	<p align="center"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p align="center">EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DE LAS ESTACIONES DE COMPRESIÓN VILLAMONTES Y PARAPETÍ DE YPFB TRANSIERRA S.A.</p>	<p align="center">2025</p>
---	--	----------------------------

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DE LAS ESTACIONES DE COMPRESIÓN VILLAMONTES Y PARAPETÍ DE YPFB TRANSIERRA S.A.

#### 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN


YPFB TRANSIERRA S.A., es una empresa dedicada al transporte de gas natural con altos niveles de confiabilidad, seguridad, rentabilidad y responsabilidad social, contribuyendo a los objetivos corporativos de YPFB y al desarrollo de Bolivia.

Dentro de sus actividades principales, opera y mantiene la estación de compresión de Villamontes (ECV), que se encuentran a 7 kilómetros al sur de la localidad del mismo nombre (coordenadas: 20K 450463,54 m E; 7640421,22 m S) y la estación de compresión Parapetí que se encuentra a 27 km de la localidad Charagua (coordenadas: 20K 487980,46 m E; 7790663,16 m S). Ver Mapa de Ubicación.

**Figura 1.** Mapa de ubicación de estaciones de YPFB TRANSIERRA S.A.





	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;">EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DE LAS ESTACIONES DE COMPRESIÓN VILLAMONTES Y PARAPETÍ DE YPFB TRANSIERRA S.A.</p>	<p style="text-align: center;">2025</p>
---	--	---

## 2.2. Objetivos Específicos

- Realizar la extracción de residuos líquidos de los sitios operativos (ECV y ECP) de YPFB TRANSIERRA S.A., y el transporte hasta un sitio autorizado para el respectivo tratamiento de residuos líquidos.
- Presentar un informe inicial que incluya respaldos para presentación a la autoridad ambiental competente y los resultados de caracterización del agua realizado por un laboratorio autorizado.
- Presentar un informe final que incluya información detallada del tratamiento realizado al agua y los resultados de laboratorio en el que se demuestre el cumplimiento de los límites permisibles en base al Decreto Supremo 2400.

## 3. ALCANCE DEL SERVICIO


La empresa que se adjudique el servicio deberá ejecutar los siguientes trabajos:

- Realizar la extracción de residuos líquidos de las estaciones ECV y ECP. Considerando que, para la extracción y transporte, el proveedor del servicio deberá prever un camión cisterna o con chata y contenedores individuales (tipo IBC o similar), que garanticen el transporte seguro del residuo desde las estaciones hasta el sitio de tratamiento, con la capacidad suficiente para la extracción del agua almacenada, mangueras de 2" de diámetro (de 10 metros de longitud) con terminal hembra de igual medida (ver fotografía) y una bomba neumática de capacidad suficiente para una rápida extracción.

**Figura 3.** Acople macho de 2" de tanque en ECV



- Realizar el transporte de residuos líquidos hasta un sitio de tratamiento autorizado. Para el transporte se debe considerar que la empresa adjudicada debe contar con Licencia ambiental (LA) y licencia para actividades con sustancias peligrosas (LASP) nacional o departamental (o similares autorizaciones dependiendo del rubro) para el transporte de residuos peligrosos (hidrocarburos, aceites lubricantes) desde ECV (ubicada en Villa Montes-Tarija) hasta las instalaciones donde se realice el tratamiento.
- Realizar el tratamiento de residuos líquidos en una instalación/planta de tratamiento que cuente con LA y LASP, o similares autorizaciones dependiendo del rubro, para el tratamiento de residuos peligrosos (hidrocarburos, aceites lubricantes).
- Realizar la disposición final del agua tratada, cumpliendo la legislación ambiental vigente.

	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;">EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DE LAS ESTACIONES DE COMPRESIÓN VILLAMONTES Y PARAPETÍ DE YPFB TRANSIERRA S.A.</p>	<p style="text-align: center;">2025</p>
---	--	---

### Experiencia y equipo de trabajo

Las empresas proponentes deberán presentar documentación con respaldos que acrediten una experiencia mínima de dos (2) años en servicios de extracción, transporte y tratamiento de residuos líquidos.

El personal mínimo que deberá presentar la empresa es un coordinador, un conductor y un ayudante.

### Lugar y duración (plazos) de los servicios

La extracción de los residuos líquidos de los tanques de drenaje deberá ser ejecutada en las estaciones Villamontes y Parapetí (ver ubicación en la figura 1). El tratamiento de los residuos líquidos deberá realizarse en instalaciones de la empresa contratista o subcontratista.

La duración de la extracción, transporte y tratamiento deberá ejecutarse en un **plazo de 90 días calendario** computable a partir de la orden de proceder.

### Logística, alimentación, transporte y alojamiento

La provisión de alojamiento y alimentación para el personal afectado a este servicio deberá ser cubierto por la empresa adjudicada, tomando en cuenta directrices de salud, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social empresarial de YPFB TRANSIERRA S.A.

Las estaciones CV y ECP se encuentran cerca de zonas pobladas donde se podría acceder a estos servicios, sin embargo, en caso de considerar que el mismo sea provisto por operadora de catering de YPFB TRANSIERRA, el costo aprox. es: desayuno Bs.70, almuerzo Bs.173, té siesta Bs. 22,60 y cena Bs.134,80.

## 4. ESTANDARES Y REQUISITOS


El servicio a realizar debe considerar los derechos y obligaciones establecidos en la Ley del Medio Ambiente y sus correspondientes Reglamentos, la Ley de Hidrocarburos N° 3058, el Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos, además de cumplir con los requisitos establecidos en el sistema integrado de gestión de YPFB TRANSIERRA S.A. y toda norma ambiental conexas y aplicable a la actividad de la empresa.

Los análisis de laboratorio que se vayan a realizar como parte del servicio, deben ser realizados por una institución/laboratorio autorizado por el Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO), y se deben incluir los certificados de calibración de los equipos, como también la certificación de los patrones de calibración.

## 5. PROPUESTA

La propuesta deberá ser cargada al sistema ERP, según lo indicado en la INVITACIÓN A COTIZAR, incluyendo la descripción técnica, dando cumplimiento a las exigencias descritas en estas especificaciones, la cual deberá ser estructurada de la siguiente manera:

- Objetivo y alcance del trabajo.

	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;">EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DE LAS ESTACIONES DE COMPRESIÓN VILLAMONTES Y PARAPETÍ DE YPFB TRANSIERRA S.A.</p>	<p style="text-align: center;">2025</p>
---	--	---

- Plan de trabajo, incluyendo el cronograma de las actividades y metodología. Este Plan deberá considerar las actividades indicadas en el capítulo de alcance del servicio.

## 6. PLAZO DE ENTREGA

El plazo para la realización del servicio en su totalidad es de 90 días calendario, a partir de la fecha de emisión de la Orden de Proceder.

## 7. PRODUCTOS E INFORMES

YPFB TRANSIERRA S.A. considera como productos, el siguiente informe:

- Informe final del tratamiento y disposición final de residuos líquidos, que incluya: resultados de caracterización del agua realizado por un laboratorio autorizado, información detallada del tratamiento realizado al agua y los resultados de laboratorio en el que se demuestre el cumplimiento de los límites permisibles en base al Decreto Supremo 2400.

## 8. FORMA DE PAGO

El pago se realizará al finalizar la ejecución del servicio:

- 100% a la presentación del “Informe final del tratamiento y disposición final de residuos líquidos” con los respectivos respaldos.


El informe debe ser aprobado por la contraparte de YPFB TRANSIERRA S.A., para proceder con la liberación de pago correspondiente del servicio.

## 9. REQUISITOS DE SALUD, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Durante toda la ejecución del servicio, se debe dar cumplimiento a todos los requisitos establecidos en el documento S2-m02 “Requisitos de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social Empresarial” de YPFB TRANSIERRA S.A.

Para todo el personal sin excepción de la empresa contratista que se adjudique el servicio, deberá acreditar la aprobación de los siguientes cursos de seguridad: Uso de EPP, manejo de extintores, comunicación de peligros, primeros auxilios, trabajo en altura y manejo defensivo (el instructor de manejo defensivo deberá ser aprobado por YPFB TRANSIERRA S.A.).

En el registro s2m02.01 se describe los requisitos a cumplir para este servicio en específico, este registro se adjunta como anexo del presente TDR.

	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;">EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DE LAS ESTACIONES DE COMPRESIÓN VILLAMONTES Y PARAPETÍ DE YPFB TRANSIERRA S.A.</p>	<p style="text-align: center;">2025</p>
---	--	---

### 9.1 Requisitos de Bioseguridad para el servicio

YPFB TRANSIERRA S.A. define las siguientes medidas de bioseguridad para evitar la propagación del virus entre el personal propio y de empresas contratistas:

Durante toda la ejecución del servicio, se debe dar cumplimiento a todos los requisitos establecidos en el documento S2-m01 Requisitos de Bioseguridad para Contratistas

**Requisitos para ingreso a sitios operativos:** Se consideran sitios operativos las estaciones de compresión, medición y proyectos de continuidad operativa (mantenimiento de líneas).

Para ingreso a los sitios operativos de YPFB TRANSIERRA S.A, todo trabajador de empresa contratista debe contar con los siguientes requisitos:

- Certificado de vacuna contra COVID 19, esquema completo incluye una dosis de refuerzo en caso de no contar con la vacuna se debe realizar 24 horas antes del ingreso una prueba PCR la cual debe estar negativa.
- En caso que la prueba se realice en un laboratorio, el certificado de resultado debe contar con el registro del laboratorio ante el SEDES como autorizado para realizar las pruebas COVID 19.