



# Transporte S.A.

**“RESCATE Y TRASLADO DE PECES Y TORTUGAS DE  
LA LAGUNA DE LA OFICINA CENTRAL DE  
YPFB TRANSPORTE S.A.”**

---

**SANTA CRUZ - BOLIVIA**

## **1. Antecedentes**

En el último tiempo, se detectó un descenso mayor al habitual, del nivel del agua en la laguna artificial que se tiene en la oficina central de YPFB TRANSPORTE S.A., la posible causa, es la filtración de las aguas a través de la geomembrana, que ya tiene más de 10 años de haber sido instalada.

Dentro de la laguna se tiene una población de peces nativos e introducidos que han encontrado en la laguna a su hábitat de vida. De igual forma se tiene tortugas de agua, que se encuentran en la laguna hace más de 10 años.

Por otra parte, en el último tiempo se ha visto por las condiciones climáticas, una proliferación de algas, que han generado el cambio del color del agua a una tonalidad café, que pone también en riesgo a las especies de peces que se tiene en la laguna.

## **2. Justificación**

Debido a que la filtración de agua pueda socavar la estructura de los edificios colindantes a la laguna, se requiere con carácter de urgencia realizar el vaciado del agua remanente de la laguna y realizar en principio una inspección del estado de la geomembrana y si fuera necesario, optar por el cambio de la misma.

Dadas estas tareas y para evitar la pérdida de las especies de peces y tortugas que habitan la laguna, es necesario realizar el rescate de las mismas, con la finalidad de evitar una mortandad, de consecuencias negativas, no solamente por la pérdida de las especies, sino también por la pérdida de la imagen de la empresa y posibles reclamos legales por parte de las autoridades ambientales.

## **3. Objetivo**

Realizar el rescate y translocación temporal o permanente de peces y tortugas, determinando el estado limnológico a través de variables físico-químicas y biológicas (algas) de la laguna de YPFB TRANSPORTE S.A.

Generar recomendaciones para su manejo sostenible; asimismo, ejecutar el rescate, traslado y posterior devolución de peces y tortugas durante los trabajos de reparación de la membrana, procurando minimizar los impactos y daños a los organismos y al ecosistema de la laguna.

## **4. Alcance del Servicio**

El proponente debe considerar los siguientes puntos:

- La contratista deberá proporcionar mínimamente, dos (2) profesionales con experiencia documentada en las áreas de Ictiología y Limnología y 2 personas de apoyo.
- Revisar los antecedentes técnicos y ambientales de la laguna YPFB Transporte.
- Coordinar con YPFB TRANSPORTE S.A. sobre los procedimientos de vaciado de la laguna, para en función de ello, elaborar un cronograma detallado de actividades, que permitan establecer los protocolos de seguridad, bioseguridad y manejo de fauna acuática.
- Realizar un diagnóstico limnológico de la laguna de YPFB TRANSPORTE S.A. para caracterizar su estado físico-químico y biológico (algas).
- La medición de parámetros físico-químicos estará a cargo de YPFB TRANSPORTE S.A. (temperatura, pH, oxígeno disuelto, DBO5, Nitratos, Fosfatos, entre otros).
- Tomar muestras de agua para análisis de la calidad biológica del agua (algas), las muestras serán procesadas por la contratista, en un laboratorio especializado de limnología.
- Evaluar de forma general, el estado del ecosistema acuático (identificación y registro de peces y tortugas presentes).
- Sistematizar y analizar la información obtenida, que servirá de base para las acciones de rescate y traslado de la fauna acuática.
- Diseñar un plan operativo de rescate de peces y tortugas.
- Coordinar con YPFB TRANSPORTE S.A. el desagüe gradual de la laguna para facilitar los trabajos de rescate.
- Captura controlada de peces y tortugas con un equipo de biólogos y personal de apoyo, mediante métodos seguros y estandarizados (no invasivos), para lo cual se debe utilizar diferentes redes con rombos de distinto tamaño, para capturar tanto especies de porte mayor, como tortugas y peces (Carpas, Cascarudos y Pacús) y redes de rombos menores, para la captura de las diferentes especies de porte mediano a pequeño.
- YPFB TRANSPORTE S.A. proporcionará el soporte de mano de obra de tres personas, para reforzar las labores de la contratista para el cumplimiento de este objetivo
- La contratista deberá realizar la clasificación, conteo y evaluación visual del estado general de salud de los individuos capturados.
- Los peces y tortugas se reubicarán temporalmente en el jardín acuático frontal de la laguna en la oficina central de YPFB TRANSPORTE S.A., hasta que se concluyan con los trabajos de reparación de la geomembrana del cuerpo mayor de la laguna.
- Una vez reparada la geomembrana y cuando se encuentre la laguna con un volumen suficiente de agua, se deberá evaluar las condiciones físico-químicas de la laguna, mediante el análisis de laboratorio de parámetros específicos. La toma de muestra y su análisis en un laboratorio certificado estará a cargo de YPFB TRANSPORTE S.A.

- Luego de esta verificación y previa coordinación con YPFB TRANSPORTE S.A., se procederá a devolver la fauna acuática que fue reubicada temporalmente en el jardín acuático, al cuerpo mayor de la laguna.
- Al finalizar las tareas, la contratista deberá elaborar un informe técnico final, que sistematice y documente las actividades desarrolladas, los resultados obtenidos y las recomendaciones de manejo y mantenimiento correspondientes, que permitan una gestión ambiental adecuada de la laguna, en base al análisis integral de los resultados limnológicos y de fauna acuática.

## **5. Estándares**

Los trabajos deberán considerar los derechos y obligaciones establecidos en la Ley del Medio Ambiente y sus correspondientes Reglamentos y de toda ley relacionada a la actividad, además de los Procedimientos Aplicables del Sistema de Gestión de YPFB TRANSPORTE S.A. y toda norma ambiental conexas y aplicable.

Durante la realización de los trabajos la empresa contratista deberá cumplir con lo establecido en los Requisitos para Contratistas de YPFB TRANSPORTE S.A., en todos los aspectos relacionados al proyecto, de acuerdo a lo solicitado en la LS.025, especialmente en lo referente a permisos de trabajo, análisis de riesgos, uso de Equipo de Protección Personal, seguros de vida, seguro contra accidentes y otros.

La consultora deberá presentar la carpeta de SSMS antes del inicio del trabajo, con una anticipación de por lo menos 7 días hábiles, donde se incluya toda la documentación de respaldo como ser, seguros contra accidentes, vacunas, etc.

## **6. Cronograma de trabajo**

La contratista deberá presentar un cronograma que no exceda 7 días para las tareas iniciales de campo y menor o igual a 60 días para la ejecución total del servicio, que contemple:

- Elaboración de la carpeta de inicio del proyecto con los requisitos establecidos en la LS.025.
- Toma de muestras para estudio limnológico y de calidad de agua.
- Estudio limnológico y de calidad de agua.
- Tareas de rescate y traslado de las diferentes especies de peces y tortugas existentes en la laguna.
- Evaluación de las condiciones de la laguna, una vez reparada la geomembrana, a partir de muestras de agua

- Devolución al cuerpo mayor de la laguna, de las especies de peces y tortugas trasladados a ambientes temporales.

Este último punto podrá ser modificado en función de la reparación de la geomembrana de la laguna, pero de todas formas para la propuesta a presentar deberá ser contemplado dentro del mes de ejecución del proyecto.

## **7. Cronograma de desembolso**

El desembolso se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

20% A la entrega del cronograma de actividades y aprobación de la carpeta de inicio.

30% A la culminación del rescate y traslado de las especies.

30% A la devolución de los peces y tortugas a la laguna de la oficina,

20% A la presentación del informe final.

## **8. Propuesta**

Las propuestas deberán ser subidas a la plataforma ERP de YPFB Transporte S.A. y deberán incluir los siguientes ítems:

- Plan de trabajo.
- Composición y experiencia del equipo de trabajo mayor a 3 años en trabajos de ictiología, limnología, incluyendo experiencia en rescate de peces y otros vertebrados (incluir curriculum vitae).
- Todos los Equipos y herramientas a utilizar para la realización del trabajo, incluyendo el EPP necesario, salvo las que proporcione YPFB TRANSPORTE S.A., que figuran en el presente documento.
- Costos del servicio, desglosado por los ítems principales y con el total del servicio.

## **9. Producto o Informe**

YPFB Transporte S.A. considera el informe como producto final, conteniendo los siguientes resultados:

- El Informe final debe ser presentado en oficinas de YPFB Transporte S.A., 1 copia en físico y otra en digital
- Toda la información a entregarse a YPFB Transporte S.A. deberá ser presentada en formato digital e impreso y pasará inmediatamente a ser propiedad única y exclusiva de esta última. La información digital a presentarse deberá ser modificable y no tener restricciones ni claves de bloqueo de ningún tipo.