTO			
1	Compresora	PZA	1
2	Generador Eléctrico	PZA	1
3	Calibrador de Procesos	PZA	1

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.

### 1.4.2. PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)

TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO

Nº	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS
1	Monitor de SMS	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)	1
2	Instrumentista	Personal con experiencia	1
2	Pintor	Personal con experiencia	1
3	Ayudante	-	1
4	Peón	-	1
5	Chofer	Categoría "B"	1
6	Responsable de Seguimiento de Obra	-	1

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



## 1.5. INFORMACIÓN ANEXA

### 1.5.1. ESPECIFICACIONES

Las especificaciones técnicas para la ejecución de los trabajos de mantenimiento se encuentran detalladas en el **Anexo 1**.

### 1.5.2. GRAFICOS Y PLANOS

En el **Anexo 2** del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica, mientras que los planos de la obra se encuentran en el **Anexo 3**.

### 1.5.3. VALIDACIONES

Las validaciones se encuentran detalladas en el **Anexo 4**.

## 2. REQUISITOS PARA EL PROPONENTE

### 2.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

#### 2.1.1. EXPERIENCIA GENERAL

La sumatoria de la experiencia general del proponente deberá sumar al menos (1) una vez el monto establecido como precio referencial en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

#### 2.1.2. EXPERIENCIA ESPECIFICA

La sumatoria de la experiencia específica del proponente deberá sumar al menos (0,5) cero coma cinco veces el monto establecido como precio referencial en el documento base de contratación, se considerará como experiencia específica a aquellos trabajos que se encuentren dentro del alcance de “obras similares” definido en este documento. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

#### 2.1.3. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La Experiencia General y Específica, serán evaluadas bajo los siguientes criterios:

- Podrá ser contabilizada como Experiencia General cualquier trabajo realizado por la empresa proponente.
- Deberá ser contabilizada como Experiencia Especifica cualquier trabajo realizado por la empresa proponente que se encuentre dentro del alcance de “servicios u obras similares”.
- Los montos contabilizados para respaldar la experiencia, serán calculados por medio de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



- La experiencia general y específica deberá encontrarse respaldada con fotocopia simple de cualquiera de los documentos mencionados a continuación, siendo una condición obligatoria que los mismos incluyan el monto de ejecución del servicio:
  - Acta o Documento de Entrega Definitiva.
  - Acta o Documento de Recepción Definitiva.
  - Acta o Documento de Conformidad de Obra.
  - Acta o Documento de Conclusión de Obra.
- La experiencia general y específica de las empresas que el proponente tenga como subcontratistas no será considerada.

#### 2.1.4. ASOCIACIONES ACCIDENTALES

En lo que respecta a asociaciones accidentales se debe considerar lo siguiente:

- En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias demostradas por las empresas que integran la Asociación.
- La Experiencia General y Especifica de la Asociación Accidental deberá ser acreditada por separado.

#### 2.1.5. OBRAS SIMILARES

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

- Construcción de Gasoductos, Oleoductos, líneas de recolección, flow line, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gates, Estaciones de Medición y Odorización, Puentes de Regulación y Medición (PRM), Estaciones Distrital de Regulación y Medición (EDR) o Estaciones de Regulación y Medición (ERM).
- Trabajos de mantenimiento de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- Trabajos de mantenimiento en Sistemas de regulación, medición y sistemas de aterramiento de City Gates, Estaciones de medición y odorizacion, PRM, EDR o ERM.
- Obras Civiles en construcciones de edificaciones o viviendas o plazas o tinglados.
- Variantes de gasoductos, oleoductos, poliductos, redes primarias o acometidas especiales.
- Mantenimiento de recintos y casetas de protección en EDRS y City Gates.
- Mantenimiento en infraestructura de EDR's, PRMS y City Gates.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



- Todos los trabajos habilitados por la categoría industrial y redes de gas, descritos en el Reglamento de Diseño, operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas aprobados mediante el D.S. 1996, salvo aquellos enmarcados en el sistema de redes secundarias.

**2.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)**

El personal clave requerido, la cantidad y experiencia se encuentran detallados en el siguiente cuadro:

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
1	LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIVIL</li> <li>• MECANICO</li> <li>• ELECTROMECHANICO</li> <li>• INDUSTRIAL</li> <li>• PETROLERO</li> <li>• ARQUITECTO</li> <li>• CONSTRUCTOR CIVIL</li> <li>• OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS.</li> <li>• OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE CONSTRUCCION DE INSTALACIONES DEL AREA DE HIDROCARBUROS</li> </ul>	RESIDENTE DE OBRA	1	ESPECIFICA: UNA VEZ EL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES DE OBRAS SIMILARES (*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FISCAL DE OBRA</li> <li>▪ SUPERVISOR DE OBRA</li> <li>▪ SUPERINTENDENTE DE OBRA</li> <li>▪ DIRECTOR DE OBRA</li> <li>▪ RESIDENTE DE OBRA</li> <li>▪ INSPECTOR DE OBRA</li> <li>▪ ENCARGADO DE OBRA</li> </ul>

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

**2.2.1. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

Los respaldos documentales que avalen la formación del personal clave deberán ser los siguientes:

- Residente de Obra:
  - Fotocopia Simple de título en Provisión Nacional.
  - Para profesionales extranjeros fotocopia simple de título debidamente homologado por autoridad competente.

Los respaldos documentales que avalen la experiencia del personal clave deberán ser los siguientes:

- Para el Residente de Obra, fotocopias simples de:
  - Acta o documento de Entrega Definitiva

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



- Acta o documento de Recepción Definitiva.
- Acta o documento de Conformidad de Obra
- Acta o documento de Conclusión de Obra.

#### Nota

En caso de que en los documentos citados, no figure el nombre, cargo y monto de la obra ejecutada en la que el personal propuesto participó como Residente de obra o cargos similares, será necesario complementar la propuesta con documentos que permitan respaldar o acreditar los trabajos realizados (Copia simple del original o de la copia legalizada del libro de órdenes). La empresa adjudicada deberá presentar el original o una copia legaliza del libro de órdenes.

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

Los proponentes, deberán presentar copia de la Resolución Administrativa vigente, otorgado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos que habilite a la empresa a realizar instalaciones de gas natural para la categoría Industrial o Redes de Gas.

Cuando el proponente sea una asociación accidental, cada una de las empresas que conforman la asociación deberá presentar la resolución emitida por la ANH si corresponde.

### **2.4. CONSIDERACIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO**

La empresa adjudicada deberá considerar para su propuesta el cumplimiento de los siguientes acápite, mismos que se encuentran descritos en el Anexo 4.

- Cláusula de SYSO
- Disposiciones ambientales
- Facturación y tributos
- Seguros
- Garantías financieras

## **3. CONDICIONES ADICIONACIONES**

### **3.1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios en el Marco del Decreto Supremo N° 29506

### **3.2. FORMA DE PAGO**

La forma de pago será contra avance de obra en planilla o certificado de avance. Las planillas será paralelo al progreso de la obra previa aprobación por el supervisor y Fiscal del servicio, la planilla debe ser entregada en un máximo de 5 días hábiles después de realizada la medición.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



La empresa contratista deberá presentar una planilla de avance por periodo de avance ejecutado, conforme al cronograma físico-financiero presentado por el contratista.

En todos los casos el 20% final del monto de contrato será pagado con la planilla final de avance de obra una vez realizada la recepción definitiva de la obra.

### 3.3. ANTICIPO

La empresa adjudicada antes de la firma de contrato podrá solicitar un anticipo que no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato y el cual deberá ser requerido previa presentación de la garantía de correcta inversión de anticipo por el 100% (cien por ciento) del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. Conforme lo establecido en el Anexo correspondiente del presente documento.

### 3.4. MULTAS

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

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por incumplimiento en el Plazo de Ejecución de la obra.	- 1% del monto total del contrato original por cada día de retraso
Por cambio del personal clave	- 0,50 % del monto total del contrato original
Por llamada de atención	- A la primera llamada de atención, 1 % del monto total del contrato original. - A la segunda llamada de atención, 2 % del monto total del contrato original.

El monto de la multa será calculado respecto del monto total del contrato.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 10% del monto del Contrato, podrá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 20% del monto del Contrato, deberá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

Las multas serán cobradas mediante serán cobradas mediante descuentos establecidos en las planillas periódicas o certificados de pago o del certificado de liquidación final, sin perjuicio de que YPFB ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato.

### 3.5. SUBCONTRATOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



El fiscal del servicio a solicitud de la empresa adjudicada podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad, la perfección de ellos, los pagos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la ejecución del servicio.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará a la empresa adjudicada del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. La empresa adjudicada deberá presentar al Fiscal de Obra a solo requerimiento del Supervisor para fines de conocimiento todos los subcontratos que suscriba con terceros.

#### 4. PROPUESTA TECNICA

Las Empresas proponentes deberán adjuntar a sus propuestas lo siguiente:

##### - METODOS DE TRABAJO

Las empresas proponentes deberán presentar una descripción de la forma de encarar la ejecución de la obra, realizando un detalle explicativo de los métodos de trabajo los mismos deben contemplar el personal necesario.

##### - ORGANIGRAMA

Los proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar el número de frentes de trabajo propuestos tanto para obras civiles, como para obras mecánicas:

- Personal técnico clave
- Personal técnico y de apoyo.

##### - FRENTES DE TRABAJO

Las empresas proponentes deben presentar un documento que detalle: Número de frentes de trabajo a utilizar, con la descripción de las funciones asignadas a cada frente de trabajo.

#### DOCUMENTOS SOPORTE DE LA PROPUESTA ECONOMICA

La presentación de estos formularios deberá ser realizada en formato físico y digital, formato editable CD/DVD, vale decir formato Excel (.xlsx), Word (.docx)

Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
MATENIMIENTO EN CITY GATE – DROR 2019

**RG-02-A-GCC**

**Fecha:**

**Hoja:** 12 de 12

Formulario B-2 Análisis de Precios Unitarios

Formulario B-3 Precios unitarios elementales

Conteniendo todos los ítems de manera coherente con las especificaciones técnicas requeridas y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por: