



SOLUCIONES INTEGRALES
PARA LA INDUSTRIA
OIL & GAS

PROPUESTA TÉCNICA HOT WATER

Cliente	RIBEIRO
Servicio	Hot Water
Tipo de documento	Propuesta Técnica
Licitación / Pedido de Cotización	
Fecha de presentación	10-07-2026
Empresa oferente	Green Oil Services S.A.
Elaborado por	Green Oil Services S.A.



Resumen Ejecutivo

Green Oil Services S.A. presenta su propuesta técnica para la prestación del servicio de desparafinación mediante equipos Hot Water.

- GOS cuenta con más de 20 años de trayectoria en la industria Oil & Gas y mantiene presencia operativa sostenida en la Cuenca Neuquina. GOS presta servicios para las principales operadoras del sector y actualmente opera en yacimientos convencionales MLP desde el año 2006.
- Para el servicio solicitado, GOS dispone de equipos Hot Water convencionales y eléctricos de desarrollo propio con disponibilidad a definir. Los equipos eléctricos representan una alternativa más sustentable, con mayor nivel de automatización y menor impacto ambiental.
- Todos los equipos cuentan con cabina de operaciones, lo que permite al operador monitorear y controlar los parámetros de funcionamiento en condiciones protegidas, mejorando las condiciones de trabajo del personal y facilitando la aplicación de tecnología de control durante las intervenciones.
- Los equipos se encuentran instrumentados con sensores de presión, temperatura y caudal, cuyos parámetros operativos son transmitidos en tiempo real mediante GOS Connect, sistema informático propio de GOS para la gestión operativa de los servicios.
- Este sistema permite registrar las operaciones, monitorear los equipos y compartir la información operativa con el cliente, posibilitando la visualización de los parámetros de operación en las plataformas utilizadas por el cliente.
- Los equipos cuentan además con sistemas de cámaras que permiten visualizar las operaciones en campo y realizar monitoreo remoto cuando la operación lo requiera.
- La programación de los servicios y el seguimiento operativo se realiza a través del área de Planificación, Coordinación y Logística (PCL) de GOS, responsable de la asignación de equipos, coordinación del personal y control operativo de las intervenciones.
- La propuesta contempla la afectación exclusiva de los equipos al servicio, junto con sus unidades auxiliares y personal operativo especializado.



ÍNDICE

1. Antecedentes y Capacidades de GOS
2. Alcance del Servicio
3. Equipamiento afectado al servicio – Disponibilidad
4. Personal afectado al servicio
5. Antecedentes de servicios Hot Water
6. Organización y Gestión Operativa
7. Manejo de la información y reportes
8. Mantenimiento de equipos y soporte técnico
9. Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SMA)
10. Ingeniería, tecnología y desarrollo

ANEXOS

- Anexo I – Fichas técnicas de equipos
- Anexo II – Bases operativas y logística



1. Antecedentes y Capacidades de GOS

Green Oil Services S.A. es una empresa neuquina con más de 20 años de trayectoria en la industria Oil & Gas, con operaciones sostenidas en Neuquén, Río Negro, La Pampa y Mendoza.

Se encuentra inscripta con el certificado N°4122, como empresa neuquina conforme a los requisitos establecidos por la ley provincial N°3338.

GOS cuenta con más de 150 colaboradores y una estructura operativa consolidada, orientada al desarrollo de servicios especializados, fabricación de equipos propios e incorporación de tecnología aplicada a la operación.

La organización cuenta con las áreas de Operaciones, Planificación, Coordinación y Logística (PCL), Mantenimiento, Fabricación de Equipos, Ingeniería y Tecnología, Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SMA), Recursos Humanos, Administración y Abastecimiento.

La gestión operativa se encuentra respaldada por GOS Connect, plataforma tecnológica propia desarrollada por GOS para registrar información de campo, realizar seguimiento de actividades y mantener trazabilidad de las intervenciones.

Esta estructura permite a GOS gestionar servicios de manera integral, adaptarse a nuevas tecnologías y sostener operaciones continuas bajo criterios de eficiencia, seguridad y calidad.

2. Alcance del Servicio

El servicio consiste en la provisión y operación de equipos Hot Water, incluyendo unidades auxiliares, personal operativo y estructura de soporte, necesarios para la ejecución de tareas que impliquen el bombeo de fluidos, con o sin temperatura, en instalaciones.

Los equipos propuestos por GOS cumplen con las capacidades operativas requeridas, permitiendo atender los distintos escenarios operativos previstos para el servicio.

Asimismo, los equipos cuentan con capacidad para inyección de productos químicos de acuerdo con los requerimientos operativos establecidos para este tipo de servicio.

La prestación del servicio se realizará de acuerdo con la programación de intervenciones y las áreas operativas definidas por el cliente.

Para asegurar eficiencia operativa y tiempos adecuados de respuesta, GOS operará desde su base ubicada en la localidad de 25 de Mayo, desde donde se coordinarán los equipos, el personal y el soporte logístico necesario para la ejecución de las tareas.

La planificación, coordinación y seguimiento de las actividades se realizará a través del área de Planificación, Coordinación y Logística (PCL) de GOS.



3. Equipamiento afectado al servicio – Disponibilidad

GOS dispone de equipos Hot Water propios con **disponibilidad a confirmar**, los cuales podrán ser afectados en forma exclusiva a la prestación del servicio requerido por RIBEIRO

Asimismo, como parte del proceso de innovación tecnológica y ampliación de su capacidad operativa, GOS prevé incorporar **durante el próximo año 2027 dos nuevos equipos Electric Hot Water**.

Esta evolución tecnológica permitirá ampliar la capacidad de la flota eléctrica y acompañar eventuales necesidades de mayor cantidad de equipos para la operación.

GOS cuenta además con una flota operativa de 18 equipos Hot Water, lo que permite disponer de respaldo técnico y operativo ante eventuales necesidades de reemplazo o mantenimiento, asegurando la continuidad del servicio.



Modelo – Hot Water Convencional

- Presión máxima: 1500 psi
- Caudal máximo con temperatura: 10 m³/h Con Temp
- Sistema de dosificación de productos químicos

Este equipo forma parte de la flota operativa tradicional de GOS, con amplia experiencia de operación en distintos yacimientos de la Cuenca Neuquina.



Cabina de operaciones

Todos los equipos cuentan con cabina de operaciones, desde donde el operador puede monitorear y controlar los parámetros de funcionamiento durante la ejecución de las intervenciones, permitiendo operar el equipo en condiciones climáticas adversas y registrar la información operativa en tiempo real.

Las cabinas se encuentran equipadas con:



- Sistemas de control y monitoreo
- Pantallas de monitoreo de parámetros operativos
- Sistema de cámaras para visualización del equipo
- Sistema de registro de información operativa
- Conectividad a internet para transmisión y consulta de datos
- Sistema de paradas de emergencia accesibles desde la cabina

de operación

- Horno microondas
- Pava eléctrica
- Heladera

Estas condiciones permiten que el operador pueda desarrollar las tareas de control y operación del equipo en un entorno protegido, mejorando las condiciones de trabajo y facilitando la continuidad de la operación durante las intervenciones.



La cabina permite operar el equipo sin exposición directa del personal a las condiciones ambientales del yacimiento.

Unidades auxiliares



Para la correcta ejecución del servicio, los equipos Hot Water cuentan con el soporte permanente de unidades auxiliares, entre las que se incluyen por cada equipo:

- Unidades livianas modelo 2026

Estas unidades cumplen funciones logísticas fundamentales para el abastecimiento de insumos, transporte de personal y apoyo operativo en campo.

Las fichas técnicas detalladas de los equipos mencionados se adjuntan en los anexos de la presente propuesta técnica.



Av. Conquistadores del Desierto 2450
Ciudad Industrial – C.P. 8300
Neuquén Capital – Argentina

Tel.: +54 299 4413598 – www.greenoilservices.com

4. Personal afectado al servicio

GOS asignará al servicio personal operativo con amplia experiencia en intervenciones con equipos Hot Water, garantizando la correcta ejecución de las operaciones y el cumplimiento de los estándares operativos y de seguridad requeridos.

La estructura operativa prevista para cada equipo estará compuesta por:

- 1 Operador de equipo Hot Water
- 1 Ayudante - chofer

El personal se trasladará diariamente desde base hacia el yacimiento, iniciando las operaciones en horario operativo y regresando a base una vez finalizadas las tareas del día.

Las jornadas de trabajo se desarrollarán bajo diagramas Lunes a viernes de 08:00 a 17:00, No incluyendo traslado hacia y desde las locaciones donde se ejecuten las intervenciones.



La operación contará además con el soporte parcial de distintas áreas de GOS, entre ellas:



- Planificación, Coordinación y Logística (PCL)
- Mantenimiento de equipos
- Seguridad, Medio Ambiente y Calidad
- Recursos Humanos
- Administración y soporte operativo

El 100% del personal afectado al servicio, tanto operativo como de soporte, se encuentra encuadrado dentro de los Convenios Colectivos de Trabajo correspondientes a Petroleros Privados, Petroleros Jerárquicos y Camioneros, de acuerdo con la función y responsabilidades asignadas a cada puesto.

Experiencia del personal

El equipo asignado al servicio cuenta con amplia experiencia en operaciones de Hot Water en la Cuenca Neuquina, habiendo participado durante años en intervenciones de desparafinación de líneas, tubing, instalaciones de superficie y asistencia a operaciones de torre.

El supervisor propuesto posee:

- Más de 10 años de experiencia en servicios de Hot Water
- Más de 10 años desempeñándose como supervisor de operaciones

Por su parte, los operadores asignados al servicio cuentan con más de 5 años de experiencia específica en la operación de equipos Hot Water, lo que garantiza un alto conocimiento operativo de los equipos, de las instalaciones de superficie y de las particularidades de los yacimientos de la cuenca.



Esta experiencia acumulada permite que la curva de aprendizaje del personal se encuentre ampliamente superada, logrando una operación segura, eficiente y con capacidad de resolución ante situaciones operativas complejas.

Formación técnica y gestión del conocimiento

GOS cuenta con sistemas internos de evaluación y desarrollo del personal orientados a asegurar la idoneidad técnica de los operadores.

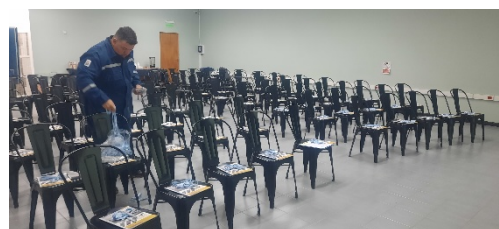
Entre ellos se destacan:

- Fichas técnicas de evaluación de competencias operativas
- Evaluaciones periódicas de desempeño
- Programas de capacitación técnica y operativa

Estas herramientas permiten certificar las capacidades del personal para desempeñarse como:

- Operador de equipos Hot Water
- Operador de generadores de vapor
- Operador de bombeo e inyección de productos químicos
- Asistencia a equipos de torre

Adicionalmente, el personal posee experiencia en diferentes yacimientos y clientes de la cuenca, lo que permite contar con operadores familiarizados con los procedimientos operativos, las condiciones de operación y los estándares de seguridad exigidos por la industria.



Adaptación tecnológica y digitalización operativa

Un aspecto distintivo del personal de GOS es su rápida adaptación a los procesos de informatización y digitalización de las operaciones.

La compañía ha incorporado tempranamente herramientas de registro digital de información operativa, control de parámetros de operación y gestión de datos de campo, lo que ha permitido que el personal desarrolle capacidades en:

- Registro digital de parámetros operativos
- Sistemas de monitoreo de equipos
- Gestión de información operativa
- Uso de herramientas informáticas aplicadas a la operación



Esto permite mejorar la eficiencia operativa, la trazabilidad de la información y el análisis técnico de las intervenciones realizadas.



5. Antecedentes de servicios Hot Water

GOS cuenta con una amplia trayectoria en la prestación de servicios Hot Water en la Cuenca Neuquina, realizando intervenciones térmicas para tratamiento de parafinas y asfáltenos en instalaciones de producción.

GOS opera distintos tipos de equipos adaptados a las necesidades de cada intervención, incluyendo Hot Water Oil, generadores de vapor y nuevas tecnologías de equipos eléctricos Hot Water, permitiendo atender tanto operaciones en yacimientos convencionales como no convencionales.

Particularmente, GOS presta servicios en yacimientos convencionales de la provincia de La Pampa desde el año 2006.

A continuación, se presentan algunos de los principales antecedentes con operación vigente en servicios de desparafinación.

Cliente	Inicio	Diagrama	Jornada	Zona
YPF	2016	Lunes a lunes	10 hs	RDLS
YPF	2017	Lunes a lunes	10 hs	Catriel
YPF	2025	Lunes a lunes	10 hs	NOC
Tango	2006	Lunes a lunes	24 hs	Catriel
PCR	2006	Lunes a lunes	24 hs	La Pampa
Tecpetrol	2008	Lunes a viernes	10 hs	NOC
Capex	2008	Lunes a viernes	10 hs	NOC
Pluspetrol	2016	On Call	10 hs	NOC
PSD	2020	Lunes a viernes	10 hs	Catriel
Vista	2024	Lunes a lunes	10 hs	NOC
Quintana	2025	Lunes a viernes	10 hs	Portón
Fluxus	2025	On Call	10 hs	Centenario



6. Organización y Gestión Operativa

La ejecución del servicio se realizará mediante un esquema de operación planificado y coordinado, orientado a asegurar la disponibilidad de los equipos y maximizar la eficiencia en la ejecución de las intervenciones requeridas por RIBEIRO

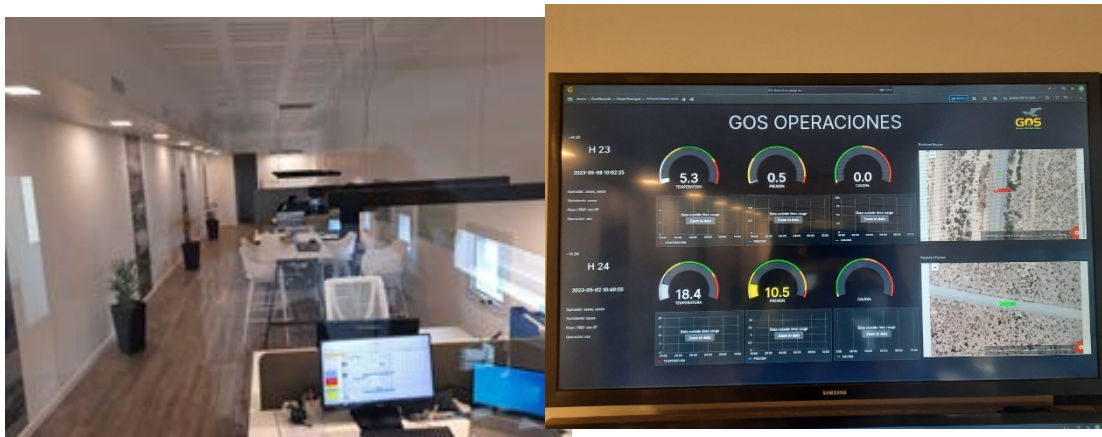
Los equipos Hot Water y sus unidades auxiliares se encuentran asignados en forma exclusiva al servicio, permitiendo asegurar su disponibilidad operativa y la integración de los sistemas de transmisión de información requeridos por RIBEIRO. El equipamiento permanecerá estacionado en el yacimiento, reduciendo tiempos de movilización y optimizando la respuesta operativa.

El personal operativo se alojará en la localidad de 25 de Mayo , lo que permite minimizar los tiempos de traslado diarios y maximizar las horas efectivas de operación.

Las actividades serán coordinadas a través del área de Planificación, Coordinación y Logística (PCL) de GOS, responsable de la programación de los servicios, la asignación de equipos y la coordinación del personal operativo.

El esquema operativo contempla:

- Programación diaria y semanal de las intervenciones.
- Coordinación de equipos, personal operativo y recursos logísticos.
- Control de habilitaciones operativas requeridas por RIBEIRO para personal, equipos y unidades auxiliares.
- Coordinación de movilizaciones y logística de abastecimiento.
- La operación se complementa con unidades auxiliares de apoyo, recursos fundamentales para el abastecimiento de combustibles, insumos y soporte operativo de los equipos.
- Asimismo, los equipos se encuentran sujetos a planes de mantenimiento preventivo, asegurando disponibilidad del equipamiento y continuidad del servicio.



7. Manejo de la información y reportes

La gestión de la información operativa del servicio se realiza mediante GOS Connect, plataforma informática desarrollada por personal técnico de Green Oil Services para la gestión y seguimiento de las operaciones en campo.

GOS ha incorporado tempranamente procesos de digitalización de la operación. Desde hace más de 20 años los equipos registran información operativa de forma digital durante las intervenciones realizadas, generando un registro histórico de las operaciones ejecutadas en los distintos yacimientos.

En los últimos años la compañía ha incorporado además sistemas de transmisión de información en línea, permitiendo el monitoreo remoto de las operaciones y el acceso en tiempo real a los parámetros operativos de los equipos.

La información generada durante las intervenciones se centraliza mediante GOS Connect, permitiendo la comunicación operativa permanente entre:

- Personal en campo
- Área de Planificación, Coordinación y Logística (PCL)
- Sala de monitoreo de GOS, operativa de lunes a lunes

Plataforma de gestión operativa – GOS Connect

GOS Connect es una aplicación informática desarrollada por personal interno de GOS para la gestión de la información operativa de los servicios.

El sistema permite registrar digitalmente las intervenciones realizadas con los equipos Hot Water, generando trazabilidad de las operaciones ejecutadas en campo.

Entre las principales funcionalidades del sistema se destacan:

- Registro digital de todas las intervenciones realizadas por los equipos.
- Acceso al historial de operaciones y estadísticas de intervención.
- Consulta de antecedentes de trabajos realizados en instalaciones.
- Generación de partes diarios de operación con posibilidad de envío automático por correo electrónico.
- Comunicación directa entre equipos en campo y sala de monitoreo / PCL
- Acceso desde los equipos a procedimientos operativos y documentación técnica actualizada.



Monitoreo de parámetros operativos en equipos HW y sala de monitoreo de GOS-PCL

Los equipos Hot Water cuentan con cabina de operación equipada con pantallas de control, desde donde el operador puede visualizar durante la intervención los principales parámetros de operación mediante gráficos en tiempo real.

Entre los parámetros monitoreados se incluyen:

- Presión de bombeo
- Temperatura de operación
- Caudal de inyección
- Presión en boca de pozo
- Niveles de tanques o piletas del sistema
- Visualización de video mediante cámaras instaladas en el equipo
- Dosificación de PQ

Estos parámetros son capturados mediante sensores instalados en los equipos, permitiendo al operador monitorear continuamente el comportamiento de la intervención durante la operación.

La misma información es transmitida en línea mediante GOS Connect, permitiendo su visualización simultánea desde la **sala de monitoreo de GOS**, facilitando el seguimiento remoto de las operaciones.



Toda la información generada durante las operaciones queda registrada en GOS Connect, conformando una base de datos histórica de intervenciones realizadas con equipos Hot Water.

[illegible]

- La disponibilidad de esta información histórica permite contar con antecedentes técnicos de las intervenciones realizadas y facilitar el análisis de las operaciones.

Este esquema de mantenimiento permite reducir tiempos de parada, optimizar la disponibilidad de los equipos y minimizar eventuales pérdidas operativas del servicio.

Tel.: +54 299 4413598 – www.greenoilservices.com

9. Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SMA)

La gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente forma parte de la estructura organizativa de GOS desde sus inicios, contando con un sector interno dedicado exclusivamente a la gestión de estos aspectos.

Este enfoque ha permitido desarrollar una cultura de seguridad integrada a la operación diaria, con procedimientos y controles alineados a los estándares de la industria.

Entre los principales aspectos del sistema SMA se destacan:

- Departamento interno de Seguridad, Salud y Medio Ambiente con estructura y personal especializado.
- Supervisión y soporte permanente a las operaciones en campo.
- Procedimientos operativos y de seguridad aplicables a las distintas intervenciones.
- Programas de capacitación continua del personal en prácticas seguras de trabajo.
- Control y seguimiento de condiciones operativas y cumplimiento normativo.
- Integración con GOS Connect, mediante módulos destinados a la gestión de habilitaciones, control de documentación, seguimiento de capacitaciones y registros de seguridad.

La existencia de un sector interno especializado desde los inicios de la compañía ha permitido consolidar una cultura preventiva en la organización, incorporada naturalmente al desarrollo de las operaciones.

10. Ingeniería, tecnología y desarrollo

GOS cuenta con un sector interno de Ingeniería y Desarrollo, orientado a la mejora continua de los procesos operativos, el análisis de nuevas tecnologías y el desarrollo de soluciones aplicadas a las necesidades de la operación.

Este sector trabaja en forma transversal con las distintas áreas de la compañía, contribuyendo a optimizar la eficiencia operativa y la confiabilidad de los servicios.

Entre sus principales funciones se destacan:

- Desarrollo y mejora de tecnologías aplicadas a los servicios prestados por la compañía.
- Análisis y optimización de procesos operativos.
- Desarrollo de equipamiento y soluciones técnicas adaptadas a las necesidades de cada operación.
- Desarrollo y evolución del software GOS Connect, herramienta informática utilizada para la gestión integral de las operaciones.
- Integración de información operativa, técnica y administrativa mediante plataformas digitales propias.



Ventajas Competitivas de GOS

- **Experiencia comprobada en operaciones Hot Water en la Cuenca Neuquina**

GOS cuenta con más de 20 años de trayectoria en la industria Oil & Gas, prestando servicios para las principales operadoras de la región. En particular, mantiene operaciones con YPF en yacimientos convencionales desde el año 2016 e incorporó operaciones en yacimientos no convencionales a partir de 2025.

- **Incorporación de tecnología Electric Hot Water**

GOS ha desarrollado equipos eléctricos Hot Water de última generación, que permiten mejorar la estabilidad de los parámetros operativos, optimizar la precisión del bombeo y reducir el impacto ambiental de las intervenciones.

- **Gestión operativa centralizada a través de PCL**

La planificación, coordinación y seguimiento de las operaciones se realiza a través del área de Planificación, Coordinación y Logística (PCL), permitiendo una programación eficiente de los servicios, una adecuada asignación de recursos y un seguimiento operativo permanente de las intervenciones.

- **Sistema propio de gestión operativa – GOS Connect**

Las operaciones se gestionan mediante GOS Connect, plataforma informática desarrollada internamente por la compañía, que permite registrar información operativa en tiempo real, generar reportes técnicos, analizar estadísticas de intervención y mantener trazabilidad completa de las actividades realizadas.

- **Integración tecnológica entre equipos, sala de monitoreo y gestión operativa**

La comunicación permanente entre los equipos en campo, la sala de monitoreo y el área de coordinación permite optimizar la toma de decisiones operativas, mejorar la planificación de las intervenciones y fortalecer la eficiencia del servicio.

- **Estructura técnica propia y fabricación de equipos**

GOS cuenta con sectores internos de mantenimiento, fabricación de equipos e ingeniería, lo que permite conocer integralmente el equipamiento, desarrollar mejoras tecnológicas y asegurar una rápida capacidad de respuesta ante necesidades operativas.

