

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

“SERVICIO DE APLICACIÓN Y MONITOREO INTEGRAL DE TRATAMIENTO QUÍMICO – LOTE Z69”

I. CRITERIOS GENERALES:

Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A., en adelante PETROPERÚ, con RUC 20100128218, pre publica el aviso de contratación futura del “SERVICIO DE APLICACIÓN Y MONITOREO INTEGRAL DE TRATAMIENTO QUÍMICO – LOTE Z69”.

La modalidad de contratación será mediante un Proceso por Adjudicación Selectiva

Dirección y plazos relevantes para el proceso:

- Presentación de propuestas Plataforma SUPLOS (Software de Abastecimiento)
- Plazo estimado de Convocatoria: Aproximadamente en mayo
- Plazo estimado de Presentación de Propuestas: Aproximadamente en junio

Cualquier aspecto relativo a la convocatoria del proceso e información de los plazos relevante para la presentación de las propuestas, se podrán efectuar por carta, dirigida a la Jefatura Técnica y Contrataciones Talara

1.1. INFORMACIÓN GENERAL:

Petróleos del Perú – Petroperú S.A., requiere la contratación del Servicio que tiene como objetivo principal el disponer de mano de obra, equipos, herramientas y otras facilidades para la buena ejecución del SERVICIO DE APLICACIÓN Y MONITOREO INTEGRAL DE TRATAMIENTO QUÍMICO – LOTE Z69:

1.2. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

A Precios Unitarios

1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Por un periodo de 441 días

II. DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO

- El servicio de aplicación y monitoreo del tratamiento químico abarca las siguientes locaciones del lote Z-69 (offshore y onshore): Peña negra, Lobitos, Providencia, Litoral e incluye las áreas de plantas, ductos y pozos, de acuerdo con el alcance estipulado en las presentes bases técnicas. Las locaciones de San Pedro y Chira no tendrán personal asignado de LA CONTRATISTA, ya que la toma de muestras será realizada por el personal de operaciones de ambas locaciones; no obstante, LA CONTRATISTA realizará los análisis físico – químicos de dichas locaciones según el programa analítico contemplado por PETROPERÚ. Adicionalmente en el **APÉNDICE N°1-A** se detalla más información respecto a los sistemas a tratar, producciones de fluidos, puntos de inyección, etc.
- La aplicación de los siguientes productos químicos e insumos están relacionados a:
 - ✓ **Químicos para fluidos de producción (crudo, gas y agua):** demulsificante, inhibidor de parafina, dispersante de parafina, disolvente de parafina, biocidas no oxidantes, inhibidor de corrosión fase gas, inhibidor de corrosión fase agua, inhibidor de hidratos, clarificador de agua, secuestrante de oxígeno; que serán usados en las diferentes locaciones offshore y onshore (pozos, ductos, plantas y baterías)
 - ✓ **Químicos para producción de agua desmineralizada:** químicos para regeneración de resinas de intercambio iónico (ácido clorhídrico al 33% y soda caustica al 50%), inhibidor de corrosión para circuito de agua de enfriamiento, resinas de intercambio

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

iónico (catiónicas y aniónicas) para tren desmineralizador, que serán usadas en Muelle Tortugas.

- ✓ **Otros insumos:** hipoclorito de calcio granulado (65%) para SCI (sistemas de contraincendio) en Batería 1, Batería Primavera y PTS, filtros de cartucho de 5 micrones (para plantas de agua de inyección de Batería 1 y PTS)
- La aplicación y monitoreo del tratamiento químico se realizará en base al programa químico mensual elaborado por PETROPERÚ. La aplicación y monitoreo incluye: relleno de tanques de químicos, control de consumos y rate de inyección, control de existencias de químicos (stocks), aplicación de tratamiento químico en batch según necesidad, cambios de filtros de cartuchos, toma de muestras (crudo, agua y gas) y monitoreo de acuerdo con el plan mensual propuesto por PETROPERÚ, análisis físico – químicos de fluidos (en campo y/o laboratorio), mantenimiento de sistemas de dosificación (incluyendo suministro de repuestos), instalación y retiro de testigos de corrosión interna (cupones de prueba), aplicación del tratamiento químico en SCI (sistemas de contraincendios en tierra), control de calidad de petróleo crudo en estación de fiscalización (Unidad LACT), operación y control de plantas de agua de inyección (Batería 1 y PTS) y de planta de agua desionizada (Muelle Tortugas, incluyendo químicos para la regeneración de resinas como: el hidróxido de sodio líquido al 50% y ácido Clorhídrico líquido al 33%), filtración de sólidos de fluidos drenados de tanques de aguas de formación de PTS (incluyendo el equipo del filtro prensa), trabajos de neutralización de fluidos ácidos, emisión de reportes diarios y mensuales y propuestas de mejora del servicio.
- Asesoría y soporte técnico especializado por parte de expertos de LA CONTRATISTA y/o del fabricante de los productos recomendados para cuando sea requerido. Los expertos propuestos contarán con experiencia profesional comprobada en tratamientos químicos en la industria del petróleo (a nivel nacional e internacional). La experiencia incluirá como mínimo aplicaciones de: implementación de tratamientos químicos en pozos con levantamiento de "gas lift de flujo intermitente", deshidratación / desalado de petróleo, tratamiento y control de parafinas, tratamiento y control microbiológico, tratamiento y control de corrosión en fluidos de producción (para agua y gas), tratamiento y control de hidratos, tratamiento y control de corrosión en circuitos cerrados de enfriamiento (para motores de embarcaciones e intercambiadores inter-etapas de compresores), tratamiento y control en plantas de agua de reinyección (incluyendo clarificadores, inhibidores de corrosión e incrustación, biocidas, secuestrantes de oxígeno, etc.)

III. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS:

Los Requerimientos Técnicos Mínimos (RTM) establecidos para el presente proceso de selección se detallan a continuación:

DEL POSTOR

3.1. EMPRESA TERCERIZADORA

- a) Documentación que acredite que son Empresas de Tercerización: Planilla Mensual de Pagos (PLAME), con una antigüedad no mayor a cinco (5) años a la fecha de presentación de propuestas, donde conste la información laboral del personal a Contratar.
- b) Evidencia del T-Registro de la SUNAT donde se evidencia que la empresa se dedica a Tercerización.
- c) Copia de los estatutos de constitución de la empresa, donde conste el capital social y los aportes efectuados al mismo. Asimismo, el objeto social de los estatutos de constitución de la Empresa deberá estar consignada una actividad igual a la que es materia del Servicio.
- d) Deberá presentar los CV del personal que ejecutará el servicio.

3.2. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

El Postor deberá acreditar experiencia en el servicio de aplicación y/o monitoreo de tratamientos químicos por un monto mínimo acumulado de US\$ 408,000.00. Los servicios deberán tener una antigüedad no mayor a los últimos cinco (05) años contados desde la fecha de presentación de propuestas hacia atrás.

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

La experiencia del postor será acreditada de cualquiera de las siguientes formas:

- (i) Copia simple de contratos, órdenes de trabajo u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad de la prestación total o parcial del servicio donde se especifique claramente el periodo de ejecución y el monto ejecutado; y/o
- (ii) Copia simple de facturas y/u otros comprobantes de pago debidamente cancelados.

La cancelación de los montos consignados en los comprobantes de pago (Facturas), se acreditará documental y fehacientemente, para lo cual bastará con adjuntar voucher de depósito o reporte de estados de cuenta donde pueda verificarse el pago efectuado, o que la cancelación por parte de la entidad bancaria o de la institución a cargo del cumplimiento de dicha prestación conste en el mismo comprobante. En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes.

Es responsabilidad del postor distinguir adecuada y detalladamente el alcance (características esenciales) del Contrato y/o comprobantes de pago presentados para la evaluación, para ello, de ser necesario debe adjuntar a su Contrato y/o comprobantes de pagos presentados, las condiciones técnicas, condiciones específicas, valorización, u otro documento que detalle las prestaciones desarrolladas. Asimismo, en caso EL POSTOR requiera acreditar contratos que incluyan otros servicios y que no se pueda diferenciar en el mismo, EL POSTOR deberá presentar el presupuesto y/o desagregado que muestre el detalle indicado para cada prestación. De no ser así, dicho contrato no será tomado en cuenta durante la evaluación de las propuestas.

3.3. REGISTRO PÚBLICO DE HIDROCARBUROS

El CONTRATISTA deberá acreditar estar inscrito como Subcontratista Petrolero en el Registro Público de Hidrocarburos en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) o contar con la Resolución Directoral de la Dirección General de Hidrocarburos que autoriza al Registro Público de Hidrocarburos inscribirlo en el Libro de Subcontratistas de Servicios Petroleros.

En caso de acreditar con Resolución Directoral, previo a la firma del contrato deberá presentar su inscripción como Subcontratista Petrolero en el Registro Público de Hidrocarburos en SUNARP.

DEL PERSONAL REQUERIDO

- Coordinador del Servicio (Cantidad 01)

PERFIL

- Formación en ingeniería química y/o ramas afines, colegiado y habilitado.
- Con amplia experiencia en servicios de aplicación y monitoreo de tratamientos químicos y corrosión: no menor de 5 años de experiencia en la industria del petróleo.
- Experiencia en manejo de softwares empleados en base de datos y control estadístico de la información.
- Cursos relacionados a corrosión y/o tratamientos químicos de entidades reconocidas.

ACREDITACIÓN

- Copia simple de grado y constancias de curso/trabajo o cualquier otro documento que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

FUNCIONES

- Responsable principal de LA CONTRATISTA por el cumplimiento del programa de servicios (Programa de Tratamiento Químico y Programa Analítico). Encargado de supervisar todas las actividades para asegurar el cumplimiento de los KPIs definidos por el cliente.

- Operador de campo onshore (Cantidad 01)

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

PERFIL

- Formación secundaria completa y/o técnico químico, químico industrial.
- Experiencia en servicios de campo, toma de muestras y análisis físico – químicos de campo: no menor de 3 años de experiencia en la industria del petróleo.

ACREDITACIÓN

- Copia simple de grado y constancias de curso/trabajo o cualquier otro documento que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

FUNCIONES

- Encargado de muestreos, aplicación del tratamiento químico, seguimiento analítico, control de consumos y dosificaciones en locaciones onshore.

PERMANENCIA

- Presencia permanente en el horario del servicio (lunes a viernes: 07.00 – 16.36 horas) y en casos de emergencias que amerite su presencia fuera del horario (incluidos sábados, domingos, feriados, de día o de noche).

- Operador analista de laboratorio y monitoreo unidad LACT (Cantidad 01)

PERFIL

- Formación en ingeniería química o técnico químico industrial.
- Experiencia en análisis físico - químicos de laboratorio y campo: no menor de 2 años de experiencia en la industria del petróleo.
- Conocimiento de buenas prácticas de laboratorio.

ACREDITACIÓN

- Copia simple de grado y constancias de curso/trabajo o cualquier otro documento que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

FUNCIONES

- Encargado de realizar actividades analíticas de laboratorio.

PERMANENCIA

- Presencia permanente en el horario del servicio (lunes a viernes: 07.00 – 16.36 horas) y en casos de emergencias que amerite su presencia fuera del horario (incluidos sábados, domingos, feriados, de día o de noche).

- Operador planta de agua Batería 1, PTS y Muelle Tortuga (Cantidad 03)

PERFIL

- Formación secundaria completa y/o técnico químico industrial.
- Experiencia en operación de plantas, toma de muestras y análisis físico - químicos de campo: no menor de 3 años de experiencia en la industria del petróleo.

ACREDITACIÓN

- Copia simple de grado y constancias de curso/trabajo o cualquier otro documento que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

FUNCIONES

- Encargado de operación de planta de aguas, aplicación del tratamiento químico, muestreos, seguimiento analítico, control de consumos y dosificaciones en planta asignada.

PERMANENCIA

- Presencia permanente en el horario del servicio (lunes a viernes: 07.00 – 16.36 horas) y en casos de emergencias que amerite su presencia fuera del horario (incluidos sábados, domingos, feriados, de día o de noche).

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

- Operador instrumentista offshore (Cantidad 06)

PERFIL

- Formación secundaria completa y/o técnico químico industrial, técnico electromecánico.
- Experiencia en servicios de campo, mantenimiento de sistemas de dosificación, toma de muestras y análisis físico - químicos de campo: no menor de 3 años de experiencia en la industria del petróleo.

FUNCIONES

- Encargado de muestreos, aplicación del tratamiento químico, seguimiento analítico, control de consumos y dosificaciones en locaciones offshore.

ACREDITACIÓN

- Copia simple de grado y constancias de curso/trabajo o cualquier otro documento que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

PERMANENCIA

- Para Peña Negra y Lobitos offshore: Presencia permanente en el horario del servicio, bajo régimen laboral de 14 x 14 (07.00 – 16.36 horas) y en casos de emergencias que amerite su presencia fuera del horario (incluidos sábados, domingos, feriados, de día o de noche)
- Para Providencia – Litoral offshore: Presencia permanente en el horario del servicio, frecuencia de 3 veces por semana (07.00 – 16.36 horas) y en casos de emergencias que amerite su presencia fuera del horario (incluidos sábados, domingos, feriados, de día o de noche).

- Operador de monitoreo de corrosión interna (Cantidad 01)

PERFIL

- Formación técnico químico y/o químico industrial.
- Experiencia en servicios de campo, toma de muestras y retiro / instalación de cupones de corrosión en ductos: no menor de 3 años de experiencia en la industria del petróleo.

ACREDITACIÓN

- Copia simple de grado y constancias de curso/trabajo o cualquier otro documento que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto

FUNCIONES

- Encargado de muestreos, aplicación del tratamiento químico, seguimiento analítico, control de consumos y dosificaciones en locaciones onshore y offshore.

PERMANENCIA

- Presencia permanente en el horario del servicio (lunes a viernes: 07.00 – 16.36 horas) y en casos de emergencias que amerite su presencia fuera del horario (incluidos sábados, domingos, feriados).

- Asistente CASS (Cantidad 01 Puesto)

PERFIL:

- Ser trabajador del empleador.
- Tener dieciocho (18) años de edad como mínimo.
- Contar con capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.

ACREDITACIÓN

- Declaración Jurada del empleador, copia simple de DNI vigente y copia de simple de las capacitaciones realizadas.

FUNCIONES:

- Desarrollar y cumplir con el Reglamento de Seguridad y salud en el Trabajo.

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

- Identificar peligros y evaluar riesgos de la actividad de aplicación y monitoreo del tratamiento químico.
- Asegurar las áreas y equipos de trabajo se encuentren en condiciones seguras.

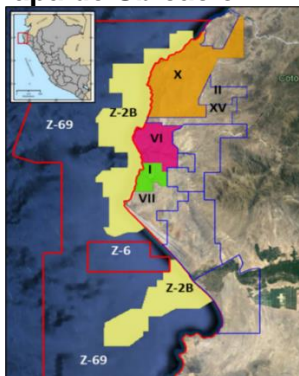
IV. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL.

RESERVADO.

V. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del servicio será en el Lote Z-69, el cual se encuentra ubicado en la región noroeste del Perú.

Mapa de Ubicación



En las locaciones de Peña Negra mar y tierra, Lobitos mar y tierra, Providencia mar y tierra, Litoral mar y tierra, San Pedro y Chira.

Las áreas de operación químicamente influenciadas están conformadas por la totalidad de las instalaciones ubicadas dentro de las áreas de Lobitos, Peña negra, Providencia, Litoral, San Pedro y Chira, en las cuales se debe tener en cuenta la sub-división siguiente:

✓ **Plantas y baterías:**

- Lobitos tierra: Batería Primavera / Batería Capullana / Batería Yapato.
- Peña Negra tierra: Batería 1 / Batería 3 / Batería Restín / Estación de compresores.
- Providencia: Batería Providencia.
- Litoral: Planta de tanques de PETROPERÚ – PTS / Parcela 25 / LIT 1.
- Talara: Planta de agua desionizada de Muelle Tortuga.

✓ **Pozos:**

Instalaciones de subsuelo y superficie de pozos productores, incluyendo líneas de flujo a manifolds de producción (onshore y offshore)

✓ **Ductos:**

- **Oleoductos:** sistemas de transporte de crudo entre las plataformas y desde plataformas marinas hasta las baterías de producción de tierra, así como los sistemas de interconexión entre las baterías de tierra.
- **Gasoductos:** sistemas de transporte de gas entre plataformas y desde las plataformas marinas hasta la batería de producción de tierra.

✓ **Otros:**

Cualquier otra operación o tratamiento que pudiera implementarse durante el tiempo de duración del servicio solicitado.

VI. GARANTÍAS:

El Contratista deberá entregar las siguientes garantías, las que deberán reunir las

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

características previstas en el Capítulo 6 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú.

• GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

El CONTRATISTA deberá presentar para la formalización del Contrato, una carta fianza como garantía de fiel cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la que deberá ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual.

La carta fianza será solidaria, irrevocable, de carácter incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión, ejecutable al solo requerimiento de PETROPERÚ, bajo responsabilidad de la entidad que la emite; la misma que deberá estar dentro del ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP o estar considerada en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

La carta fianza deberá mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del CONTRATISTA.

En caso la carta fianza presentada por el CONTRATISTA no sea por el total del plazo estipulado en el párrafo precedente, deberá presentar la prórroga o renovación del plazo de validez de la carta fianza, por lo menos siete (7) días útiles antes de la fecha de vencimiento. Si no se recibe la prórroga o renovación, PETROPERÚ quedará habilitado para ejecutar en forma automática la carta fianza, en resguardo de sus intereses.

Serán aceptadas todos los modelos de cartas fianza emitidas por entidades autorizadas por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP.

La carta fianza será devuelta por PETROPERÚ, cuando el CONTRATISTA haya acreditado a satisfacción de PETROPERÚ, el total cumplimiento de las obligaciones asumidas en el Contrato.

• CARTA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

El CONTRATISTA deberá presentar una carta fianza de Cumplimiento de Obligaciones Laborales a nombre de PETROPERÚ, hasta por un monto equivalente de dos (2) meses de remuneraciones y beneficios laborales del personal destacado al Servicio por el tiempo que dure el Servicio.

La Carta fianza de obligaciones laborales se presenta previo a la firma del contrato y su vigencia será hasta 90 días calendarios posteriores al término del servicio.

La carta fianza será emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y será de carácter incondicional, solidaria, irrevocable, de realización automática y sin beneficio de excusión.

Cuando el CONTRATISTA incumpla sus obligaciones laborales, PETROPERÚ le otorgará un plazo para que subsane el pago. En caso de persistir el incumplimiento, independientemente de las acciones que correspondan, PETROPERÚ ejecutará dicha carta fianza hasta por el monto adeudado por EL CONTRATISTA a su personal destacado al Servicio por concepto de remuneraciones y beneficios laborales.

En ese caso, PETROPERÚ procederá al pago directo del monto que el CONTRATISTA adeuda a su personal en mención, este deberá presentar en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles una nueva carta fianza por el mismo concepto y monto o ampliará la misma, según corresponda, pudiendo ser causal de resolución del Contrato el incumplimiento de su presentación.

VII. SEGUROS:

- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General**, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 1,000,000 en límite único y combinado, por evento (para la suma asegurada principal) y en agregado vigencia, la misma que debe tener como mínimo las siguientes

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

coberturas:

- Responsabilidad Civil Extracontractual.
- Responsabilidad Civil Contractual
- Responsabilidad Civil Patronal, que debe cubrir a todo el personal independientemente de su modalidad de contratación, es decir, así no se encuentre en planilla.
- Responsabilidad Civil de Trabajos Terminados, hasta 06 meses posteriores a la entrega y/o suspensión de los trabajos
- Responsabilidad Civil Cruzada frente a bienes de Petroperú y de otros contratistas y/o subcontratistas.
- Responsabilidad Civil de Vehículos Propios y/o Ajenos (Si Aplica)
- Responsabilidad Civil por Transporte de Personal en vehículos o medios de transporte en general, incluyendo transporte aéreo, terrestre, fluvial y/o multinacional, propios y/o de terceros contratados para tal fin.
- Responsabilidad Civil de ascensores, grúas, montacargas y maquinaria móvil (en caso utilicen estos equipos)
- Responsabilidad Civil Extracontractual por actos de Contratistas y/o Subcontratistas(en caso sea aplicable).
- Responsabilidad Civil de vehículos.
- Responsabilidad Civil por Contaminación y/o Polución accidental, súbita e imprevista incluyendo gastos de remediación y limpieza por cada una de las actividades a realizar con motivo del contrato. Se debe incluir el daño al medioambiente y/o ecosistema, incluyendo contaminación de ríos y otros cuerpos de agua.
- Gastos admitidos hasta US\$ 20,000.00 por evento y en límite agregado vigencia.
- Gastos penales hasta US\$ 20,000.00 por evento y en límite agregado vigencia.
- Responsabilidad Civil por incendio, explosión, humo y agua
- La póliza debe cubrir daños a instalaciones de petróleo y/o gas.

La póliza cubre daños y perjuicios a instalaciones de petróleo y/o gas, incluyendo el Lucro Cesante.

- **Póliza de Seguro de Responsabilidad vehicular**

El Contratista deberá proveer estas coberturas, para vehículos propios, no propios o alquilados, con un límite único combinado por vehículo, por accidente no menor a US\$ 150,000.00 (Ciento Cincuenta Mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América), que cubra pérdidas y/o daños materiales y/o personales frente a terceras personas y con un límite no menor por pasajeros u ocupantes de US\$ 20,000 (veinte mil dólares de los Estados Unidos de América) por persona. Este seguro debe contar con la cláusula de vías no autorizadas y la cláusula de responsabilidad civil por ausencia de control con un límite no menor por unidad de US\$ 100,000. La póliza debe cubrir daños a instalaciones de petróleo y gas.

- **Accidentes Personales Pasajeros y Ocupantes**

Cobertura para los ocupantes y pasajeros incluyendo el chofer y tripulantes de los vehículos propios, no propios o alquilados del Contratista sin limitación de ubicación ni actividad, que cubra Muerte Natural e Invalidez Permanente hasta un límite no menor de US\$ 20,000 por cada persona, Gastos de Curación con un límite no menor a US\$ 2,000 por persona y Gastos de Sepelio con un límite no menor a US\$ 1,000 por persona.

- **Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT)**

LA CONTRATISTA deberá contratar el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito para las unidades que ingresen a prestar servicio a las operaciones de PETROPERÚ, ya sean automóviles, camiones, camionetas y/o motos, según corresponda. Incluye las coberturas de ley.

- **Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo**

Para el personal que labore en el contrato, tanto en la cobertura de salud (Essalud o EPS) como en la de invalidez, muerte y sepelio (ONP o Cía. de Seguros) entre otras. Esta póliza se entregará cuando se inicien los trabajos de campo y/o taller incluyendo la factura que acredite el pago de la póliza y serán actualizadas cada vez que ingrese personal nuevo.

- **Seguro de Vida Ley**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2020-TR que aprobó el decreto de Urgencia N° 044-2019, las empresas se encuentran obligadas a la contratación del seguro de

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

Vida Ley para todo el personal en planilla desde el primer día de relación laboral. Se establece, además, que el empleador estará obligado a contratar la póliza del seguro de vida con una empresa de seguros supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones – SBS.

Las coberturas mínimas a contratar son:

- Muerte Natural del trabajador
- Muerte accidental del trabajador
- Invalidez total y permanente del trabajador a consecuencia de accidente

AVISO DE CONTRATACION FUTURA
APÉNDICE N°1-A

INFORMACIÓN RESPECTO DE LOS SISTEMAS A TRATAR Y PUNTOS DE INYECCIÓN ACTUALES

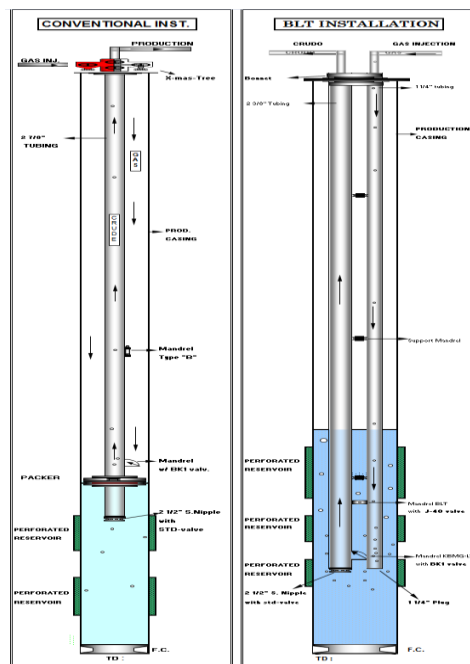
- La gran mayoría de los pozos del lote Z-69 de PETROPERÚ producen por levantamiento artificial gas lift intermitente con completaciones tipo BLT (Bottom Lateral Taking) y Convencional.

Los pozos en su mayoría son hidráulicamente fracturados y la producción es de múltiples capas o formaciones abiertas.

A continuación, como referencia, se muestran un cuadro con las características típicas de un pozo del Lote Z-69. PETROPERÚ posee pozos desviados en todo su lote que varían de 0 – 65° grados. Adjuntamos lista de revestimiento de producción que posee el Lote Z-69, resaltando que la gran mayoría tienen el casing de 5 ½”.

Casing	Diámetro interno (pulg)	Grado	Peso (lb/ft)
9 5/8”	8.760	N-80	43.5
7”	6.276	N-80	26.0
5 ½”	4.892	N-80	17.0
5 ½”	4.892	J-55	15.5
5”	4.276	N-80	18.0

- El sistema de producción actual de los pozos es de tipo BLT o Convencional con gas lift intermitente.



- La gravedad API promedio del crudo producido y tratado para venta es de 36 – 38°, aunque el API depende de la zona de procedencia, se tienen pozos con rangos de API entre 27 – 38° API. Históricamente el área de Lobitos tiene fluidos con mayores potenciales de deposición de parafinas.
- En la siguiente tabla, se muestran las principales características del crudo mezcla de PETROPERÚ (muestra tomada en PTS), este crudo es bombeado para venta a Petroperú:

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

TEST	METHOD	UNIT	CRUDE
Density at actual temperature	ASTM D 5002	kg/l	0.8394
Actual temperature		°C	15.0
Density at 15°C (ASTM-table)		kg/l	0.8394
Density at 15°C dry base	ASTM D 5002	kg/l	0.8394
Specific Gravity at 60°F	ASTM D 5002		0.8399
API Gravity at 60°F dry base			36.97
UOPK Factor	UOP 375		11.8
Composition (upto C5)	GC		
methane/ethane		mass %	<0.01
propane		mass %	0.08
iso-butane		mass %	0.18
normal butane		mass %	0.51
iso-pentane		mass %	0.93
normal pentane		mass %	0.84
Kinematic Visc. at 77°F ^Q	ASTM D 445	mm ² /sec	4.908
Kinematic Visc. at 100°F ^Q	ASTM D 445	mm ² /sec	3.655
Kinematic Visc. at 130°F ^Q	ASTM D 445	mm ² /sec	2.669
Hydrogen sulphide	UOP 163	mg/kg	<1
Mercaptan sulphur ^Q	UOP 163	mg/kg	2
Sulphur ^Q	ASTM D 2622	mass %	0.0715
Total Nitrogen ^Q	ASTM D 5762	mg/kg	1140
Basic Nitrogen	UOP 269	mg/kg	334
Acid Value ^Q	ASTM D 664	mgKOH/g	0.36
PNA-analysis ^Q	ASTM D 6729		
paraffins		vol %	49.4*
naphtenes		vol %	46.8*
aromatics		vol %	3.8*
Pourpoint (max) ^Q	ASTM D 97	°F	-11
Wax content	UOP 46	mass %	<5 (3.4)
C7-Asphaltenes	IP 143	mass %	0.05
Micro Carbon Residue (MCRT)	ASTM D 4530	mass %	1.39
Ramsbottom Carbon Residue	ASTM D 524	mass %	1.1
Vanadium	IP 501	mg/kg	<1
Nickel	IP 501	mg/kg	<1
Iron	IP 501	mg/kg	9
Vapour Pressure	ASTM D 6377	kPa	34.2

*: calculated up to C9

- La salinidad del agua está en el orden de 16,000 – 36,000 ppm como NaCl, dependiendo de la zona de procedencia. Históricamente el agua de formación de San Pedro tiene mayor salinidad.
- A continuación, se detallan las producciones actualizadas de crudo, agua y gas por cada zona:

Zona	Crudo (BOPD)	Agua (BWPD)	Gas producido (MSCFD)	Gas lift (MSCFD)
Peña negra (mar)	1,967	186	55,816	23,043
Lobitos (mar)	1,161	466	28,959	19,367
Providencia (mar)	211	7	2,366	1,105
Litoral (mar)	393	18	5,384	2,374
San Pedro (Sechura)	275	868	4,628	1,769
Chira (Paita)	0	0	0	0
Tierra (onshore)	514	92	9,335	5,262
TOTAL	4,521	1,637	106,488	52,920

- A continuación, se detallan algunas caracterizaciones recientes de análisis SARA (Saturados, Asfaltenos, Resinas y Aromáticos) evaluados en algunos pozos de Lobitos, del lote Z-69 (% en peso):

Pozo	Área	%Saturados	%Aromáticos	%Resinas	%Asfaltenos
LO6-29D	Lobitos mar	60.23	31.34	8.32	0.10
LO6-30D	Lobitos mar	52.76	36.90	10.15	0.19
LO6-34D	Lobitos mar	58.23	32.32	9.27	0.18
LO13-34D	Lobitos mar	61.65	29.71	8.42	0.22
LO13-14CD	Lobitos mar	64.08	28.37	7.33	0.21
LO8-5	Lobitos mar	55.36	32.60	11.82	0.22

- A continuación, se detalla la cromatografía referencial del gas a tratar que tiene mayor criticidad respecto al potencial de corrosión interna (zona Litoral):

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

NGAC Results				
Component	Retention time (s)	Quantity (mol%)	Superior calorific value (vol, Btu/ft3)	Molar mass (lbm/kmol)
Methane	22.44	65.7226	665.9708	23.2445
N2	21.93	11.4821	0.0000	7.0912
Carbon dioxide	27.57	6.7791	0.0000	6.5773
Ethane	30.82	7.0544	125.2500	4.6764
H2S	0.00	0.0000	0.0000	0.0000
Propane	71.30	4.2709	107.8126	4.1519
i-Butane	10.31	1.5435	50.3590	1.9779
n-Butane	11.16	2.1603	70.7051	2.7681
neo-Pentane	0.00	0.0000	0.0000	0.0000
i-Pentane	14.17	0.6054	24.3011	0.9630
n-Pentane	15.64	0.3233	13.0032	0.5143
n-Hexane	25.75	0.0584	2.7874	0.1110
Total (normalized)		100.0000	1060.1891	52.0757
Total (non-normalized)		94.7266	1003.9439	49.3295

NGAC Summary		
Property	Value	Units
Superior calorific value	884.0992	mol, Btu/mol
Superior calorific value	16977.2062	mss, Btu/lbm
Superior calorific value	1060.1891	vol, Btu/ft3
Inferior calorific value	802.3913	mol, Btu/mol
Inferior calorific value	15408.1825	mss, Btu/lbm
Inferior calorific value	962.2070	vol, Btu/ft3
Wobbe index	1172.2855	Btu/ft3
Relative density	0.8179	
Density	0.0624	lbm/ft3
Molar mass	52.0757	lbm/kmol
Combustion condition	60 degF	
Metering condition	60 degF, 14.696 psia	
NGAC method	GPA 2172	
NGAC units	Imperial	
NGAC base	Real, dry gas	

- Las aplicaciones químicas que se tienen en cada locación son las siguientes:

Zona	Tratamientos químicos
Peña negra mar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para control de parafinas: solventes e inhibidores. ✓ Para control de hidratos: inhibidores de hidratos. ✓ Para control de corrosión: inhibidor de corrosión fase acuosa. ✓ Para control de BSR: dos biocidas no oxidantes aplicados de forma alternada.
Lobitos mar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para control de parafinas: solventes e inhibidores. ✓ Para tratamiento de emulsiones: demulsificante. ✓ Para control de hidratos: inhibidores de hidratos. ✓ Para control de BSR: dos biocidas no oxidantes aplicados de forma alternada.
Providencia - Litoral mar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para control de parafinas: solventes e inhibidores. ✓ Para tratamiento de emulsiones: demulsificante. ✓ Para control de corrosión: inhibidor de corrosión fase gas. ✓ Para control de hidratos: inhibidores de hidratos. ✓ Para control de BSR: dos biocidas no oxidantes aplicados de forma alternada.
San Pedro mar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para control de parafinas: solventes e inhibidores. ✓ Para tratamiento de emulsiones: demulsificante. ✓ Para control de hidratos: inhibidores de hidratos. ✓ Para control de BSR: dos biocidas no oxidantes aplicados de forma alternada.
Chira mar (Actualmente la plataforma está cerrada)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para control de parafinas: solventes e inhibidores. ✓ Para tratamiento de emulsiones: demulsificante. ✓ Para control de hidratos: inhibidores de hidratos. ✓ Para control de BSR: dos biocidas no oxidantes aplicados de forma alternada.
Tierra	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Batería 1, tratamiento de crudo (Peña Negra Tierra): demulsificantes y dispersantes de parafinas. ✓ Batería 1 tratamiento de agua de inyección (Peña Negra Tierra): clarificador, dos biocidas no oxidantes, inhibidor de corrosión fase agua, secuestrante de oxígeno. ✓ Batería Primavera (Lobitos): demulsificantes y dispersante de parafinas. ✓ PTS (Planta de almacenamiento de crudo): demulsificante.

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PTS tratamiento de agua de inyección: clarificador, dos biocidas no oxidantes, inhibidor de corrosión, secuestrante de oxígeno. ✓ Pozo LOBO-037: tratamiento de parafinas con solvente. ✓ Batería Capullana (Lobitos tierra): inhibidor de parafinas, dispersante de parafinas. ✓ Batería Parcela (Talara): inhibidor de parafinas, demulsificante. ✓ Batería 3 (Peña Negra tierra): demulsificante. ✓ Batería Restin (Peña negra tierra): dispersante de parafina. ✓ Batería Yapato (Lobitos tierra): demulsificante. ✓ Batería Providencia I (Providencia tierra): demulsificante, inhibidor de hidratos. ✓ Muelle Tortugas: inhibidor de corrosión para sistemas cerrados de enfriamiento, ácido clorhídrico al 33% y soda caustica al 50%
--	---

- El resumen de puntos de inyección de productos químicos para todas las locaciones en mar (Offshore) y tierra (Onshore) son los siguientes:

Producto Químico	Peña Negra mar	Lobitos mar	Providencia - Litoral mar	San Pedro	Chira (*)	Tierra (Onshore)	TOTAL
Inhibidor de parafinas	12	23	3	7	3	2	50
Solvente de parafina	3	7	2	1	1	1	15
Dispersante de parafinas	0	0	0	0	0	4	4
Demulsificante	0	3	2	2	1	8	16
Inhibidor de hidratos	8	7	2	1	1	2	21
Inhibidor de corrosión fase agua	3	0	0	0	0	0	3
Inhibidor de corrosión fase gas	0	0	2	0	0	0	2
Biocidas no oxidantes	8	8	1	2	2	4	25
Secuestrante de oxígeno	0	0	0	0	0	2	2
Coagulante (clarificador)	0	0	0	0	0	2	2
Inhibidor de corrosión cooling water	0	0	0	0	0	1	1
TOTAL	34	48	12	13	8	26	141

(*) Nota: Actualmente la plataforma RC1 Chira (Paíta) se encuentra cerrada

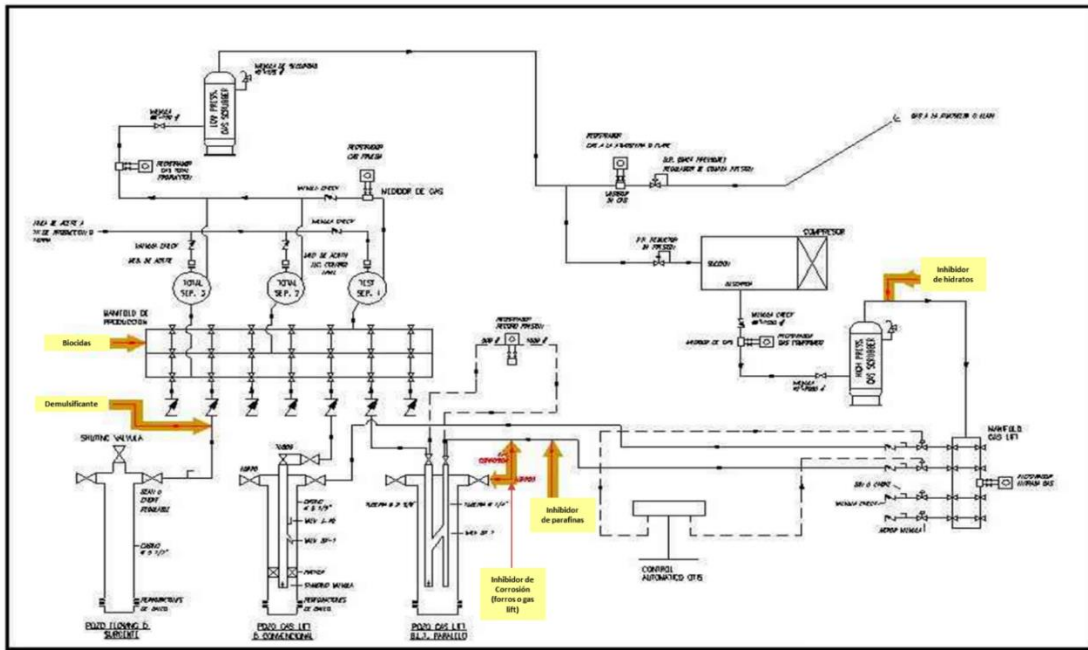
La siguiente tabla resumen las plataformas en mar y baterías en tierra que tienen tratamiento químico:

Detalle	Peña Negra	Lobitos	Providencia	Litoral	San Pedro	Chira (*)	TOTAL
Plataformas con tratamiento químico	16	12	4	4	2	1	39
Baterías con tratamiento químico	3	3	1	2	0	0	9
	Batería 1 Batería 3 Restin	Primavera Capullana Yapato	Providencia I	PTS Parcela	-	-	48

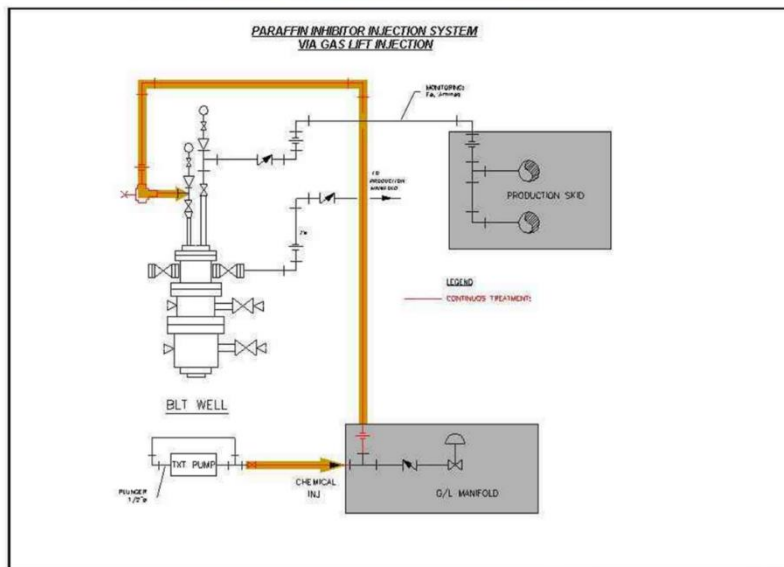
(*) Nota: Actualmente la plataforma RC1 Chira (Paíta) se encuentra cerrada

- A continuación, los siguientes esquemas detallan los puntos de inyección típicos de productos químicos que se tienen en las locaciones de PETROPERÚ PERÚ:

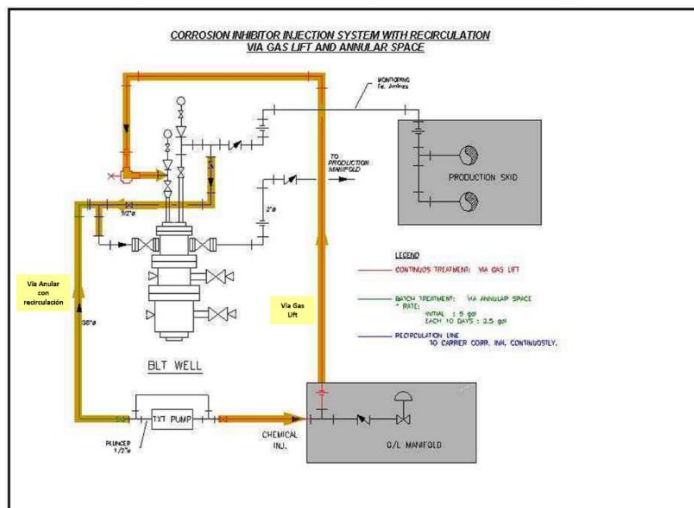
AVISO DE CONTRATACION FUTURA



Puntos de inyección de biocidas, demulsificantes, inhibidor de corrosión, inhibidor de parafinas e inhibidor de hidratos en plataformas.

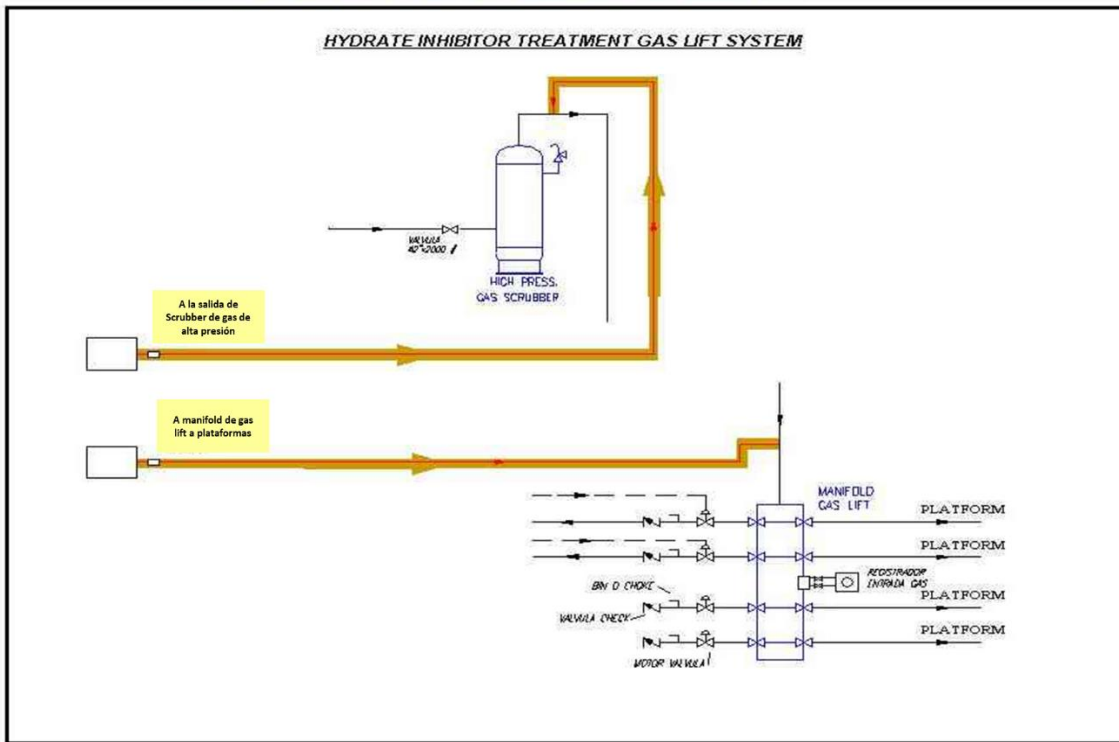


Puntos de inyección de inhibidor de parafinas en pozos productor gas lift BLT



Puntos de inyección de inhibidor de corrosión en pozo productor: opción vía gas lift y opción por anular con recirculación

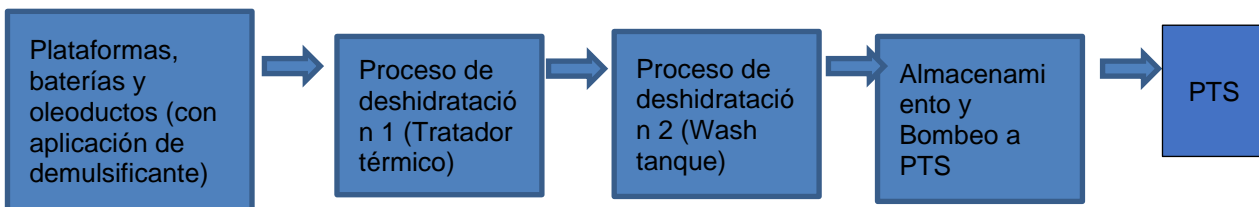
AVISO DE CONTRATACION FUTURA



Detalle de punto de inyección de inhibidor de hidratos en salida de scrubber de alta presión y en manifold de gas lift

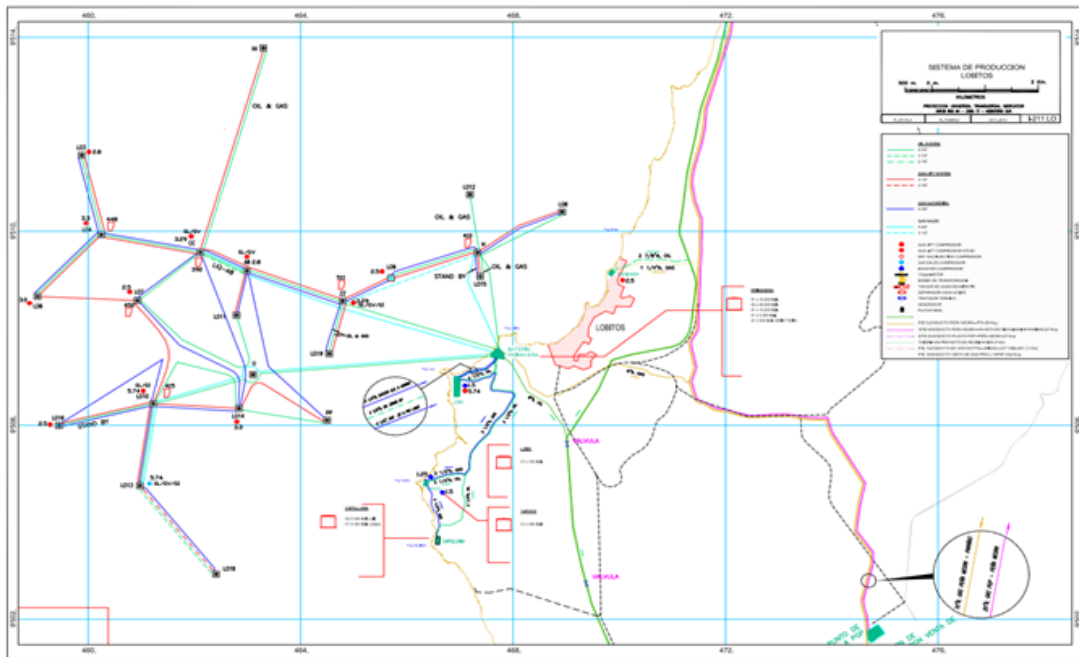
- A continuación, se establece un esquema básico general de un proceso de deshidratación de petróleo en lote Z-69 para las dos baterías principales: Batería 1 y Batería Primavera.

Para cada sistema de deshidratación, se considera que el punto de partida es el correspondiente al inicio de la dosificación del demulsificante, ya sea en pozo productor, baterías, oleoducto, etc. El punto final corresponde a la salida del proceso de deshidratación, de acuerdo con cada sistema particular. Tener en cuenta que Batería 1 solo cuenta con wash tank y que Batería Primavera cuenta con tratador térmico y wash tank.

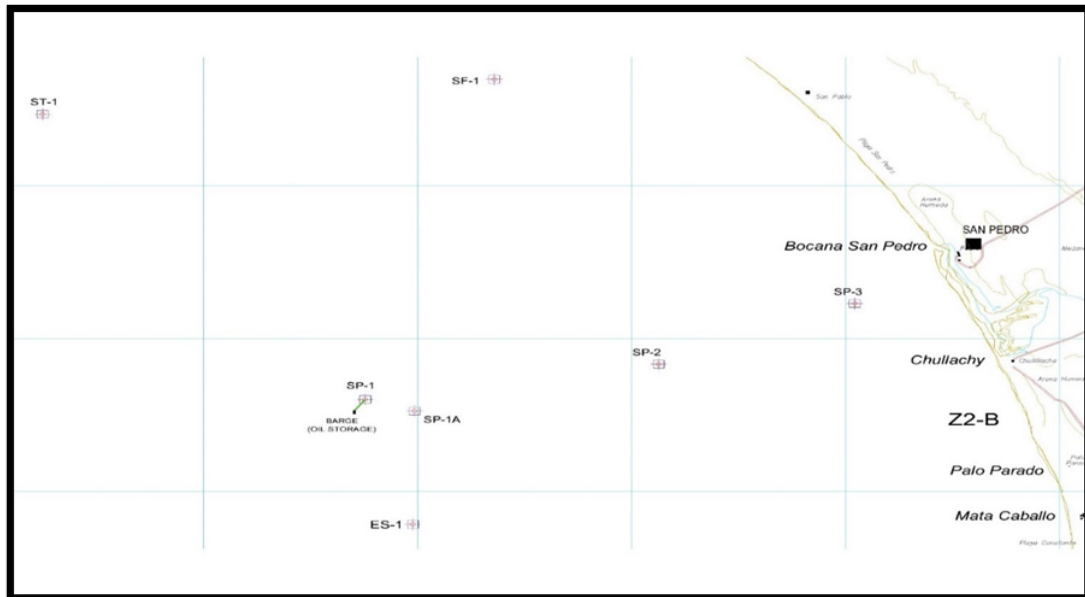


- En los siguientes esquemas se dan mayores alcances respecto a las locaciones de mar y tierra que están siendo considerados para las evaluaciones de pruebas de laboratorio y pruebas de campo del presente proceso licitatorio:

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

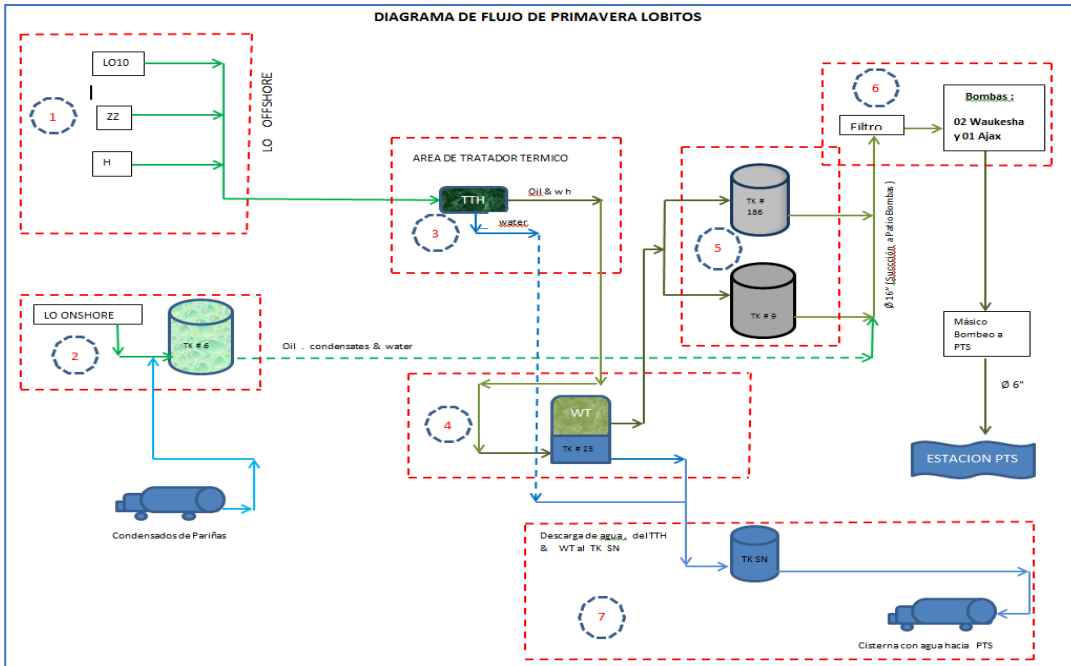


Detalle de plataformas de Lobitos mar: Transferencia de petróleo y gas lift. La inyección de Demulsificante se aplica en LO16 (manifold), LO6 (manifold) y LO6-36D (en línea de producción)

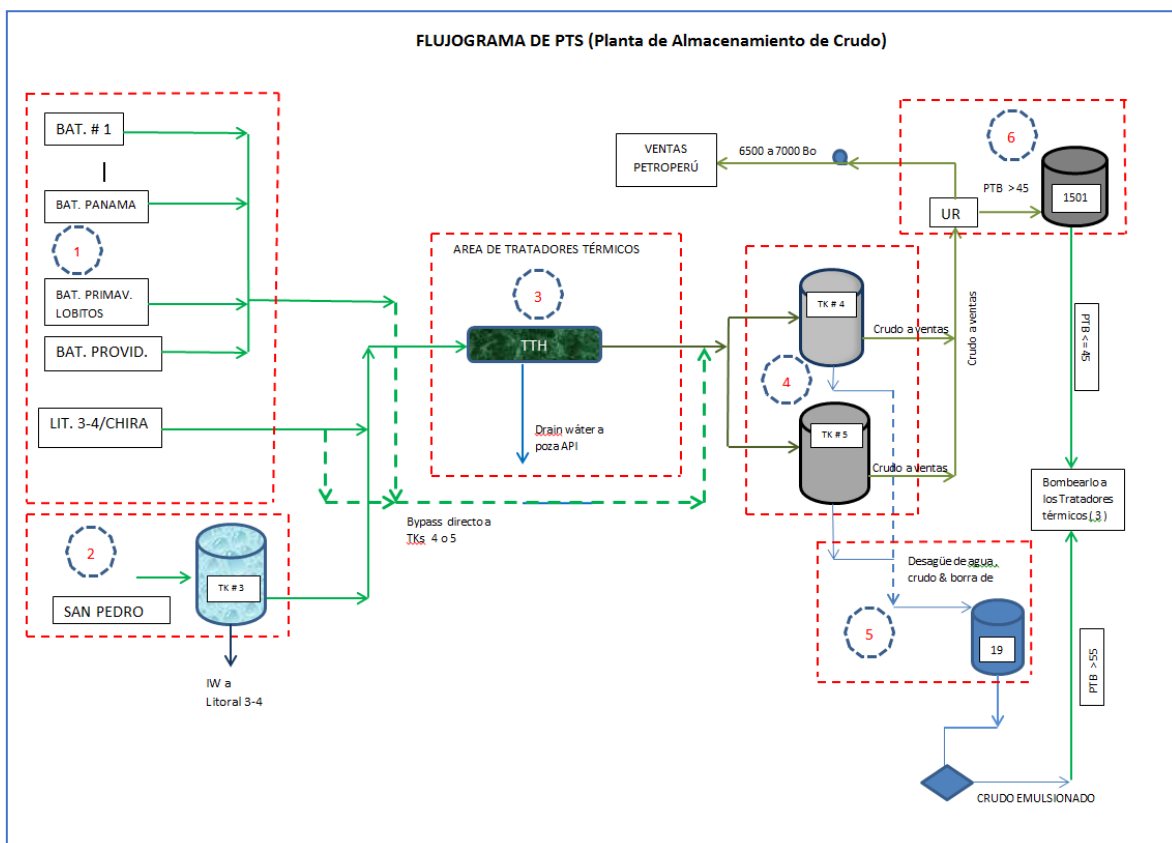


Detalle de plataformas de San Pedro: Transferencia de petróleo y gas lift. La inyección de Demulsificante se aplica en SP1 (manifold) y SP1A, luego toda la producción se envía por Buque tanque a PTS

AVISO DE CONTRATACION FUTURA

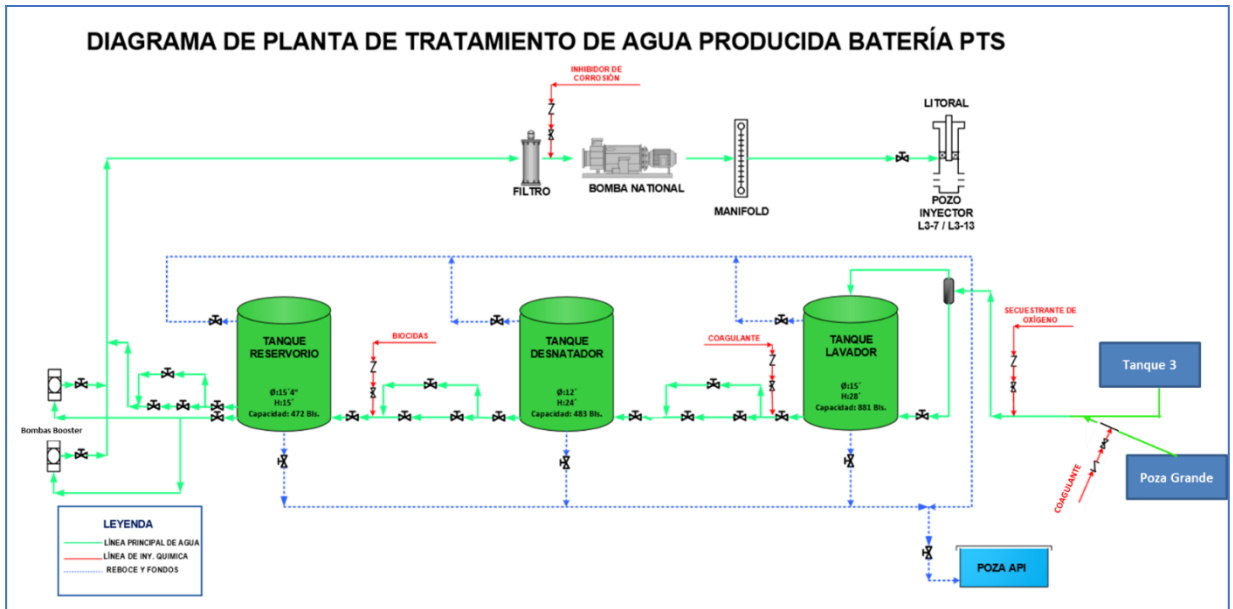


Detalle de Bateria Primavera (Lobitos Tierra): Procesamiento de crudo. La inyección de Demulsificante y de dispersante de parafinas se aplican en manifold de campo al ingreso de batería, se aplica dispersante de parafinas de refuerzo a la salida del tratador térmico (ingreso wash tank)

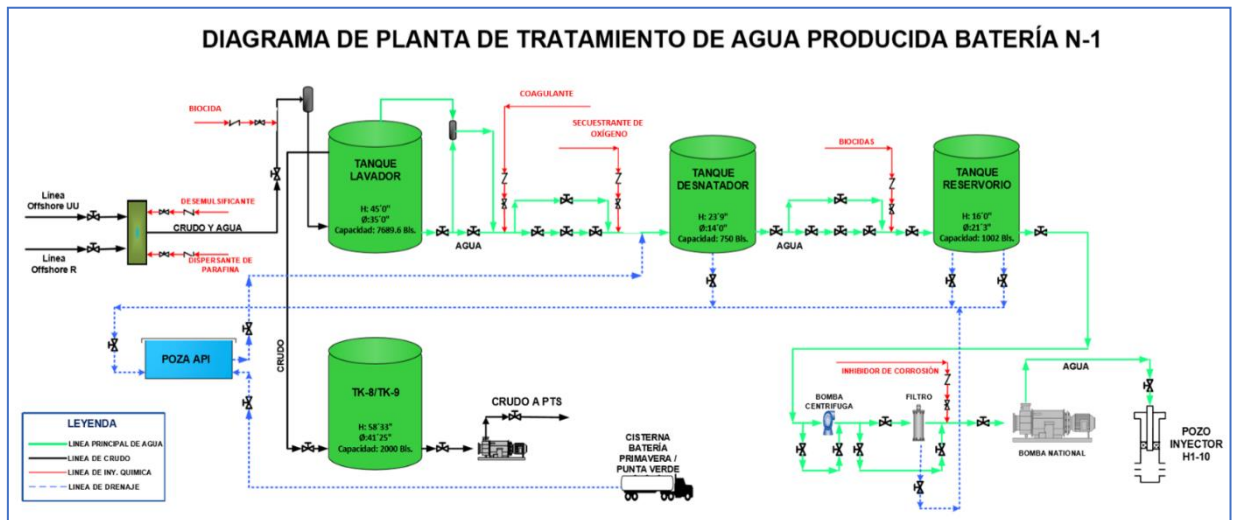


Detalle de Patio de Tanques PETROPERÚ (PTS): Procesamiento de crudo para venta. La inyección de Demulsificante se aplica en línea de crudo de campo que ingresa a PTS

AVISO DE CONTRATACION FUTURA



Detalle de Batería 1 (Peña Negra Tierra): Procesamiento de crudo. La inyección de Demulsificante y dispersante de parafinas se aplican en manifold de campo al ingreso de batería. También se detallan los puntos de inyección de coagulante, secuestrante de oxígeno, biocidas e inhibidor de corrosión en la planta de aguas de inyección de Batería 1



Detalle de Planta de agua de inyección de PTS: se indican los puntos de inyección de coagulante, secuestrante de oxígeno, biocidas e inhibidor de corrosión.