




---

# “SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”


---

Términos de Referencia

	TÉRMINOS DE REFERENCIA	PS
		Hoja: 1
	<b>TITULO:</b> <b>“SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”</b>	

## Contenido

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL REQUERIMIENTO.....	2
1.1. Antecedentes .....	2
1.2. Objeto del Requerimiento .....	2
2. NORMAS Y LEYES APLICABLES.....	2
3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN - VISITA EN OBRA .....	3
4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE SERVICIOS Y/O SUMINISTROS .....	4
5. PLAN DE EJECUCIÓN .....	4
5.1. Descripción y Alcance del Proyecto .....	4
5.2. Organigrama .....	5
5.3. Cronograma .....	5
6. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS .....	5
6.1. Formato de Presentación de Propuesta Económica .....	5
6.2. Formato de Presentación de Cronograma de Obra .....	5
6.3. Observaciones y Recomendaciones.....	6
7. DISPOSICIONES VIGENTES.....	6
7.1. Requisitos Legales y Administrativos.....	6
8. PRUEBAS DE DETECCIÓN COVID-19.....	7
9. REUNIÓN ACLARATORIA.....	7
10. ANEXOS.....	7

	TÉRMINOS DE REFERENCIA	PS
		Hoja: 2
	TITULO: <b>“SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”</b>	

## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL REQUERIMIENTO

### 1.1. Antecedentes

El Gasoducto de Gas TransBoliviano S.A. comprende una longitud total de 557 km desde la Estación de Medición de Río Grande, ubicada a 3 km de la orilla Oeste del río, hasta la Estación de Medición Mutún.

GTB tiene la misión de controlar el ingreso y la circulación en el Derecho de Vía (DDV), con una serie de medidas, los puestos control ubicados a lo largo del DDV son la principal herramienta del sistema para la prevención de impactos negativos sobre el cambio de uso de suelos “Impacto Antrópico” y/o uso indebido del DDV que derivaría en impactos acumulativos.

La portería de Tucavaca se encuentra en la progresiva 226+95, dentro del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Kaa Iya del Gran Chaco; no cuenta con Comunidades aledañas, se construyó para el uso de dos personas permanentes, actualmente el uso de esta infraestructura fue incrementándose debido a su ubicación estratégica y las actividades como campamento base y pernocte del Personal tanto de GTB como de contratistas, talleres, actividades del Área Protegida, las cuales tienen un periodo de tiempo definido y que varían de acuerdo a la Actividad (Una semana a meses), el cual por el flujo de personas generan el llenado de las cámaras colectoras en ese intervalo de tiempo, por lo tanto no se refleja en un promedio anual.


### 1.2. Objeto del Requerimiento

El presente Término de Referencia tiene por objeto contar con el Servicio de Estudio de Ingeniería a Diseño Final para la Adecuación del Sistema de Aguas Grises y Negras en la Portería de Tucavaca Kp 226.

Ejecutar todos los trabajos y estudios requeridos en el marco de los requisitos de calidad, salud, seguridad, medio ambiente y social, exigidos en los estándares, normas, especificaciones técnicas, así como los requerimientos del Manual para contratistas de GTB.

## 2. NORMAS Y LEYES APLICABLES

El desarrollo y ejecución de los trabajos requeridos en la presente invitación deberá ajustarse a las mejores prácticas de ingeniería y cumplir con las versiones vigentes de normas de estándares, códigos y prácticas recomendadas en la industria.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA	PS
		Hoja: 3
	TITULO: <b>“SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”</b>	

#### LEGISLACIÓN;

LEY 1333: Medio Ambiente y reglamentos aplicables al sector.

LEY 16998: Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, y reglamentos aplicables al sector.

Además, debe considerar los Estándares Técnicos de Ingeniería de GTB y el Manual para Contratistas.

### 3. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - VISITA EN OBRA


Es muy importante tomar en cuenta que en la presentación de la oferta se asume que el proponente tiene conocimiento de todas las facilidades existentes y dificultades potenciales que le permitan programar su trabajo en el plazo y costos previstos,

Recabar evidencia de información en sitio con registro fotográfico tomando en cuenta que la portería del kp 226 se encuentra en el derecho de vía y colinda con el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Kaa Iya del Gran Chaco

Verificar las condiciones de aforo, funcionalidad y efectividad de las cámaras sépticas actuales.

La Empresa Contratista deberá presentar, con anticipación a la salida al campo (levantamiento de datos en campo), la carpeta de SSMS aprobada, esta deberá contener toda la documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del “Manual para Contratistas”, la misma debe incluir Análisis de Riesgos, Plan de Contingencias, acreditaciones de los cursos básicos de seguridad, certificados de manejo defensivo, conducción 4x4, seguro médico, seguro contra accidentes, vacunas, protocolo de bioseguridad y otros solicitados por Gas TransBoliviano S.A. a sus contratistas.

Si no tiene el conocimiento necesario, en la reunión de aclaración deberá realizar las consultas necesarias.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA	PS
		Hoja: 4
	TITULO: <b>“SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”</b>	

## 4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE SERVICIOS Y/O SUMINISTROS

El alcance se enmarca en el desarrollo de la Ingeniería a Diseño Final y de Detalle para la Implementación, como así también una Estimación de Costos para su Implementación para la Adecuación del Sistema de Aguas Grises y Negras en la Portería de Tucavaca Kp 226.

La ingeniería deberá mostrar la mejor alternativa de ejecución.

Para el desarrollo de la ingeniería incluye la recopilación de información.

Se requiere que la ingeniería contemple una estimación de costos completa para la ejecución del proyecto, desde los costos de materiales a adquirir como también de los servicios necesarios para su completa implementación.

Cualquier parte de la obra que sea subcontratada, deberá ser administrada y controlada como si fuera parte de la propia organización del contratista.

El contratista es también responsable de conseguir el o los sitio(s) para las instalaciones hospedaje y otros servicios y hacerse cargo de todos los costos asociados como ser: hospedaje, alimentación, servicios de aseo personal, áreas para actividades manuales, transporte del personal, etc. y realizar el mantenimiento de todas las áreas afectadas en la ejecución del proyecto de acuerdo a reglamentos de GTB por toda la duración del proyecto.


## 5. PLAN DE EJECUCIÓN

El contratista debe presentar en la propuesta, un plan bien detallado sobre la ejecución de la ingeniería y de detalle de las actividades de manera secuencial, sitios donde se desarrollarán actividades requeridas para el proyecto. El plan de ejecución será revisado y aprobado por GTB.

El plan propuesto debe incluir como mínimo lo siguiente:

### 5.1. Descripción y Alcance del Proyecto

El contratista deberá presentar una descripción del Alcance de las actividades a ser ejecutadas en el proyecto cubriendo todos los requerimientos descritos en los términos de referencia y matriz de evaluación técnica incluyendo la propuesta de actividades que hayan sido omitidas en este documento pero que a criterio del contratista son requeridos para completar el proyecto.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA	PS
		Hoja: 5
	TITULO: <b>“SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”</b>	

## 5.2. Organigrama

El contratista debe elaborar y presentar un organigrama con personal idóneo para la realización de la ingeniería y de detalle.

## 5.3. Cronograma

El contratista debe elaborar y presentar un cronograma de las actividades a realizar, su secuencia y su duración, este deberá ser enviado en su propuesta y debe estar alineado con el plazo propuesto por GTB.

El plazo de ejecución del proyecto tanto en el relevamiento de datos de cada sitio y la ejecución de gabinete con la ingeniería y de detalle, es de 30 días calendario como máximo contabilizados a partir de la orden de proceder.

# 6. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

## 6.1. Formato de Presentación de Propuesta Económica


El contratista deberá ingresar sus precios en el campo disponible en el ERP, así mismo deberá anexar el FORMATO B-1 Planilla de Propuesta Económica, los costos unitarios, parciales y totales para cada uno de los ítems que se resaltan y que aplican al presente proyecto.

Si el contratista considera que se deben incluir actividades que crea que son requeridas para completar el proyecto, estas deben ser descritas y justificadas en su propuesta e incluidas en la planilla.

Como parte del alcance del trabajo el contratista deberá proveer, equipos que se requieran, seguro, transporte, vivienda, alimentación, EPP, y todos los gastos necesarios para concluir el trabajo en fecha prevista, de acuerdo al cronograma presentado y adecuado a la fecha que GTB necesite tener el proyecto concluido.

## 6.2. Formato de Presentación de Cronograma de Obra

El contratista debe elaborar y presentar un cronograma de ejecución de los trabajos delineados en el alcance. El cronograma deberá incluir el suficiente detalle de la ejecución del proyecto dentro del plazo establecido, como mínimo se incluirán las actividades globales indicadas en el presente documento.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA	PS
		Hoja: 6
	TITULO: <b>“SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”</b>	

El cronograma de ejecución debe contemplar como mínimo las actividades que se cotizaron en la propuesta económica.

El tiempo máximo para la entrega del servicio de Ingeniería a Diseño Final es de 30 días calendarios, a partir de la Orden de Proceder.

### 6.3. Observaciones y Recomendaciones

El contratista puede incluir en su propuesta técnica aspectos relevantes e indispensables para el proyecto que hayan sido omitidos en el presente pliego, que hagan parte de un criterio técnico y buenas prácticas de ingeniería.

Cada empresa proponente de la oferta debe presentar el organigrama, lista de personal y equipo y además se debe anexar el Currículum Vitae del personal clave que participara en el proyecto. Es obligación del contratista dar estricto cumplimiento a todas las normas establecidas por GTB.

Antes del inicio del proyecto el contratista DEBE presentar una carpeta de Inicio de Proyecto, ordenada de acuerdo al documento del Anexo 1, debidamente aprobada por GTB.


La forma de pago prevista para el servicio será Por el total del servicio.

## 7. DISPOSICIONES VIGENTES

- Inducción al manual para contratistas a los trabajadores de la oferente que se adjudique la licitación.
- (Cursos Básicos de Uso de extintores, comunicación de peligros, Primeros Auxilios y Uso de EPP de acuerdo a lo especificado en los requisitos de SSMS para contratistas de GTB S.A.).
- Los conductores de la oferente deberán tener conducción defensiva y 4x4 según metodología usada por GTB S.A.
- Los vehículos utilizados por la empresa contratista deberán cumplir con la reglamentación exigida por GTB S.A. para la realización de cualquier trabajo incluido el transporte de personal.

### 7.1. Requisitos Legales y Administrativos

Los requisitos legales, administrativos según solicitados en la “INVITACIÓN A COTIZAR” en la plataforma de disponible en el ERP.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA	PS
		Hoja: 7
	TITULO: <b>“SERVICIO DE ESTUDIO DE INGENIERÍA A DISEÑO FINAL PARA LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS TUCAVACA KP 226”</b>	

## 8. PRUEBAS DE DETECCIÓN COVID-19

Se debe dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución Ministerial 0461 del 26/07/2023 en la cual se levanta la declaratoria de emergencia sanitaria nacional contra el COVID 19 y se establecen las siguientes medidas de Bioseguridad:

- Suspensión de Pruebas Antígeno como requisito de ingreso a sitios operativos
- Presentar 2 vacunas contra el COVID 19 y su refuerzo como requisito para ingreso a sitios operativos y administrativos
- Uso Obligatorio de barbijo en personas que presenten sintomatología respiratoria, debe mantener distancia física
- Se debe realizar Pruebas de antígeno COVID 19 como medida de diagnóstico precoz solo a casos sospechosos de la enfermedad.

## 9. REUNIÓN ACLARATORIA

En caso de haber consultas durante el proceso contratación, a través del punto focal (analista de contrataciones de GCON) se realizarán las aclaraciones pertinentes, sin embargo, en caso de ser necesario se podrá realizar una reunión aclaratoria.

## 10. ANEXOS

- Anexo 1: GLO041 Verf Req Inicio Proy.
- Anexo 2: Croquis