

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA PARA LA TRANSMISIÓN REMOTA DE DATOS DE FISCALIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS PARA LOS LOTES DEL NOROESTE

1. OBJETO DEL SERVICIO

PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) requiere contar con el servicio para la implementación, operación y mantenimiento de un sistema para la transmisión remota de datos de fiscalización de producción de hidrocarburos (en adelante, el SERVICIO), producidos por los contratistas petroleros desde los sistemas de medición automáticos instalados en los puntos de fiscalización del noroeste hacia las oficinas de PERUPETRO.

2. FINALIDAD PÚBLICA

El SERVICIO por contratar, tiene como finalidad optimizar el proceso de fiscalización de los hidrocarburos en los diferentes puntos de fiscalización del noroeste contribuyendo con el cumplimiento de las actividades y/o metas institucionales que tiene planificada y programada la Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC).

3. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación es a **PRECIOS UNITARIOS**.

Durante la ejecución del servicio, PERUPETRO requerirá la transmisión remota de datos de los puntos de fiscalización, según el **Anexo G**.

4. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

EL SERVICIO comprende la provisión de un sistema integral que permita transmitir remotamente y gestionar los datos listados en el **Anexo B** (variables a monitorear) obtenidos de los sistemas de medición de hidrocarburos instalados en los puntos de fiscalización descritos en el **Anexo A** (listado de puntos de fiscalización) y su integración hacia los sistemas informáticos de PERUPETRO.

EL SERVICIO debe cumplir con las descripciones técnicas planteadas en el presente documento las cuáles recogen los requerimientos solicitados por PERUPETRO.

4.1 ASPECTOS GENERALES

1. El SERVICIO considera la obtención de datos desde el computador de flujo o, de ser necesario, desde un sistema externo que garantice la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos de medición de hidrocarburos fiscalizados registrados desde los puntos de fiscalización hacia el sistema informático (Sistema de Supervisión de Contratos – SISUC u otro) de PERUPETRO.
2. El SERVICIO contempla una etapa de implementación del sistema y otra de desarrollo de la operación del SERVICIO, detalladas en los presentes términos de referencia.
3. El PROVEEDOR implementará los equipos de acuerdo al sistema integral propuesto, debiendo garantizar la operatividad y la obtención de datos de los puntos de fiscalización contenidos en los presentes TDR.
4. Todos los equipos de cómputo y/o dispositivos de comunicaciones y/o red de comunicaciones necesarios para la operación del SERVICIO (instalados o conectados) finalizada la prestación deberán ser desinstalados y recogidos por el PROVEEDOR.
5. Como parte del Sistema Integral a ofertar, el PROVEEDOR deberá brindar un software para la obtención de datos del computador de flujo, como también uno que garantice la seguridad de la transmisión de los datos obtenidos con la finalidad de evitar vulneraciones, alteraciones y ataques cibernéticos.



4.2 DESCRIPCION DEL SISTEMA

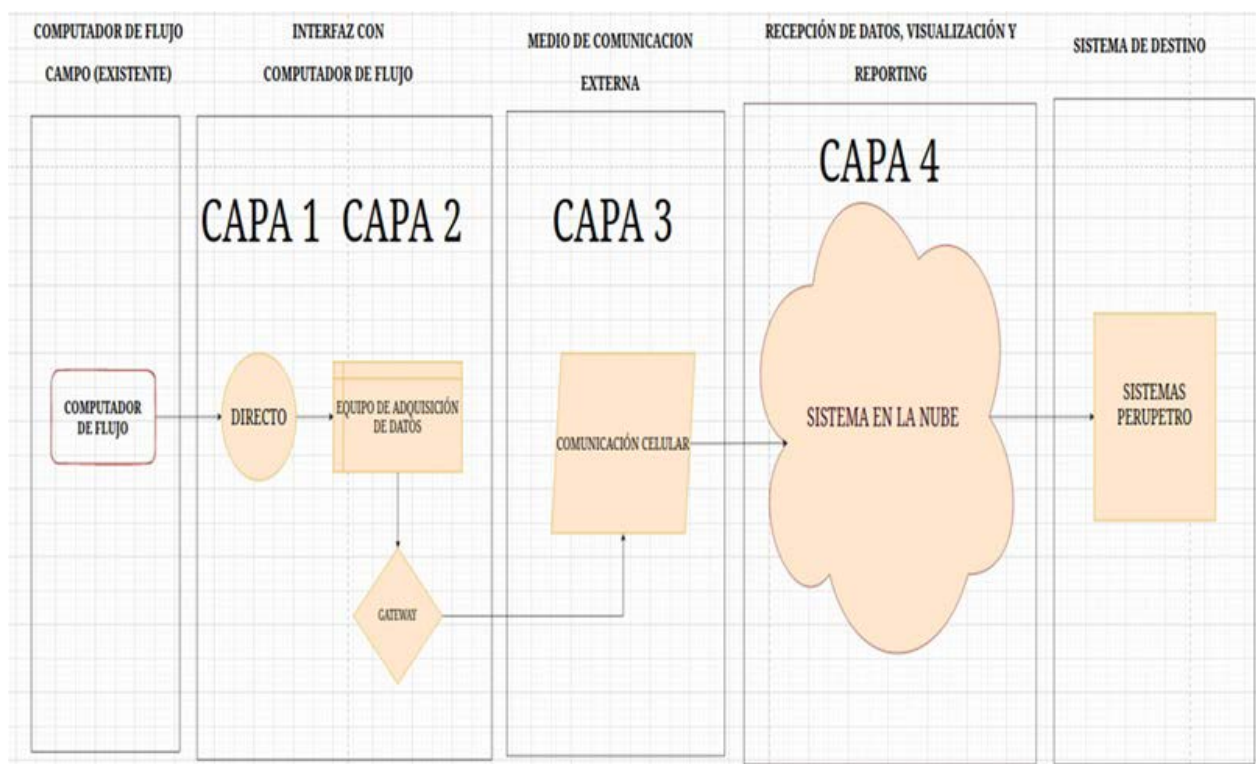
4.2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL

A nivel técnico se ha considerado una conceptualización mínima del Sistema para la Transmisión Remota de Datos de Fiscalización de Producción de Hidrocarburos, compuesta por capas como se muestra a continuación:

Figura 1 - Capas del Sistema Integral para el SERVICIO



Figura 2 – Detalle de Capas del Sistema Integral para el SERVICIO



4.2.2 ETAPAS DEL SERVICIO

a) ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Comprende la implementación de infraestructura del hardware y software que permita la ejecución del SERVICIO, a continuación, los detalles según la conceptualización de las capas descritas en los párrafos precedentes:

A.1 CAPA 1

Comprende la conexión de los equipos de cómputo y/o dispositivos de comunicaciones y/o red de comunicaciones (en adelante EQUIPOS) para la obtención de datos al computador de flujo, para la conexión deberá tener en cuenta lo siguiente:

a.1.1 Conexión directa al computador de flujo, a través de sus puertos de lectura

Es la alternativa desarrollada para el SERVICIO, considera la conexión directa de los EQUIPOS para la obtención de datos del computador de flujo.

Los Contratistas Petroleros que operan los Lotes son los responsables de que el(los) Computador(es) de Flujo dispongan de los datos y se encuentren configurado(s), habilitado(s) y/o implementado(s) (referido a hardware y software) para el desarrollo del presente SERVICIO.

El PROVEEDOR en el planteamiento del desarrollo de alternativas podrá considerar este tipo de conexión para los Lotes I (gas), II (gas), VI (gas) y Z-69 (petróleo y gas).

Cabe señalar que, como resultado del levantamiento de información, se encontró que esta conexión puede no ser posible en todos los casos, habiéndose identificado otras alternativas de conexión las cuales deben ser desarrolladas como parte del SERVICIO. Son las siguientes:



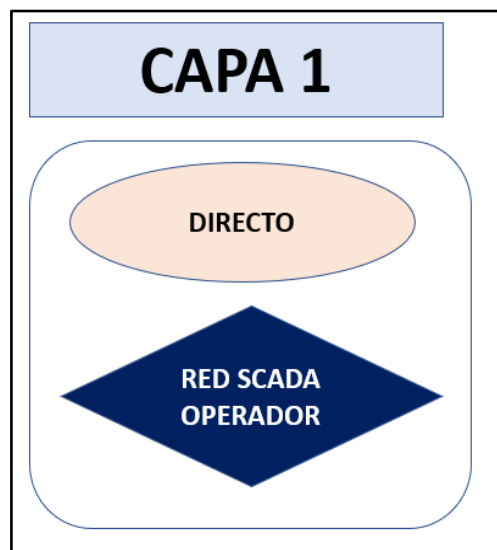
a.1.2 Conexión a través del SCADA del Contratista Petrolero

Algunos computadores de flujo forman parte de la red de SCADA¹ de los Contratistas petroleros. Técnicamente es posible conectarse a esa red para acceder el computador de flujo y obtener los datos.

Los Contratistas Petroleros que operan los Lotes son los responsables de que el(los) computador(es) de flujo que forman parte de la red SCADA dispongan de los datos y se encuentren configurado(s), habilitado(s) y/o implementado(s) (referido a hardware y software) para el desarrollo del presente SERVICIO.

El PROVEEDOR en el planteamiento del desarrollo de alternativas podrá considerar este tipo de conexión para el Lotes XIII (gas) y IV (gas) a la salida de la Planta de Gas Talara PGT).

Figura 3 - Alternativas de conexión capa 1



En el **Anexo C (Capa 1: Levantamiento de Información)** se muestra el detalle de la información referido a la Capa 1.

A.2 CAPA 2

En la Capa 2 se considera los EQUIPOS a instalar o conectar en campo (puntos fiscales) directamente al computador de flujo². Estos EQUIPOS realizarán las siguientes funciones:

- Conexión al computador de flujo a través de alternativas compatibles de la primera capa.
- Almacenamiento local de datos capturados.
- Gestión de comunicación de datos segura y persistente ante pérdida y recuperación de comunicación externa.
- Recuperación de datos históricos de computador de flujo, sincronización en caso de falla o pérdida de comunicación con el computador de flujo.

¹ SCADA: de sus siglas en ingles Supervisory Control And Data Acquisition (Control Supervisor y Adquisición de Datos) de los Contratistas Petroleros.

² Nota: "Los computadores de flujo tienen una capacidad de almacenamiento de datos históricos de hasta 35 días, siendo que el PROVEEDOR podrá extraer y almacenar dicha información en un Backup. Los protocolos para el acceso a la información (bases de datos) serán coordinados con los Contratistas Petroleros que operan los Lotes, siendo que PERUPETRO dará a conocer al PROVEEDOR dichos protocolos después de suscrito el contrato"

- Recuperación de datos históricos de computador de flujo y sincronización en caso de falla de los EQUIPOS.
- Optimización de ancho de banda y de comunicación en general reduciendo costos de servicios de comunicación.
- Proceso local y gestión de seguridad de datos.
- Los EQUIPOS estarán instalados y habilitados dentro de un gabinete para trabajar en entorno industrial, que permita la operatividad, confiabilidad y garantice la obtención de datos durante la ejecución del SERVICIO.

Adicionalmente deberá incluirse, ya sea como parte integral de los EQUIPOS o de forma separada, un gateway que permita el enlace de los EQUIPOS con la red de comunicaciones de la empresa de servicios de telefonía celular, de ser el caso.

En los casos que, la salida a internet sea a través de servicio de telefonía celular, dicho servicio será responsabilidad del PROVEEDOR.

En el **Anexo E** (especificaciones técnicas de equipos y sistemas) se muestran datos complementarios de este equipo.

En la etapa de implementación se habilitarán los EQUIPOS en todos los puntos de fiscalización señalados en el **Anexo A**, con ello se dará inicio a la ejecución (mensual) de la Etapa de Operación del SERVICIO.

En caso de presentarse medidas de fuerza llevada a cabo por las Comunidades de la zona, medidas del gobierno que no permitan la ejecución del SERVICIO u otras circunstancias operativas inherentes a las actividades de la prestación y no se pudieran realizar la implementación de todos los puntos. Se podrá suscribir con autorización de la Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC) el ACTA DE APROBACIÓN DEL CIERRE DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN, consignando los puntos de fiscalización efectivamente operativos, para así iniciar la ejecución (mensual) de la Etapa de Operación del SERVICIO.

b) ETAPA DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Comprende los servicios de comunicación (datos e internet), licencias, soporte técnico especializado, base de datos, entre otros, necesarios para brindar el SERVICIO, a continuación, los detalles:

B.1 CAPA 3

Esta capa considera la comunicación por red de telefonía celular provista por la empresa de servicios de telefonía local y/o satelital. En el **Anexo D** (levantamiento de Información) se muestra el estado de las comunicaciones a la fecha.

El SERVICIO debe incluir los equipos y servicios necesarios para garantizar un enlace a la nube estable y con velocidad suficiente.

En todos los casos donde haya cobertura de más de una compañía de servicio de telefonía celular, se deberá contar con dos planes de comunicación para lograr redundancia.

B.2 CAPA 4

Se refiere al sistema que recibirá los datos obtenidos de campo (de los puntos de fiscalización), los procesará, generará pantallas de visualización y enviará información a los sistemas informáticos de PERUPETRO. Se considera una solución en la nube de tipo:

- SaaS específica para el rubro de necesidades del cliente con funciones ya desarrolladas listas para usar.



- Soluciones genéricas que permiten implementar con facilidad los requerimientos del cliente.

Este sistema tendrá las siguientes características:

- Almacenamiento de datos en la nube con un espacio mínimo de 1TB con capacidad de expansión.
- Ser un repositorio de los datos obtenidos donde se puede consolidar toda la información relevante registrado en el computador de flujo.
- Capacidad de descarga de información a medios locales para respaldo y liberación de espacio en nube.
- Generación de gráficos que combinen variables directas o calculadas en diversos tipos como curvas, scatter, pie, barras, etc. Se deberá incluir un mínimo de 62 vistas para las cuáles se muestra una distribución tentativa en el **Anexo F** (requerimiento mínimo de vistas).

Para mayor detalle ver el **Anexo E** – Especificaciones Técnicas de Equipos y Sistemas.

Nota:

Algunos datos pueden no venir del computador de flujo, pero el sistema debe contemplar la inserción de estos datos desde otras fuentes como tablas, cálculo por fórmulas o ingreso manual. Algunos de estos parámetros pueden ser: PTB, %BSW, etc³.

B.3 SISTEMAS INFORMÁTICOS DE PERUPETRO

Se refiere a los sistemas informáticos (SISUC u otro) de PERUPETRO. No constituyen una capa señalada en el literal B.2, ni son parte del alcance del SERVICIO, actúan como frontera y repositorios de información. El SERVICIO será capaz de transmitir automáticamente tramas de datos necesarios para estos sistemas de PERUPETRO. La lista exacta de variables, frecuencia y protocolo de comunicación deberá coordinarse durante la ejecución del servicio.

4.3 CONSIDERACIONES DEL HARDWARE

De acuerdo a la CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL, el PROVEEDOR deberá ofertar la cantidad referencial de siete (07) equipos que podrán estar compuestos por equipos de cómputo y/o dispositivos de comunicaciones y/o red de comunicaciones para la conexión proveniente de los sistemas de medición instalados en los puntos de fiscalización.

Para mayor detalle, ver el **Anexo E** - Especificaciones Técnicas de Equipos y Sistemas

El PROVEEDOR, en el desarrollo de la implementación y las alternativas planteadas podrá proponer mayor cantidad de EQUIPOS, sin incurrir en costo alguno para PERUPETRO.

4.4 CONSIDERACIONES DEL SOFTWARE

Para la presente prestación, se requiere de un Software o aplicativo para la recolección, transmisión y gestión de los datos obtenidos del computador de flujo, que permita el despliegue gráfico y tabulado de la información obtenida.

4.5 DEL MANTENIMIENTO, SOPORTE Y DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

El PROVEEDOR durante la ejecución del SERVICIO realizará el mantenimiento del hardware y el software para garantizar su correcto funcionamiento.



³ PTB: contenido de sal en libras por mil barriles de petróleo

% BSW: porcentaje del contenido de agua y sedimentos en el petróleo

En caso que, los equipos de cómputo y/o dispositivos de comunicaciones y/o red de comunicaciones u otro equipo que forme parte del sistema integral propuesto presente fallas, el PROVEEDOR deberá reemplazarlo por otro de iguales o similares características, ello será coordinado con el personal de la Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC).

EL PROVEEDOR garantizará que la infraestructura, hardware, software y redes de comunicación tenga una disponibilidad de 24x7x365 al año durante el tiempo del SERVICIO.

Los costos de mantenimiento, actualización y soporte técnico de las licencias y/o software propuestos que forman parte del sistema integral, estarán a cargo del PROVEEDOR durante el período de prestación del SERVICIO.

4.6 POLÍTICAS DE BACKUP

El PROVEEDOR deberá efectuar en forma automática un backup, en los servidores de PERUPETRO (si estos se encuentran disponibles), de los datos de fiscalización obtenidos en la prestación del SERVICIO. Esta actividad se realizará con una periodicidad diaria.

4.7 CAPACITACIÓN

Capacitación al usuario que designe PERUPETRO se realizará de forma virtual y se debe considerar 6 personas, 12 horas en total, desarrolladas en 3 semanas, 2 sesiones de 2 horas cada semana. El sustento de la capacitación quedará registrado en un acta como constancia de participación.

El inicio de la capacitación será coordinado con la Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC), durante la ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO.

Para el ingreso a la Sede Lima de PERUPETRO deberá previamente coordinar con la Gerencia de Supervisión de Contratos.

4.8 METODOLOGÍA DE TRABAJO

El PROVEEDOR establecerá la metodología de trabajo a ser aplicada en forma uniforme, teniendo en consideración lo siguiente:

- El PROVEEDOR realizará el SERVICIO, en coordinación con el equipo de la Gerencia de Supervisión de Contratos (en adelante, SUPC), para lo cual PERUPETRO asignará el personal necesario para su coordinación.
- El PROVEEDOR deberá elaborar y presentar un plan de trabajo de acuerdo a los entregables de la prestación del SERVICIO (como guía puede tomar el enfoque del PMBOK para gestión de proyectos), dicho plan debe incluir los requisitos logísticos, técnicos, recursos necesarios para realizar el SERVICIO; las actividades a desarrollar y los tiempos (cronograma), detalle de los entregables de cada etapa del proyecto, matriz de comunicación, roles y responsabilidades del equipo del PROVEEDOR, gestión de riesgos, etc.
- El PROVEEDOR deberá presentar los informes funcionales y técnicos de toda la implementación realizada.



4.9 OTRAS CONSIDERACIONES

- EL PROVEEDOR en la ejecución del SERVICIO presentará los siguientes reportes:
 - Reporte diario de validación de los datos obtenidos de los sistemas de medición de los puntos de fiscalización indicados en el presente documento.

- Resumen quincenal y mensual de los datos obtenidos.
- El PROVEEDOR, en caso requiera realizar actividades de configuración o de conectividad, podrá ingresar a las instalaciones de PERUPETRO (Sede Central), sito en Av. Luis Aldana N° 320, San Borja, previa coordinación con el personal de SUPC.

5. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

- El PROVEEDOR deberá respetar la normativa nacional, las normas de PERUPETRO y de los Contratistas petroleros, según corresponda durante la ejecución del SERVICIO.
- Dado que el SERVICIO se ejecutará en los Puntos de Fiscalización que se encuentran ubicados dentro de las instalaciones de las operaciones de producción de hidrocarburos, el PROVEEDOR deberá, cumplir los lineamientos establecidos en los protocolos de seguridad y salud referido del Contratista petrolero, velando porque dicho cumplimiento no afecte la continuidad de la prestación del SERVICIO y los costos serán asumidos por el PROVEEDOR. Los protocolos de seguridad y salud de los Contratistas Petroleros serán comunicados al PROVEEDOR después de suscrito el contrato, sin embargo, a manera de referencia estos como mínimo son: Certificado de Aptitud Médica Ocupacional (CAMO) vigente, Vacunas: Influenza, COVID-19, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR-Salud y Pensión vigente, Equipos de Protección Personal de Seguridad. Sin perjuicio de ello, es responsabilidad del PROVEEDOR cumplir con todos los requisitos y protocolos de ingreso que sean requeridos por los Contratistas Petroleros de los Lotes donde se realizará el SERVICIO.
- El PROVEEDOR podrá transferir la infraestructura (hardware y software) al nuevo proveedor cuando se inicie la nueva prestación, previo acuerdo entre ellos.
- De las actividades logísticas que implica la prestación:

En caso que, el PROVEEDOR para el planteamiento del SISTEMA INTEGRAL y en el desarrollo de la Operación del SERVICIO, requieran realizar inspecciones in situ, deberá tener en consideración lo siguiente:

- El traslado del personal hasta las locaciones y/o lotes y/o ubicaciones detalladas en el **ANEXO A - LISTADO DE PUNTOS DE FISCALIZACIÓN**, que incluye transporte terrestre (camioneta con conductor) y/o transporte aéreo, es asumido por el PROVEEDOR, como todo el riesgo asociado al transporte, el costo que involucre este será considerando dentro del costo del SERVICIO.
- El PROVEEDOR asumirá la alimentación de todo su personal, viáticos, hospedajes u otros conceptos necesarios para la ejecución del SERVICIO.
- El PROVEEDOR está obligado a adoptar las medidas de seguridad que requiera el SERVICIO, incluyendo el contar con suero antiofídico, de requerirse.
- El PROVEEDOR está obligado a proporcionar a su personal los implementos de protección y de seguridad necesarias para la ejecución del SERVICIO, especialmente en cuanto a botas de seguridad, guantes, uniforme y otros (equipos de protección auditiva como tapones y/o orejeras y equipos de protección visual como lentes de seguridad) que sean solicitados según los protocolos de ingreso y de seguridad de los Contratistas petroleros. Cabe señalar, que es responsabilidad del PROVEEDOR cumplir con todos los requisitos de protección y de seguridad (para el personal del PROVEEDOR) que sean requeridos por los Contratistas Petroleros de los Lotes donde se realizará el SERVICIO.
- El PROVEEDOR proporcionará herramientas y equipos necesarios para la ejecución del SERVICIO.



- El PROVEEDOR para brindar la prestación debe considerar todos los aspectos involucrados para la ejecución del SERVICIO, tales como, tributos, seguros, transporte, diagramas, hardware, software, licenciamiento o suscripciones, inspecciones, pruebas, costos laborales y protocolos de seguridad necesarios para el SERVICIO, conforme a la legislación vigente. Así como, cualquier otro concepto que sea aplicable y que pueda tener incidencia sobre el costo del SERVICIO a contratar.
- El PROVEEDOR deberá asignar a un personal técnico para las coordinaciones durante la ejecución del SERVICIO, para ello deberá comunicarlo a PERUPETRO.
- El PROVEEDOR deberá tener en consideración los siguientes aspectos:
 - Diseñar la ingeniería conceptual y básica de la implementación del SERVICIO.
 - Gestionar las pruebas de obtención y transmisión remota de los datos de fiscalización.
 - Planificar, organizar hacer el seguimiento de los avances e identificación de desviaciones de las actividades a ejecutarse en el SERVICIO
 - Coordinar todas las actividades con el personal encargado de PERUPETRO
 - Supervisar la ejecución de la implementación del SERVICIO.
 - De ser el caso, gestionar las actividades a ejecutarse en campo (permisos de trabajo, protocolos de seguridad y salud, etc.).
 - Otras actividades que requiera el SERVICIO para asegurar la confiabilidad de los datos obtenidos remotamente.

6. MEDIDAS DE CONTROL, DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

ÁREA QUE SUPERVISARÁ LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO: La Gerencia de Supervisión de Contratos supervisará la ejecución del SERVICIO.

La Gerencia de Supervisión de Contratos de PERUPETRO, designará a un (01) ENCARGADO, que será personal de la gerencia, quien supervisará la ejecución del SERVICIO.

El PROVEEDOR tendrá que suministrar al ENCARGADO de PERUPETRO toda la información que éste requiera y brindarle la máxima colaboración para el cumplimiento de sus funciones desde el inicio hasta el fin del SERVICIO.

7. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

Para la ejecución del SERVICIO se requiere:

➤ UN (01) LIDER DEL PROYECTO - PERSONAL CLAVE Perfil

- Profesional titulado en las áreas de ingeniería eléctrica, electrónica, mecánico-eléctrica, mecatrónica, industrial, estadística e informática, sistemas o telecomunicaciones.
- Con 5 años de experiencia como mínimo en dirección en actividades de diseño y/o implementación de sistemas de instrumentación y/o comunicación en procesos industriales en el sector energía y minas.

La forma de acreditación se detalla en los requisitos de calificación.

Desarrollará las siguientes actividades:

- Planificar, organizar hacer el seguimiento de los avances e identificación de desviaciones de las actividades a ejecutarse en el SERVICIO.
- Coordinar todas las actividades con el personal encargado de PERUPETRO.



- Gestionar las pruebas de obtención y transmisión remota de los datos de fiscalización.
- Otras actividades que requiera el SERVICIO para asegurar la confiabilidad de los datos obtenidos remotamente.

➤ **UN (01) ESPECIALISTA DE DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL - PERSONAL CLAVE**

Perfil

- Profesional titulado en las áreas de ingeniería eléctrica, electrónica, mecánico-eléctrica, mecatrónica, industrial, estadística e informática, sistemas o telecomunicaciones.
- Con 3 años de experiencia como mínimo en diseño de sistemas de instrumentación y/o comunicaciones y/o redes industriales para el sector de energía y minas.

La forma de acreditación se detalla en los requisitos de calificación.

Desarrollará las siguientes actividades:

- Diseñar la ingeniería conceptual y básica de la implementación del SERVICIO.
- Supervisar la ejecución de la implementación del SERVICIO.
- Realizar las pruebas de operaciones de la obtención y transmisión remota de datos.
- De ser el caso, gestionar las actividades a ejecutarse en campo (permisos de trabajo, protocolos de seguridad y salud, etc.).
- Otras actividades que requiera el SERVICIO para asegurar la confiabilidad de los datos obtenidos remotamente.

En caso de cambio de personal propuesto por el PROVEEDOR en su oferta, el reemplazante, deberá cumplir con iguales o superiores características al perfil consignado en los presentes Términos de Referencia; dicho reemplazo solicitado, deberá contar con la aprobación de la Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC).

- El PROVEEDOR podrá asignar un mayor personal para la ejecución del SERVICIO, sin incurrir en gastos para PERUPETRO.



8. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

8.1. LUGAR

El servicio se ejecutará en los puntos de fiscalización, detallados en el **Anexo A**.

8.2. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

Se desarrollará conforme a lo siguiente:

N°	DETALLE	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	PLAN DE TRABAJO	Plazo máximo de veinticinco (25) calendarios, computados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.
2	APROBACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO	La Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC), aprobará el Plan de Trabajo en un plazo máximo de cinco (5) días calendarios, computados a partir del día siguiente de recibido el Plan de Trabajo.
3	ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	Plazo máximo de sesenta (60) días calendario, computados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de Trabajo.
4	APROBACIÓN DEL CIERRE DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	La Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC), verificará la funcionalidad del sistema integral y aprobará el cierre de la Etapa de Implementación en un plazo máximo de cinco (5) días calendarios, computados a partir del día siguiente de culminado el plazo de la Etapa de Implementación.

5	ETAPA DE OPERACIÓN	<p>Plazo máximo de ejecución de la Etapa de Operación será de setecientos treinta (730) días calendario, computados a partir del día siguiente de la aprobación del cierre de la Etapa de Implementación del primer punto de transmisión remota de datos.</p> <p>Todos los puntos de transmisión remota de datos que inicien con posterioridad, estarán sujetos al plazo indicado en el párrafo anterior.</p>
---	--------------------	---

9. ENTREGABLES DE LA PRESTACIÓN

Los entregables del servicio se detallan a continuación:

N°	ENTREGABLES	CONTENIDO MÍNIMO DEL ENTREGABLE	PLAZO DE PRESENTACIÓN DEL ENTREGABLE
1	PLAN DE TRABAJO	Informe técnico de la propuesta del SERVICIO que incluya Acta de la reunión de apertura (KoM de sus siglas en inglés) del proyecto y el Plan establecido en la metodología de trabajo	Plazo máximo de veinticinco (25) días calendarios, computados a partir del día siguiente de suscrito el contrato
2	INFORME DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	Resultados de la ejecución del desarrollo de alternativas de conexión y lo establecido en el Plan de trabajo.	Plazo máximo de sesenta (60) días calendario, computados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de Trabajo.
3	ENTREGABLE MENSUALES DE LA ETAPA DE OPERACIÓN	<p>Un informe mensual conteniendo los reportes diarios, resumen quincenal y mensual (numeral 4.9 OTRAS CONSIDERACIONES de los TDR) conteniendo un extracto de lo que se visualiza en la plataforma implementada por el PROVEEDOR incluyendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reporte de las principales variables generadas durante el mes, referido a volumen y calidad de los hidrocarburos obtenidos en los puntos de fiscalización. - Informar eventos o incidencias ocurridas durante el desarrollo de la prestación del SERVICIO, de presentarse. <p>Nota: El modelo de los reportes, será coordinado entre el PROVEEDOR y PERUPETRO durante la Ejecución del SERVICIO.</p>	Plazo máximo de cinco (05) días calendario, computados a partir del día siguiente culminado cada mes de prestación de la Etapa de Operación.

El PROVEEDOR deberá entregar la documentación en formato Word, Excel y PDF que se generen, dirigido a la Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC), la cual pasará a ser de propiedad de PERUPETRO.



Los mencionados documentos deberán de ser presentados en Mesa de Partes de PERUPETRO, sito en Av. Luis Aldana N° 320 – San Borja o a través de Mesa de Parte Virtual,
<https://www.perupetro.com.pe/wps/portal/corporativo/PerupetroSite/mesa%20partes%20virtual/login/>

10. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad del SERVICIO será efectuada por la Gerencia de Supervisión de Contratos (SUPC), en un plazo que no excederá de los siete (7) días calendario de producida la recepción de cada ENTREGABLE.

El **ENTREGABLE MENSUAL DE LA ETAPA DE OPERACIÓN**, su presentación está sujeta a pago. Por ello, una vez emitida la conformidad de los entregables según corresponda, se presentará la factura para el trámite del pago correspondiente.

En caso de existir observaciones a los ENTREGABLES, se comunicará según los plazos establecidos en el artículo N° 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

11. FORMA DE PAGO

➤ **EL PLAN DE TRABAJO Y LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN:** no corresponde a pago alguno.

➤ **ETAPA DE OPERACIÓN**

El pago se realizará por lo efectivamente ejecutado en cada sistema de medición, con un periodo MENSUAL, previa presentación del entregable y el otorgamiento de la conformidad respectiva. A partir de esta etapa se iniciará el pago del SERVICIO.

En los casos que la ejecución del sistema de medición no contabilice el periodo MENSUAL, se pagará por los días efectivamente ejecutados, para lo cual, se prorrateará el MONTO X PERIODO (MES) INCLUIDO IMPUESTOS del **ANEXO G**, sobre la cantidad de días del mes que corresponda.

El pago se realizará dentro de los diez (10) días siguientes de presentada la factura y otorgada la conformidad.

Asimismo, la factura deberá ser presentada en Mesa de Partes de PERUPETRO, sito en Av. Luis Aldana N° 320 – San Borja o a través de Mesa de Parte Virtual, cuyo link es:

<https://www.perupetro.com.pe/wps/portal/corporativo/PerupetroSite/mesa%20partes%20virtual/login/>

12. SUBCONTRATACIÓN Y/O TERCERIZACIÓN

Se puede subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, cuando no se trate de prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del PROVEEDOR.

13. PENALIDADES

13.1 PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del PROVEEDOR en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PERUPETRO le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

En el caso de presentarse fallas o interrupciones en el sistema de medición a cargo del Contratista petrolero o caída de los servicios de internet, que no permitan la operatividad del SERVICIO, estas serán verificadas a efectos de poder aplicar la penalidad correspondiente.



13.2 OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se detalla a continuación los siguientes supuestos de penalidades a aplicar:

No	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO IMPORTE DE PENALIDAD S/.	PROCEDIMIENTO
1	Demora en el plazo de implementación del SERVICIO	0.5% del monto total del SERVICIO por cada día de retraso.	PERUPETRO a través del informe de conformidad verificará la aplicación de la penalidad.
2	La no presentación del informe mensual en las fechas establecidas.	0.5% del total del mes del SERVICIO por cada día de retraso	PERUPETRO emitirá la Nota de Débito, de los pagos mensuales de corresponder.

14. CONFIDENCIALIDAD

El PROVEEDOR se compromete a no revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información que hubiese recibido directa o indirectamente de PERUPETRO o que hubiese sido generada como parte del SERVICIO.

El incumplimiento de esta será causal de resolución del contrato respectivo y de ser el caso PERUPETRO se reserva el derecho de interponer acciones legales que correspondan en caso de que el PROVEEDOR, o el personal del mismo incumpla esta condición aún después de ejecutado el SERVICIO.

El PROVEEDOR y el personal designado por éste para el desarrollo del SERVICIO asumen los siguientes compromisos:

- No revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información que hubiese recibido directa o indirectamente de PERUPETRO o que haya sido generada en relación con el SERVICIO.
- Manejar de manera confidencial la información de reportes o información generada durante el SERVICIO, así como no emplearla en beneficio propio o de terceros.
- Suscribir el correspondiente acuerdo de confidencialidad.

15. CONFLICTO DE INTERESES

El PROVEEDOR adoptará las medidas necesarias para evitar cualquier situación que pudiere poner en peligro la ejecución imparcial y objetiva del SERVICIO a contratar. El conflicto de intereses podría plantearse, en particular, como consecuencia de intereses económicos, afinidades políticas o nacionales, vínculos familiares o afectivos, o cualesquiera otros vínculos relevantes o intereses comunes.

Cualquier conflicto de intereses que pudiera surgir durante la ejecución del SERVICIO deberá notificarse por escrito y sin dilación a PERUPETRO, indicando las medidas tomadas por el PROVEEDOR ante tal hecho, las que podrán ser verificadas por PERUPETRO.

PERUPETRO se reserva el derecho a verificar la adecuación de tales medidas y, cuando lo estime necesario, podrá exigir que se adopten medidas suplementarias.

El PROVEEDOR se asegurará de que su personal, incluido el personal de dirección, no se encuentra en una situación que pueda generar conflicto de intereses. Sin perjuicio de su obligación en virtud del presente contrato, el PROVEEDOR reemplazará de inmediato



y sin compensación alguna por parte de PERUPETRO a cualquier miembro de su personal que se encontrare en tal situación.

16. ANTICORRUPCIÓN

El PROVEEDOR declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por D.S. N° 344-2018 y sus modificatorias (en adelante, el Reglamento), ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el PROVEEDOR se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento

Además, el PROVEEDOR se compromete a: i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, el PROVEEDOR se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

San Borja, 28 de enero de 2025

Elisa Medina Juarez

Gerente de Supervisión de Contratos (e)



ANEXO A - LISTADO DE PUNTOS DE FISCALIZACIÓN

PUNTOS DE FISCALIZACIÓN DE PETRÓLEO

CONTRATISTA	LOTE	COORDENADAS UTM		PUNTO DE FISCALIZACIÓN	MEDIDOR PRIMARIO	HIDROCARBURO
NOROESTE - TALARA						
PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	Z-69	9491507.321 N	469065.05 E	PATIO DE TANQUES.TABLAZO (UNIDAD LACT)	DESPLAZAMIENTO POSITIVO	PETRÓLEO

PUNTOS DE FISCALIZACIÓN DE GAS NATURAL

CONTRATISTA	LOTE	COORDENADAS UTM		PUNTO DE FISCALIZACIÓN	EQUIPO	HIDROCARBURO
NOROESTE – TALARA - PAITA						
PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	I	9500974 N	474689 E	PARIÑAS (PGT -ENTRADA)	PLACA DE ORIFICIO	GAS
PETROLERA MONTERRICO S.A.	II	9519920.96 N	487147.41 E	ESTACIÓN DE COMPRESIÓN 321	PLACA DE ORIFICIO	GAS
UNNA ENERGIA S.A.	IV	9500743 N	474760 E	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) – GAS COMBUSTIBLE	ULTRASÓNICO	GAS
		9501092.19 N	474754.67 E	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) - ENEL	PLACA DE ORIFICIO	GAS
		9501088.09 N	474758.41 E	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) - LIMAGAS	PLACA DE ORIFICIO	GAS
		9501085.84 N	474746.10 E	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) - GASNORP	ULTRASÓNICO	GAS
PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	VI	9501296.238 N	474696.245 E	PARIÑAS (PGT -ENTRADA)	ULTRASÓNICO	GAS
PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	Z-69	9502211 N	474627 E	PARIÑAS (PGT -ENTRADA)	ULTRASÓNICO	GAS
OLYMPIC PERU INC. SUC. DEL PERU	XIII	9437547.851 N	486140.354 E	EST. PAITA-PIURA	PLACA DE ORIFICIO	GAS
		9448527.692 N	495444.566 E	EST. ELÉCTRICA TABLAZO COLÁN-PIURA	MÁSICO	GAS
		9409909.113 N	496566.522 E	EST. EFO-01	MÁSICO	GAS
		9447854.211 N	495325.450 E	TABLAZO 03-EFT-03	MÁSICO	GAS



		9440344.722 N	493436.169 E	EST.TABLAZO PAITA 2 - PIURA	MÁSICO	GAS
		9436076.9665 N	492783.398 E	EST. EFE-03	MÁSICO	GAS



ANEXO B - VARIABLES DE COMPUTADOR DE FLUJO A MONITOREAR - PETRÓLEO

Prioridad: 1. Imprescindible 2. Importante

Variable	Función	Frecuencia de Lectura	Comunicación Externa	Visualización	Prioridad
Numero de boleta	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Date	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Time	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Meter Run number METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Meter Run number METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
PTP	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Sample Temperatura	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
API Gravitty at sample Temp.	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
API @60 °F	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Contenido de agua y sedimentos (BSW) -	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Salinidad	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Daily Gross barrelss METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Net Barrels METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Net LESS BSW METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Gross barrelss METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Net Barrels METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Net LESS BSW METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Gross barrelss PTP	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Net Barrels PTP	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Daily Net LESS BSW PTP	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Cumulative G. Barrels METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Cumulative N. Barrels METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1



Cumulative G. Barrels METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Cumulative N. Barrels METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Cumulative G. Barrels PTP	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Cumulative N. Barrels PTP	validación	Diario		Tabla/Reporte	
Temperatura promedio METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Presión promedio - METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
VCF Factor de corrección por temperatura METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CPL Factor de corrección por Presión METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CTPL METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Meter factor -METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
K Factor -METER 1	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Temperatura promedio METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
Presión promedio - METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte	1
VCF Factor de corrección por temperatura METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CPL Factor de corrección por Presión METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CTPL METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Meter factor -METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
K Factor -METER 2	validación	Diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Caudal en línea	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1
Presión en línea	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1
Temperatura en línea	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1

ANEXO B - VARIABLES DE COMPUTADOR DE FLUJO A MONITOREAR - GAS

Prioridad: 1. Imprescindible 2. Importante

Variable	Función	Frecuencia de Lectura	Comunicación Externa	Visualización	Prioridad
a) Volumen					
Fecha-hora-Uploaded-Operator	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1
Fecha-hora-Inicial/Final-H1/H24	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1
MINACC TOTAL	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CUR DP AVG	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CUR SP AVG	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CUR TP AVG	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
FLOWDY ACCUM/Day	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
FLOTDY CUR VAL-	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Fecha-hora-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Reporte	1
Poder Calorífico medido bruto-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Densidad Relativa-Gas corr	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
C6 + (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Propano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Iso butano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
N butano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
neopentano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Iso pentano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
N pentano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Nitrógeno (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Metano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
CO2 (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Etano (%mol)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Riqueza (C3+)-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1

Factor de compresibilidad-Analyzer	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Peso Molecular promedio	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Total Unnormalized conc.	Validación	diario	SISUC	Tabla/Reporte/Gráfico	1
Caudal Diario Puntual	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1
Presion Estatica Puntual	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1
Presion Diferencial Puntual	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1
Temperatura Puntual	Reporte	diario	SISUC	Reporte	1





ANEXO C - CAPA 1 - LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN					
ID	CONTRATISTA	LOTE	PUNTO DE FISCALIZACION	CONEXIÓN EXISTENTE DISPONIBLE A COMPUTADOR DE FLUJO	CONEXIÓN ALTERNA PROPUESTA POR OPERADOR AL COMPUTADOR DE FLUJO A EVALUAR POR POSTOR
HIDROCARBUROS					
	NOROESTE – TALARA				
1	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	Z-69	PATIO DE TANQUES: TABLAZO (UNIDAD LACT)	Ethernet disponible	-
GAS NATURAL					
	NOROESTE – TALARA - PAITA				
2	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	I	PARIÑAS (PGT-ENTRADA)	Ethernet disponible	-
3	PETROLERA MONTEERRICO S.A.	II	EST. DE COMPRESIÓN 321	Ethernet disponible	-
4	UNNA ENERGIA S.A	IV	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) – GAS COMBUSTIBLE	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) - ENEL	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) - LIMAGAS	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARIÑAS (PGT-SALIDA) - GASNORP	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
5	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	VI	PARIÑAS (PGT-ENTRADA)	Ethernet disponible	-
6	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	Z-69	PARIÑAS (PGT-ENTRADA)	Ethernet disponible	-
7	OLYMPIC PERU INC. SUC. DEL PERU	XIII	EST. PAITA-PIURA	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			EST. ELÉCTRICA TABLAZO COLÁN-PIURA	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			EST. EFO-01	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			TABLAZO 03-EFT-03	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			EST. TABLAZO PAITA 2 - PIURA	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa
			EST. EFE-03	Ethernet disponible - OPC	Scada en Red Propia. Obtención de Datos por Red Interna Local Cooperativa.



ANEXO D – CAPA 3 - LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

ID	CONTRATISTA	LOTE	PUNTO DE FISCALIZACION	SALIDA A INTERNET A EVALUAR POR POSTOR
HIDROCARBUROS				
	NOROESTE - TALARA			
1	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	Z-69	PATIO DE TANQUES. TABLAZO (UNIDAD LACT)	Cobertura Celular
GAS NATURAL				
	NOROESTE – TALARA - PAITA			
2	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	I	PARIÑAS (PGT -ENTRADA)	Cobertura Celular - Satelital
3	PETROLERA MONTE RICO S.A.	II	EST. DE COMPRESIÓN 321	Cobertura Celular - Satelital
4	UNNA ENERGIA S.A	IV	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARINAS (PGT-SALIDA) – GAS COMBUSTIBLE	Cobertura Celular - Satelital
			PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARINAS (PGT-SALIDA) - ENEL	Cobertura Celular - Satelital
			PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARINAS (PGT-SALIDA) - LIMAGAS	Cobertura Celular - Satelital
			PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS PARINAS (PGT-SALIDA) - GASNORP	Cobertura Celular - Satelital
5	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A..	VI	PARIÑAS (PGT -ENTRADA)	Cobertura Celular - Satelital
6	PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.	Z-69	PARIÑAS (PGT -ENTRADA)	Cobertura Celular - Satelital
7	OLYMPIC PERU INC. SUC. DEL PERU	XIII	EST. PAITA-PIURA	Cobertura Celular
			EST. ELÉCTRICA TABLAZO COLÁN-PIURA	Cobertura Celular
			EST. EFO-01	Cobertura Celular
			TABLAZO 03-EFT-03	Cobertura Celular
			EST. TABLAZO PAITA 2 - PIURA	Cobertura Celular
			EST. EFE-03	Cobertura Celular





SEGURIDAD DE LOS DATOS	La solución debe incluir la seguridad cibernética de los datos en toda su extensión desde origen hasta el final, debiendo el PROVEEDOR explicar este punto claramente en su propuesta.	1 SISTEMA DE SEGURIDAD
PARAMETROS DE CUMPLIMIENTO		
Capacidad de recuperación de históricos horarios		35 días
Pérdida de comunicación externa por falla del operador de telefonía o falla de red del Contratista Petrolero.		Esta falla está cubierta por las características de la arquitectura del sistema.

ANEXO F - REQUERIMIENTO MÍNIMO DE VISTAS (PANTALLAS DE VISULIZACION)

FUNCIÓN	VISTAS (PANTALLAS DE VISUALIZACION) ESTIMADAS (*)	NOTAS
Variables de proceso/alarmas/ Reportes resumen histórico	55	Por todos los puntos fiscales
Resumen de producción nacional	2	Por Contratista, Lote y tipo de hidrocarburo (Gas y Petróleo)
Resumen de producción nacional	2	Por zona geográfica, por tipo de hidrocarburo y por lote
Reportes resumen histórico de calidad	2	Por Contratista, Lote y tipo de hidrocarburo (Gas y Petróleo)
Geolocalización nacional	1	Para ubicar los puntos fiscales
TOTAL	62	

(*) En la ejecución del SERVICIO, la cantidad de vistas podrá presentar un incremento de hasta 10%, que el PROVEEDOR deberá considerar en su propuesta.



ANEXO G - FORMATO DE PRECIO DE LA OFERTA DEL SERVICIO

ITEM	LOTE	AREA O REGIÓN	TIPO DE HIDROCARBURO	UBICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN	CANTIDAD REFERENCIAL DE SISTEMA DE MEDICIÓN (a)	MONTO X PERIODO (MES) INCLUIDO IMPUESTOS S/ (b)	TOTAL DE PERIODOS (MESES) (c)	MONTO TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS S/ (a*b*c)=d
1	XIII	NOROESTE PAITA - PIURA	GAS NATURAL	ESTACIÓN PAITA- PIURA	1		730 DÍAS CALENDARIO (24 MESES)	
				EST. ELÉCTRICA TABLAZO COLÁN-PIURA				
				EST. EFO-01				
				TABLAZO 03-EFT-03				
				EST.TABLAZO PAITA 2 - PIURA				
	II	NOROESTE TALARA - PIURA	GAS NATURAL	ESTACIÓN DE COMPRESIÓN 321	1		730 DÍAS CALENDARIO (24 MESES)	
	I	NOROESTE TALARA - PIURA	GAS NATURAL	PLANTA PARIÑAS	1		730 DÍAS CALENDARIO (24 MESES)	
	VI	NOROESTE TALARA - PIURA	GAS NATURAL	PLANTA PARIÑAS	1		730 DÍAS CALENDARIO (24 MESES)	
	Z-69	NOROESTE TALARA - PIURA	GAS NATURAL	PLANTA PARIÑAS 1 - UNNA	1		730 DÍAS CALENDARIO (24 MESES)	
	Z-69	NOROESTE TALARA - PIURA	PETRÓOLEO	TANQUES-TABLAZO	1		730 DÍAS CALENDARIO (24 MESES)	
MONTO TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS								



REQUISITOS DEL PERSONAL Y POSTOR

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ UN (01) LIDER DEL PROYECTO - PERSONAL CLAVE <ul style="list-style-type: none"> - Profesional titulado en las áreas de ingeniería eléctrica, electrónica, mecánico-eléctrica, mecatrónica, industrial, estadística e informática, sistemas o telecomunicaciones. ➤ UN (01) ESPECIALISTA DE DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL - PERSONAL CLAVE <ul style="list-style-type: none"> - Profesional titulado en las áreas de ingeniería eléctrica, electrónica, mecánico-eléctrica, mecatrónica, industrial, estadística e informática, sistemas o telecomunicaciones. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos⁴:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ UN (01) LIDER DEL PROYECTO - PERSONAL CLAVE <ul style="list-style-type: none"> - Con 5 años de experiencia como mínimo en dirección en actividades de diseño y/o implementación de sistemas de instrumentación y/o comunicación en procesos industriales en el sector energía y minas. ➤ UN (01) ESPECIALISTA DE DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL - PERSONAL CLAVE <ul style="list-style-type: none"> - Con 3 años de experiencia como mínimo en diseño de sistemas de instrumentación y/o comunicaciones y/o redes industriales para el sector de energía y minas. <p><i>Nota: El tiempo de experiencia será contabilizado a partir de la fecha de obtención de su colegiatura.</i></p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> </div>



⁴ De conformidad a la normativa de la materia que regula dicha actividad – ingeniería, Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de arquitectos del Perú y al colegio de ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.

	<ul style="list-style-type: none"> Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento. En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo. Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1,000,000.00 (Un Millón con 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares: diseño y/o implementación de sistemas de instrumentación y/o comunicación y/o telemetría y/o conectividad en redes y/o implementación de hardware y/o software y/o sistemas de transmisión de datos. Todos los servicios antes señalados en la industria de hidrocarburos y/o energía y/o minas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁵, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p>



⁵ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

