

**Petróleos del Perú –
PETROPERÚ S.A.**
Gerencia Cadena de Suministro

CONDICIONES TECNICAS

“Gestión del monitoreo integrado de GPS y análisis de las grabaciones de las cámaras de las unidades contratadas por PETROPERÚ en las transferencias de combustibles y biocombustibles a las Plantas, Terminales y Aeropuertos”

(3ra Convocatoria)

San Isidro, Abril 2021

TTP-0017-2021



Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima 27 - Perú
Central telefónica: (511)211-7800; (511)614-5000
www.petroperu.com.pe

Índice

1	OBJETO	4
1.1	OBJETIVOS GENERALES	4
1.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
2	ALCANCE DEL SERVICIO	4
3	BASE NORMATIVA.....	6
4	PLAZO DE EJECUCIÓN	6
4.1	Fase Pre Operativa	6
4.2	Fase Operativa	6
5	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	6
6	MONTO ESTIMADO	6
7	LUGAR DE EJECUCIÓN	6
8	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	6
9	DOCUMENTOS:.....	8
9.1	PREVIOS A LA EMISIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO A TERCEROS.....	8
9.2	ENTREGABLES DURANTE LA FASE PREOPERATIVA:	8
9.3	ENTREGABLES DURANTE LA FASE OPERATIVA:	8
9.4	PERSONAL ASIGNADO AL SERVICIO:	8
10	NIVELES DE SERVICIO	8
11	PENALIDADES	9
12	FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO.....	11
13	ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD.....	11
14	SUBCONTRATACIÓN	11
15	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA	12
16	FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERU	13
17	“PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y DE SOBORNO” Y “SISTEMA DE INTEGRIDAD”	13
18	ANEXOS.....	14
	Anexo 01 – Información del Servicio de Transporte	15
	Anexo 02 – Detalle del Servicio de Integración y Solución Central de Monitoreo y control GPS.....	17
	Anexo 03 – Acuerdo de confidencialidad	26
	Anexo 04 – Gestión de cambios al contrato.....	27
	Anexo 05 – Penalidades.....	29
	Anexo 06 – Declaración Jurada de contar con el personal solicitado	30
	Anexo 07 – Modelo de carta de compromiso de confidencialidad.....	31
	Anexo 08 – Propuesta Económica	32
	Anexo 09 – Declaración Jurada de cumplimiento de Requerimientos/Características de los servicios	33
	Anexo 10 – Acuerdos de Niveles de Servicio	34
	Anexo 11 – Seguros y Garantías	37
	Anexo 12 – Hojas de Ruta (Referencial).....	39
	Anexo 13 – Infografía de lo que se espera tener en el tiempo en las cisternas (Referencial)	50
	Anexo 14 – Diagrama de Arquitectura Deseada (Referencial)	51
	Anexo 15 – Relación de Proveedores GPS que usan las Empresas Transportistas	52
	Anexo 16 – Definición de información a replicar desde otras Plataformas GPS	53



Anexo 17 – Requisitos Técnicos mínimos para Software en modalidad SaaS	54
Anexo 18 – Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de delitos de Corrupción y de Soborno.....	59
Anexo 19 – Cláusula Sistema de Integridad	60

1 OBJETO

PETRÓLEOS DELL PERÚ – PETROPERÚ S.A., en adelante PETROPERÚ, requiere contratar el “Servicio de gestión del monitoreo integrado de GPS y análisis de las grabaciones de las cámaras de las unidades de transporte contratadas por Petroperú en las transferencias de combustibles y biocombustibles a las Plantas, Terminales y Aeropuertos”. Inicialmente el servicio gestionará las unidades contratadas en las transferencias a las plantas de Piura, Pucallpa, Cusco, Yurimaguas, Juliaca, El Milagro, Tarapoto, Callao y Aeropuerto Callao, posteriormente se integrarán otras rutas.

1.1 OBJETIVOS GENERALES

- ✓ Mejorar la cultura de seguridad del Servicio de Transporte de PETROPERU S.A.
- ✓ Brindar confianza, seguridad y prestigio al Servicio de Transporte Terrestre a Plantas y Terminales de PETROPERU S.A.
- ✓ Salvaguardar la integridad de conductores, así como los productos transportados de manera oportuna, segura y sin variaciones significativas en el transporte terrestre.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Reducir transgresiones en el servicio de transportes en ruta.
- ✓ Identificar actos y condiciones subestándares en el servicio de transportes.
- ✓ Disuadir las malas prácticas y eliminar actitudes nocivas del personal que ponen en riesgo la calidad del servicio de transporte.
- ✓ Mejorar las comunicaciones y estadísticas por observaciones e incidentes en ruta.
- ✓ Maximizar la productividad del servicio de transporte.

2 ALCANCE DEL SERVICIO

- El Contratista debe proveer una plataforma en modo SaaS (Software as a Services) donde se consolidará toda la información recolectada de diferentes proveedores (debe ser multiproveedor) y de diferentes transportistas (multitransportistas). Ver Anexo 01 – Información de Servicio de Transporte y ver Anexo 14 – Diagrama de Arquitectura deseada para la integración).
- La plataforma debe manejar diferentes métodos de integración online (incluidos los que hacen uso de estándares de la industria) con los sistemas que cuente las diferentes plataformas GPS de los transportistas, los cuales deben asegurar la retransmisión ante situaciones no previstas como falla de la comunicación. Esta integración debe estar disponible tanto para la plataforma de monitoreo del proveedor como para los dispositivos periféricos que capturan la información o variables a medir en las cisternas, según sea el caso.
La integración No recopilará la información de vídeo de las cámaras existentes en las cisternas.
- El Contratista debe brindar el servicio de gestión el monitoreo de GPS y análisis de las grabaciones (imagen o vídeo) de las cámaras inteligentes a implementar en las unidades contratadas en las transferencias a las Plantas, Terminales y Aeropuertos donde se efectúen transferencias de combustibles y biocombustibles, haciendo uso de la plataforma a proveer con el objetivo principal de asegurar el correcto desempeño del servicio de transporte terrestre. Esta plataforma de monitoreo GPS debe incluir módulo de despacho.
- La cámara inteligente (sensor de fatiga o DSM) que será implementada por el contratista debe contar con almacenamiento incluido o sistema MDVR con cámara como sensor de fatiga para la detección y reconocimiento de malas conductas del conductor, estos eventos serán enviados como imagen o vídeo (el tiempo que ocurre la mala conducta) hacia la plataforma que gestiona las imágenes o vídeos como evidencia del evento. Para mayor precisión ver el punto 04 del Anexo 02 – Detalle del Servicio de Integración y Solución Central de Monitoreo y control GPS.
- La plataforma del contratista debe proporcionar un módulo de BI que permita aplicar analítica a los datos consolidados y poder ser usados por el personal de la Unidad de Transportes Terrestre a Plantas.

- La plataforma o sistema debe permitir el manejo de dashboard y reportes personalizados, de fácil uso para personal de la Unidad de Transportes en función de toda la información colectada. Asimismo, debe habilitar políticas para identificación de reglas que permitan automatizar (notificando a los usuarios, haciendo analítica de datos tanto descriptiva, predictiva y prescriptivamente) de situaciones o eventos que son parte de la gestión de Unidad Transporte Terrestre a Plantas. Esto se detalla en el Anexo 02 - Detalle del Servicio de Integración y Solución Central de Monitoreo y control GPS.
- El Contratista debe cumplir con los acuerdos de niveles de servicio definidos en el Anexo 10.
- La plataforma SaaS debe integrarse al directorio activo de PETROPERÚ para los accesos de personal de la Unidad Transporte Terrestre con su usuario y contraseña corporativa o personal con cargo similar de acuerdo con la organización vigente de PETROPERU. En caso de no poder integrarse al dominio, debe contar con un módulo de administración de usuarios, roles y perfiles. Asimismo, la plataforma deberá contar con todos los controles de seguridad, cumpliendo como mínimo con lo siguiente:
 - El Reglamento de Seguridad de la Información de PETROPERÚ está basado en la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 27001:2014 aprobado con R.M. N° 004-2016-PCM Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2 edición; y sus modificatorias, cuya obligación de implementación para PETROPERÚ (esta obligación es para todas las instituciones y empresas estatales).
 - ISO 27001 (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información)
 - ISO 9001 (Sistemas de Gestión de Calidad).
 - Controlar el acceso tanto a la información como a los recursos de tratamiento de información y autorizar el acceso a los usuarios según los privilegios que les correspondan.
 - Habilitar los accesos y privilegios con perfiles estandarizados según el servicio contratado, y monitorear los registros o bitácoras de auditoría de acceso a los sistemas de información.
 - Proteger la confidencialidad, autenticidad e integridad de la información. Se deberán usar sistemas y técnicas criptográficas para proteger la información sometida a riesgo, cuando otras medidas y controles no proporcionen la protección adecuada.
 - Los datos personales deben ser almacenados en áreas seguras: i) Físicas: restringiendo el acceso a personal no autorizado y, haciendo uso de mecanismos de protección que garanticen su privacidad, legitimidad, confidencialidad e integridad. ii) Lógicas: haciendo uso de contraseñas para el acceso a las redes, sistemas de información, aplicaciones y/o bases de datos que contengan datos personales.
- El acceso a la plataforma o sistema debe ser vía web (https) y vía apps desde dispositivos móviles tanto Android como IOS. La cantidad de usuarios que accederán a este sistema son como máximo 30 usuarios de PETROPERÚ, tanto desde la Web como el móvil.
Las funcionalidades mínimas en la plataforma móvil son:
 - Visualización de la ubicación y estado de la unidad de transporte.
 - Visualización de alertas y notificaciones
- El servicio estará disponible todos los días (incluidos feriados de ser el caso) con soporte 24x7x365, en los turnos y horas establecidos por PETROPERU; e incluye la provisión de los recursos humanos y equipamiento necesarios para la óptima ejecución de la prestación, conforme a estándares de eficacia y eficiencia adecuados.
- Considerando que está(s) plataforma(s) deberá(n) estar en la capacidad de albergar la información de otras empresas transportistas¹ en el tiempo, se está considerando la estandarización en el equipamiento (ver Anexo 13 donde se muestra el equipamiento) a solicitar a las diferentes empresas transportistas para que también puedan integrarse directamente a la plataforma de monitoreo que contará PETROPERÚ, para ello el CONTRATISTA debe considerar como parte de sus actividades las tareas de:
 - Integrar los nuevos operadores GPS
 - Añadir estos nuevos datos a replicar de los equipos y dispositivos para sensar y medir las distintas nuevas variables que se necesiten más adelante, y que aún no están siendo replicadas.

¹ Estas empresas son tanto de transporte terrestre, marítimo o de empresas que arriendan vehículos.

3 BASE NORMATIVA

Las siguientes normas son, en lo que corresponda, de cumplimiento obligatorio para EL CONTRATISTA, como tal es directamente responsable por las acciones y omisiones de sus subcontratistas (si fuere el caso), proveedores y otras personas que estén directa o indirectamente empleados por ellos.

- Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, aprobado mediante Acuerdo de Directorio N°039-2021-PP de fecha 08.04.2021, vigente a partir del 28 de junio de 2021.
<https://www.petroperu.com.pe/Docs/spa/files/transparencia/reglamento-adquisicionescontratacionespetroperu-2021.pdf>
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales (<http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29733.pdf>) y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 003-2013-JUS. https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2013/04/DS-3-2013-JUS.REGLAMENTO.LPDP_.pdf
- Decreto Legislativo N° 1353 que crea la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y modifica la Ley N° 29733.
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-crea-la-autoridad-nacional-de-transp-decreto-legislativo-n-1353-1471551-5>
- Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 27001:2014 aprobado con R.M. N° 004-2016-PCM Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2 edición; y sus modificatorias.
https://canvas.utp.edu.pe/courses/8870/files/42244/download?download_frd=1
- Directiva de Seguridad elaborada por la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales (ANPD). <https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2014/02/Cartilla-de-Directiva-de-Seguridad.pdf>
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 12207:2006 Ciclo de Vida del Software. <http://ctn-issi.pucp.pe/normas-tecnicas-peruanas/ntp-iso-iec-12207>.

4 PLAZO DE EJECUCIÓN

El servicio tendrá una vigencia hasta cuando se alcance el monto contractual, siendo el plazo estimado de veinticuatro (24) meses, la cual se divide en dos etapas:

4.1 Fase Pre Operativa

La fecha de inicio de esta fase se dará al día siguiente de notificada la Orden de Trabajo de Terceros (OTT) al CONTRATISTA. El plazo máximo es de 1 mes (30 días calendario)².

4.2 Fase Operativa

Esta fase se inicia al día siguiente de la finalización de la Fase Pre Operativa, cuyo plazo estimado es de 23 meses.

Los servicios integración y las plataformas requeridas deben estar operativos desde el primer día de esta fase.

5 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Precios Unitarios. Ver Anexo 08 – Formato de Propuesta Económica.

6 MONTO ESTIMADO

RESERVADO. La propuesta económica a presentar será en soles, que incluya todos los tributos que sean aplicables y todo aquello que pueda incidir sobre el valor del servicio.

7 LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio estará disponible a través de internet en todo el territorio peruano o en el extranjero, para lo cual los usuarios de PETROPERU contarán con los respectivos enlaces de comunicación.

8 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

Para admitir la propuesta técnica se deberá acreditar y cumplir con lo siguiente:

- a) Mínimo tres (03) **proyectos de integración con plataformas de Monitoreo GPS de transporte o similares al objeto del servicio** en los últimos 5 años contados a partir de la

² Modificado por absolución de consultas

fecha de presentación de propuestas hacia atrás. Esto se deberá acreditar con constancias y/o certificados emitidos y aprobados por el cliente y/o contratos con actas de conformidad del servicio.³

- b) Experiencia en cinco (05) servicios de monitoreo GPS en el sector transporte terrestre o similares (*), por un monto acumulado mínimo de S/. 500,000.00 durante los últimos cinco (05) años, contados desde la presentación de la propuesta hacia atrás.⁴
- c) Experiencia mínima de haber brindado dos (02) servicios de administración o implementación de sensores de fatiga en entidades públicas o privadas. Esto se deberá acreditar con constancias y/o certificados emitidos y aprobados por el cliente y/o contratos con actas de conformidad del servicio.
- d) Declaración Jurada de cumplimiento de Requerimientos/Características de los servicios (Anexo 09).
- e) Declaración Jurada de contar con el personal solicitado (Anexo 06).
- f) Declaración Jurada de no tener denuncias por lavados de activos u otros procesos judiciales, así éstos se encuentren en proceso de investigación, los cuales puedan poner en riesgo a PETROPERU S.A. y sus empleados. El Formato puede ser definido por el postor.

(*) Se define como servicio similar aquel servicio cuyo objeto o alcance principal considere alguna de las siguientes actividades:

- Monitoreo y/o control GPS de transporte terrestre y/o marítimo y/o fluvial
- Monitoreo y/o control satelital de transporte terrestre y/o marítimo y/o fluvial
- Sistema de geolocalización de transporte terrestre y/o marítimo y/o fluvial
- Control satelital de transporte de combustibles.⁵

La experiencia solicitada en el inciso b) deberá sustentarse con copia simple de comprobantes de pago, en el cual se detalle el servicio prestado y cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente (adjuntar vouchers de depósito o reporte de estados de cuenta bancarios donde pueda verificarse el pago efectuado, o que la cancelación conste en el mismo comprobante siempre que tal precisión sea dada por el cliente del POSTOR o una entidad bancaria o financiera) o en su defecto, copia de contratos con su respectiva conformidad de culminación de servicios prestados, en la cual se visualice el nombre del servicio prestado, el plazo de ejecución, el monto contractual y demás cláusulas que correspondan.

Para aquellos contratos, que EL POSTOR incluya para acreditar la experiencia en los que existan otras prestaciones diferentes a los componentes solicitados en este numeral, y que no se pueda diferenciar en el mismo, EL POSTOR deberá presentar una constancia emitida por su cliente para identificar el porcentaje correspondiente de la facturación realizada. De no ser así, dicho contrato no será tomado en cuenta durante la evaluación de las propuestas.

En caso EL POSTOR sea una sucursal, podrá presentar la documentación de la sucursal y/o de la empresa matriz, dado que ambas constituyen una misma personería jurídica. En caso EL POSTOR sea una subsidiaria, al constituirse en una personería jurídica diferente a la de su casa matriz o a la de las demás empresas de la corporación, solo podrán acreditar la experiencia con su propia documentación.

Sin perjuicio de lo anteriormente indicado, las empresas, si así lo consideran conveniente, podrán consorciarse de acuerdo con lo indicado en la normativa vigente de contrataciones del Estado. En ese sentido se señala que, para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos, en caso EL POSTOR presente su propuesta en Consorcio, deberá cumplir con lo señalado en el Artículo 54 del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ. Es posible presentar experiencia de los miembros de un consorcio indistintamente del lugar de la ejecución del servicio. En el caso de optar por el consorcio, todas las empresas que lo conformen deberán estar inscritas en la base de datos de proveedores de PETROPERÚ.

Si EL POSTOR no presenta documentos en el tipo de moneda solicitada, se aplicará el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP, a fin de conocer el monto facturado. Para tal efecto, se tomará en cuenta la cotización del día, en el que se haya otorgado la conformidad del contrato, cancelado el comprobante de pago, o emitido los certificados o cartas de los clientes, según sea el caso.

³ Modificado por absolución de consultas

⁴ Modificado por absolución de consultas

⁵ Modificado por absolución de consultas

9 DOCUMENTOS:

9.1 PREVIOS A LA EMISIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO A TERCEROS.

- Carta fianza de fiel cumplimiento, ver detalle en el Anexo 11.
- Plan de Trabajo preliminar relacionado a la integración.
- Organigrama y listado del personal que brindará el servicio.

9.2 ENTREGABLES DURANTE LA FASE PREOPERATIVA:

- Al inicio del servicio, EL CONTRATISTA deberá remitir a PETROPERÚ:
La evidencia del registro de su “Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo” en la plataforma SICOVID, siendo su incumplimiento causal de resolución de Contrato.
Las Pólizas descritas en el Anexo 11
Asimismo, dicho incumplimiento será comunicado a las Entidades competentes para las acciones que correspondan.
- Plan definitivo de integración e implementación al inicio de esta etapa.
- Resultado del protocolo de pruebas relacionadas a la integración.
- Acta de conformidad de integración.
- Acta de conformidad de Capacitación
- Manual y/o Guía de Usuario para el Uso de las plataformas.
- Nivel de Servicio relacionado a la atención de los requerimientos (que se incluirán como parte del numeral 10 a fin de que sean aplicados en la fase operativa. En esta definición se indicarán los tipos de requerimiento y sus tiempos de atención e implementación.

9.3 ENTREGABLES DURANTE LA FASE OPERATIVA:

- Informe Ejecutivo mensual del servicio, el contenido de este se definirá durante la fase preoperativa.
- Informe semanal del servicio (contendrá la información de usabilidad y otros datos técnicos), el contenido de este se definirá durante la fase preoperativa.

9.4 PERSONAL ASIGNADO AL SERVICIO:

EL CONTRATISTA es responsable del personal asignado al servicio, el cual deberá tener pleno conocimiento, entrenamiento, amplia experiencia y proceder dentro de las normas legales establecidas.

El personal asignado deberá cumplir los siguientes requerimientos

- Currículo Vitae documentado.
- Educación: Técnico en informática, sistemas o carreras afines.
- DNI vigente
- Experiencia: Mínimo dos (02) años en labores similares de monitoreo por GPS satelital
- Certificado de no contar con antecedentes policiales ni penales vigente.
- Certificado de capacitación en temas de operaciones de transporte.
- Modelo de carta compromiso de acuerdo al Anexo 07

10 NIVELES DE SERVICIO

Para medir la calidad de los servicios, se contempla la utilización del concepto de Niveles de Servicio como el elemento que permite cuantificar objetivamente la eficiencia con la que se está prestando el servicio contratado, siendo necesario el cumplimiento de lo indicado en el Anexo 10.

Estos niveles de servicio deben estar orientados al aseguramiento del cumplimiento de plazos planeados, disponibilidad, eliminación de errores o defectos del servicio y a la mejora de la satisfacción de los usuarios de los servicios.

EL CONTRATISTA debe establecer los medios necesarios para mantener actualizadas en una herramienta compartida con PETROPERU las variables e indicadores de desempeño relacionadas con los Niveles de Servicio establecidos, como por ejemplo N° de atenciones, N° de incidentes, tiempo promedio de atención y otras variables que se establezcan en la etapa preoperativa. Los dashboard donde se consolide las mediciones mensuales deben ser en Power BI u otro equivalente, la cual deberá compartirse a PETROPERÚ.

Los acuerdos de niveles de servicios pueden ser revisados y actualizados en función a las mediciones obtenidas durante la ejecución del servicio en forma conjunta entre el CONTRATISTA y PETROPERÚ. Aquellos nuevos acuerdos de niveles de servicio iniciarán previamente como métricas de desempeño.

11 PENALIDADES

PETROPERU podrá aplicar a EL CONTRATISTA las penalidades cuyos supuestos se detallan en el presente numeral de manera automática y sin necesidad de requerimiento judicial. El procedimiento de la aplicación de penalidades se describe en el Anexo 05.

- **En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PETROPERÚ aplicará las penalidades indicadas a continuación:**

Penalidad Diaria (PD) = $(0.10 \times MC) / (F \times \text{Plazo en Días})$

Donde MC = Monto Contractual

Para Plazos Menores o iguales a 60 días F=0.40

Penalidad (P) = (días de retraso) x PD

- **Además, se aplicarán las siguientes penalidades:**

Penalidades por infracciones. –

Cabe precisar que se considera faltas e infracciones graves que llevarán a la resolución del contrato a las siguientes causales adicional a lo indicado en otros puntos del presente documento:

- ✓ El Contratista incumpla obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para corregir tal situación; o
- ✓ El Contratista haya acumulado el monto máximo de las penalidades establecidas en las Bases; o
- ✓ Se verifique la presentación de información falsa y/o inexacta durante la ejecución contractual; o

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA INFRACCIÓN	PENALIDAD
DE LA EMPRESA	<u>DELITOS</u> - EL CONTRATISTA deberá tener sentencia o participación comprobada en delitos de Lavado de Activos. - Presentar documentación falsa o sin verificar del personal asignado al servicio y que incumpla los perfiles requeridos.	Resolución del Contrato y Ejecución de Carta Fianza
	<u>CONDICIONES ESPECIFICAS DEL SERVICIO:</u> - Incumplir con las condiciones específicas del servicio señalados en la Reportabilidad del presente servicio.	0.5 UIT (Por cada evento)
	<u>SEGUROS Y CARTA FIANZA</u> - No mantener actualizada o en vigencias las pólizas de seguro y carta fianza requeridos para éste servicio, señalados en el Anexo N° 03 del presente Término de Referencia.	1.0 UIT
DEL SUPERVISOR	<u>ACTOS DE DESHONESTIDAD:</u> - Presentar documentos falsificados y/o alterados. - No reportar hechos deshonestos o alterarlos que sean conocimiento comprobado del supervisor. - Participar o ser cómplice de hechos deshonestos tales como hurto o alteración de la calidad y composición del producto transportado en camiones cisternas. - Reportar una información falsa o no precisa que oculte un acto de deshonestidad.	Retiro del Supervisor involucrado + 5.0 UIT

	- Otros que demuestren deshonestidad en el servicio.	
--	--	--

UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de aplicación de la penalidad.
Penalizaciones por incumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio. -

Estas penalidades serán aplicadas a partir del 2do mes de la fase operativa, y el mecanismo de estas funciona de la siguiente manera:

De acuerdo con las métricas definidas en el Anexo 10 y a los valores establecidos para las mismas, al finalizar cada mes de operación del servicio, se calcularán los Puntos Débito de cada una de las métricas.

Puntos Débito, son los puntos obtenidos a partir de la fórmula correspondiente para las métricas asociadas con los Niveles de Servicio requeridos.
 La fórmula para obtener los Puntos Débito es la siguiente:

$$\text{Puntos Débito} = \text{Redondeo} \left(\frac{(\text{Limite Inferior} - \text{Valor de Indicador}) * 100}{\text{Limite Inferior} - \text{Valor Mínimo}} \right)$$

Para el caso en el que en la tabla resumen de Niveles de Servicio se indique un valor N/A para el Valor Mínimo, considerar el valor de cero (0) al aplicar la fórmula de Puntos Débito.

En el caso que el valor de la medición de alguna de las métricas se encuentre entre el Límite Inferior y el Valor Mínimo establecido, se cobrarán las penalidades correspondientes. De igual manera, en caso de que alguna de las métricas traspase el umbral del Valor Mínimo PETROPERÚ tendrá la potestad de aplicar la cláusula de Resolución de Contrato.

En el caso que alguna de las métricas sea igual al Valor Mínimo establecido o traspase este umbral (zona de incumplimiento de contrato), PETROPERÚ aplicará la máxima penalidad.
 La fórmula será:

$$\text{Puntos Débito} = 100$$

De esta manera:

Para Puntos Débito > 0

$$\text{Penalidad} = (\text{Puntos Débito} \times \text{Costo Mensual}) / 2000$$

Para Puntos Débito = 0:

$$\text{Penalidad} = 0$$

PETROPERÚ comunicará a EL CONTRATISTA el incumplimiento vía correo electrónico, procediendo a aplicar la penalidad correspondiente.

Las penalidades se aplicarán hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, que se aplicarán y/o descontarán sobre el monto de pago de las facturas que tuviere pendiente EL CONTRATISTA, en el pago final que se realice o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

En caso alguna ENTIDAD FISCALIZADORA aplique a PETROPERÚ una penalidad por faltas cometidas en el servicio imputables a EL CONTRATISTA, PETROPERÚ trasladará el pago de dicha penalidad a EL CONTRATISTA o repetirá contra éste, según corresponda; sin perjuicio de las acciones adicionales que PETROPERÚ pudiera tomar contra EL CONTRATISTA por incumplimiento de obligaciones.

La aplicación de las penalidades indicadas en esta sección no enerva el derecho de PETROPERÚ de exigir la indemnización por daño ulterior, de conformidad con lo dispuesto en el Código Civil.

No se aplicará penalidades cuando se configuren hechos de caso fortuito o fuerza mayor.
No se aplicarán penalidades a EL CONTRATISTA cuando el incumplimiento sea originado por PETROPERÚ, el cual debe estar debidamente fundamentado.

12 FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

- **Valorizaciones:** Será mensual. PETROPERÚ efectuará el pago por el servicio prestado, previa presentación de la factura correspondiente.

PETROPERU reconocerá como único pago por el servicio prestado por EL CONTRATISTA, el número de partidas ejecutadas por el precio unitario ofertado en su propuesta económica, de acuerdo con lo mencionado en las Condiciones Técnicas.

Para la conformidad de la recepción parcial y/o final del servicio, EL CONTRATISTA presentará mensualmente al 5to día hábil en la oficina de Trámite Documentario de PETROPERÚ sito en Av. Enrique Canaval Moreyra, N° 150 San Isidro, junto con su factura los entregables detalladas en el ítem de Reportabilidad, numeral 4 del ANEXO 02. De no entregar la factura en físico, lo puede presentar a través del correo electrónico mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe, el cual deberá tener las consideraciones indicadas en la página web de PETROPERÚ (<https://www.petroperu.com.pe/proveedores/mesa-de-partes-virtual/>). La conformidad se efectuará en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario siguientes a la recepción o a la subsanación de ésta, de ser el caso.

Las facturas no presentadas correctamente serán devueltas a EL CONTRATISTA para su corrección, rigiendo el plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

PETROPERÚ efectuará el pago de las facturas por el servicio prestado, dentro de un plazo que no exceda los treinta (30) días calendario de recibida la factura.

- **Deducciones:** PETROPERU cobrará a EL CONTRATISTA los gastos en que pudiera incurrir para cubrir las acciones u omisiones por incumplimiento de las obligaciones contractuales, referidas a la inejecución de las prestaciones a cargo de EL CONTRATISTA. Para tal efecto, PETROPERU realizará la deducción con posterioridad a la sustentación de los gastos efectuados; sin perjuicio de las acciones legales que pudiera tomar para la solución de las controversias.

13 ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD

La administración del Servicio estará a cargo del personal que designe el Jefe de la Unidad Transporte Terrestre a Plantas.

La conformidad final del servicio se efectuará de acuerdo con el nivel de aprobación vigente, que para este caso corresponde al Jefe de Unidad Transporte Terrestre a Plantas o nivel equivalente, previo a la conformidad del representante de TI por los servicios relacionados a su competencia.

El plazo para la conformidad de la prestación será de diez (10) días hábiles. Este plazo no está comprendido dentro del plazo de ejecución del servicio.

En caso de existir observaciones al entregable, el Contratista deberá subsanarlo a más tardar en 02 días hábiles, en caso de requerir mayor tiempo para la subsanación, siendo el máximo 07 días hábiles, deberá solicitarlo y sustentar la ampliación de plazo a PETROPERU, el mismo que de ser razonable procederá ampliarlo.

Cualquier requerimiento que implique cambios al alcance del servicio será tratado según lo detallado en el Anexo 04 - Gestión de Cambios al Contrato.

PETROPERU podrá resolver el contrato, de conformidad con el Artículo 76 - Resolución de Contrato del Reglamento de Contrataciones de PETROLEOS DEL PERU – PETROPERU S.A.

14 SUBCONTRATACIÓN

EL CONTRATISTA podrá acordar con terceros, la subcontratación de parte de las prestaciones a su cargo, siempre que:

- PETROPERÚ lo apruebe por escrito y de manera previa dentro de los cinco días hábiles de formulado el pedido. EL CONTRATISTA deberá presentar el listado de subcontratistas. La

aprobación de PETROPERÚ se limitará a confirmar que el Sub-Contratista propuesto cumple con lo requerido en este numeral.

- Las prestaciones para subcontratarse con terceros no excedan del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original.
- El subcontratista se encuentre inscrito en la Base de Datos de Proveedores Calificados de PETROPERÚ (BDPC).
- Aun cuando EL CONTRATISTA haya subcontratado, conforme con lo indicado precedentemente, éste es el único responsable de la ejecución total del contrato frente a PETROPERÚ. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a PETROPERÚ.

15 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA deberá brindar el suficiente personal que permita cumplir en el tiempo estimado para la implementación y brindar un servicio adecuado con las exigencias descritas en el presente documento, en el punto 7 del Anexo 02 se indica la cantidad mínima de personal para la implementación y administración del servicio.

Siendo un contrato a precios unitarios, El CONTRATISTA deberá cumplir con las partidas unitarias presentadas en la propuesta económica, tanto para adicionales o reducciones sobre las mismas partidas. En caso de requerirse nuevas partidas están deberán cumplir con el procedimiento del Anexo 04 - Gestión de Cambios al Contrato.

El CONTRATISTA deberá solicitar y sostener reuniones de trabajo con los equipos técnico/funcional y los actores que intervienen en el flujo para el análisis y modelo de los flujos de trabajo a configurar en las herramientas. Esto permitirá que el Contratista diseñe los procesos, flujos de trabajo y procedimientos para la atención de requerimientos, que PETROPERU designe y requiera.

El CONTRATISTA deberá respetar la política integrada de gestión de la calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional, y sus políticas de responsabilidad social y asuntos comunitarios de PETROPERÚ. Dicho documento no libera a El CONTRATISTA de la obligación de adoptar todas las medidas de seguridad necesarias que requiere el servicio.

PETROPERU S.A. es una empresa comprometida a una gestión empresarial que asegure la calidad de sus productos y servicios a satisfacción de sus clientes, que proteja el ambiente, la integridad física, la salud y la calidad de vida de sus trabajadores, la de sus colaboradores directos y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus operaciones. Asimismo, se compromete a promover el fortalecimiento de sus relaciones con la comunidad de su entorno, realizando esfuerzos para mantener al petróleo como un material de uso ambientalmente sostenible, contribuyendo a reducir sus posibles impactos negativos. En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá cumplir con estas políticas y lineamientos.

Es de responsabilidad de El CONTRATISTA el cumplimiento de sus obligaciones legales en lo que respecta a su personal que realizará los trabajos en PETROPERÚ para la ejecución del servicio.

El CONTRATISTA asume la responsabilidad civil derivada de las acciones dolosas, así como las de culpa leve y/o culpa inexcusable que cometa su personal, siendo de cargo suyo la obligación de indemnizar los daños y perjuicios que generen contra PETROPERÚ o terceros.

EL CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad por el trato confidencial de la información a la que tenga acceso y/o genere como resultado del servicio prestado, así mismo cualquier otra relacionada, esta obligación de confidencialidad continuará aún terminado y liquidado el contrato. PETROPERÚ S.A. mantiene todos los derechos sobre la información de esa información.

Queda establecido que toda información que sea entregada a EL CONTRATISTA para la ejecución del servicio y no forme parte del Expediente de Contratación, debe ser devuelta, inclusive las que estén deterioradas, así como mantener en estricta confidencialidad la información que obtenga como resultado del servicio contratado, bajo pena de acción legal por parte de PETROPERU S.A.

Respecto a las pólizas de seguros es responsabilidad del Contratista lo siguiente:

- Las pólizas de seguros deberán contratarse en compañías de seguros sujetas al ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- Entregar a PETROPERÚ S.A. copia de las pólizas de seguros y comprobantes que certifiquen el pago de la prima de seguro. antes de iniciar los trabajos.

- El CONTRATISTA se obliga a cumplir con todas las condiciones, cargas y obligaciones estipuladas en las pólizas contratadas, a fin de garantizar que la cobertura se encuentre y mantenga siempre vigente. Caso contrario, la reposición de los daños directos y consecuenciales serán de entera responsabilidad del CONTRATISTA y asumirá directamente el pago de la indemnización a terceros, PETROPERU S.A. y a su personal.
- La responsabilidad del CONTRATISTA no se limita al monto asegurado en las pólizas contratadas ni a sus coberturas; por lo que este responderá por todos los daños y perjuicios resultantes con ocasión de la prestación del Servicio.
- Todos y cada uno de los deducibles y el pago de las primas de seguros correspondientes a las pólizas mencionadas, serán asumidos por el CONTRATISTA y corren por cuenta y riesgo de los mismos.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA obtener coberturas adicionales, a las señaladas anteriormente, cuando sea aplicable. La no contratación de las pólizas necesarias y adicionales no libera de responsabilidad al CONTRATISTA por los daños ocasionados a PETROPERU S.A. y/o a cualquier tercero que se vea afectado, siempre que le sean imputables.
- Los contratistas independientes/subcontratistas deben de tener las coberturas indicadas

El servicio será atendido de forma remota y de requerirse la asistencia presencial por necesidades durante la ejecución del servicio; el personal de la empresa de El CONTRATISTA deberá contar con seguro complementario de trabajo de riesgo en Salud y Pensión vigente durante el tiempo que esté realizando dicha actividad presencial. Las constancias del seguro deberán ser presentadas previos a su ingreso.

Debido a lo indicado en el párrafo anterior es necesario que se cumpla lo siguiente:

- El CONTRATISTA está obligado a cumplir y hacer cumplir a su Personal el Manual Corporativo de Seguridad Salud y Protección Ambiental para Contratistas.
- El personal a realizar la labor deberá mantener la seguridad y el orden en las áreas de trabajo donde se esté efectuando el servicio. Al finalizar el trabajo en cada área, se realizará una limpieza final antes de moverse a la siguiente área de trabajo.
- **Presentación del Protocolo ante COVID-19**, en cumplimiento a lo establecido en el Art. 2 del Decreto de Urgencia N° 25-2020, el Ministerio de Salud (en adelante MINSA) emitió el 28.04.2020, la R.M. N° 239-2020-MINSA, por medio del cual se aprobó el documento denominado “Lineamientos para vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo a la exposición al COVID-19”, modificado posteriormente mediante R.M. N° 265-2020-MINSA y 283-2020-MINSA; en dicho documento, se estableció la obligación de que todo empleador previo al inicio de labores deberá aprobar e implementar el “Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo”, debiendo el mismo adoptar los Lineamientos establecidos por el MINSA y adicionalmente el Protocolo Sanitario expedido por el sector al que corresponde su actividad económica, según lo establecido en el Art. 3 del D.S. 080-2020-PCM. El cual deberá ser remitido posteriormente al Ministerio del sector al que pertenece para su validación y finalmente para su registro en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID).

16 FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERU

PETROPERU brindará los enlaces de datos necesarios para interconectar con la plataforma SaaS del contratista.

PETROPERU solicitará a cada una de las empresas de transporte contratadas que implementen su módulo de retransmisión por web service desde cada una de las plataformas GPS a integrar.

17 “PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y DE SOBORNO” Y “SISTEMA DE INTEGRIDAD”

LA CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de lo dispuesto en: i) el Código de Integridad de PETROPERU; ii) la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude; y, iii) los lineamientos del Sistema de Integridad, en lo que le sea aplicable a las obligaciones a su cargo.

El Código de Integridad de PETROPERÚ, la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude, así como los Lineamientos del Sistema de Integridad se encuentran publicados en el portal de PETROPERÚ, en el siguiente enlace:

<https://www.petroperu.com.pe/buen-gobierno-corporativo/nuestro-sistema-de-integridad/>

Asimismo, en los Anexos 18 y 19 del presente documento se adjuntan las cláusulas correspondientes, para conocimiento y cumplimiento de LA CONTRATISTA.

18 ANEXOS

- Anexo 01 – Información del Servicio de Transporte
- Anexo 02 – Detalle del Servicio de Integración y Solución Central de Monitoreo y control GPS
- Anexo 03 – Acuerdo de confidencialidad
- Anexo 04 – Gestión de cambios al contrato
- Anexo 05 – Penalidades
- Anexo 06 – Declaración Jurada de contar con el personal solicitado
- Anexo 07 – Modelo de carta de compromiso de confidencialidad
- Anexo 08 – Propuesta Económica
- Anexo 09 – Declaración Jurada de cumplimiento de Requerimientos/Características de los servicios
- Anexo 10 – Acuerdos de Niveles de Servicio
- Anexo 11 – Seguros y Garantías
- Anexo 12 – Hojas de Ruta (Referencial)
- Anexo 13 – Infografía de lo que se espera tener en el tiempo en las cisternas (Referencial)
- Anexo 14 – Diagrama de Arquitectura Deseada (Referencial)
- Anexo 15 – Relación de Proveedores GPS que usan las Empresas Transportistas
- Anexo 16 – Definición de información a replicar desde otras Plataformas GPS
- Anexo 17 – Requisitos Técnicos mínimos para Software en modalidad SaaS
- Anexo 18 – Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de delitos de Corrupción y de Soborno
- Anexo 19 – Cláusula Sistema de Integridad

Anexo 01 – Información del Servicio de Transporte

PETROPERU S.A. administra contratos de servicio de transporte terrestre de combustibles y biocombustibles para el abastecimiento a PLANTAS Y TERMINALES, que se detallan a continuación:

- Número de empresas de Transportes: 11.
- Número de rutas: 9.
- Número de vehículos y conductores mínimo: 250.
- Número de vehículos y conductores máximo: 450.
- Formación promedio de vehículos por convoy: de 2 a 5 unidades al día.
- Horario de Tránsito de vehículos: Según lo mencionado en las hojas de ruta.
- Días del proceso carga y descarga: lunes a sábado (excepcionalmente hay atenciones domingos y feriados)

ORIGEN	DESTINO	N° DE EMPRESAS	N° DE CISTERNAS MIN	N° DE CISTERNAS MAX	N° DE CONVOYS	HORARIO DE MANEJO IDEAL	HORARIO DE MANEJO PERMITIDO
TALARA	PLANTA DE VENTAS PIURA	2	10	18	1 - 4	06:00 A 18:00	06:00 A 21:00
CONCHAN	PLANTA DE VENTAS PUCALLPA	2	120	145	3 - 5	06:00 A 18:00	06:00 A 18:00
MOLLEND	PLANTA CUSCO	2	30	58	2 - 4	06:00 A 18:00	06:00 A 18:00
TALARA	PLANTA DE VENTAS YURIMAGUAS	1	25	110	2 - 4	06:00 A 18:00	06:00 A 18:00
CALLAO	AEROPUERTO LIMA/CALLAO	1	3	5	1 - 3	06:00 A 18:00	06:00 A 06:00
MOLLEND	PLANTA JULIACA	2	20	38	2 - 4	06:00 A 18:00	06:00 A 18:00
TALARA	PLANTA DE VENTAS EL MILAGRO	1	15	17	2 - 4	06:00 A 18:00	06:00 A 18:00
TALARA	PLANTA DE VENTAS TARAPOTO	1	15	20	2 - 4	06:00 A 18:00	06:00 A 22:00
CONCHAN	TERMINAL CALLAO	1	3	10	2 - 4	06:00 A 18:00	06:00 A 21:00

Precisiones:

- El volumen de la flota podría variar de acuerdo con la necesidad de combustible de PLANTAS Y TERMINALES.
- Las plataformas GPS usadas por las empresas de transporte son TrackLog, Goldcar, Carsync, Telemovil, Konexa y Mio Corp entre las principales. Las plataformas están incluidas en el servicio de monitoreo de la empresa transportista y los accesos serán brindados por PETROPERÚ a la suscripción del contrato si es necesario. El acceso a las plataformas se brinda para validar la replicación. El Contratista tendrá las facilidades para acceder y revisar si la plataforma del tercero está funcionando. Este acceso será útil en la etapa preoperativa. PETROPERÚ facilitará estos accesos bajo su responsabilidad.
- EL CONTRATISTA debe integrar y consolidar la información retransmitidas por las plataformas GPS como:

PROVEEDOR GPS	N° EMPRESAS TRANSPORTISTAS
TRACKLOG	14
INTELGLOBAL	2
MIO CORP	1
GEPESAT	1
CONEXA Y LOCATION WORLD	1
GOLDCAR	1
SATELLITEL PATROL	1
GPS TRACKER PERU	1

PROVEEDOR GPS	N° DE UNIDADES CON GPS
TRACKLOG	206
GOLDCAR	71
CARSYNC	30
TELEMOVIL	10
KONEXA	6
MIO	2

HOJA DE RUTA DEL SERVICIO

La presente herramienta es la última versión actualizada y aprobada por PLANTAS Y TERMINALES, por lo que deberán tomar en consideración para el trabajo de configuración de parámetros. Se detalla la siguiente información:

- Puntos de Parada (pernocte, alimentación, pausas activas)
- Horario de trabajo y tránsito.
- Tiempos del proceso.
- Velocidad máxima Permitida por tramo.
- Distancia en km por tramo.
- Estado de la superficie de la vía.
- Días de Round Tríp.
- En caso, que variaciones en ruta, tales como cambios de horario, vías, puntos de parada, entre otros, se coordinará entre las partes, la actualización de la hoja de ruta.

Las Hojas de ruta según las rutas de transporte definidas están detalladas en el Anexo 12.

La ruta del servicio de transportes comprende desde la **PLANTA DESPACHADORA**, hasta las **PLANTAS RECEPTORAS** de PETROPERU S.A.

RESUMEN: (referencial)

PLANTA DESPACHADORA	PLANTA RECEPTORA	KM (IDA Y VUELTA)
Mollendo	Cusco	1348.7
Mollendo	Juliaca	770.7
Conchán	Callao	48.6
Conchán	Pucallpa	1719.6
Talara	Yurimaguas	2146
Talara	Piura	232
Talara	El Milagro	1040
Talara	Tarapoto	1998
Callao	Aeropuerto Lima	18

Anexo 02 – Detalle del Servicio de Integración y Solución Central de Monitoreo y control GPS

Para la Integración de las distintas plataformas GPS que usan las empresas de transporte contratistas y para el monitoreo del conductor se requiere de la implementación de distintos componentes, entre ellos:

- Solución de Integración con operadores GPS
- Sistema Central de Monitoreo y Control GPS Integrado (Incluido módulo de despacho)
- Monitoreo al conductor con inteligencia artificial (Sensor de fatiga)
- Monitoreo GPS directo
- Reportes
- Solución BI

1. Del Proveedor

- El contratista deberá ser propietario de su solución unificada y tener capacidad de desarrollo de su software, que le permita atender requerimientos nuevos, como parte de la evolución de este. Se permitirá la comercialización de otra solución siempre y cuando el CONTRATISTA tenga la capacidad de asegurar la atención de los requerimientos futuros de desarrollo del software y asumir los riesgos que esto implica.⁶
- El contratista deberá brindar otros productos y servicios relacionados con lo solicitado en este que permitan integrarse y ser compatibles con la plataforma de monitoreo, como:
 - Cámara inteligente para exteriores (vista frontal) con sistema de asistencia para el conductor (ADAS).
 - Cámara para interior/exterior tipo Dashcam
 - Cámara de red móvil para exteriores con almacenamiento local o en MDVR
 - Sistema de grabación de vídeo digital móvil (MDVR)
 - Equipos de telemetría con diversidad de sensores para unidades de transporte.
 - Modem satelital con GPS integrado.

2. Solución de Integración con operadores GPS

- La solución unificada debe brindarse como servicio, empleando la modalidad SaaS (Software como Servicio) como distribución de software de la solución.
- El servicio SaaS debe brindar un rendimiento de alta calidad, escalabilidad y disponibilidad.
- El servicio SaaS debe cumplir como mínimo con los requisitos citados en el Anexo 17 - Requisitos Técnicos mínimos para Software en modalidad SaaS.
- Los campos mínimos que deben estar replicándose desde cada operador GPS se describen en el Anexo 16. Definición de información a replicar desde otras Plataformas GPS.
- El contratista debe implementar la integración con las plataformas de los operadores GPS existentes en un plazo de 30 días calendario.
- Para integraciones donde se requieran implementar campos adicionales y personalizados, el contratista deberá implementarlo en un plazo de quince (15) días calendario.
- En caso de presentar inconvenientes con la integración, el contratista debe sustentar que la plataforma del operador GPS que usa la empresa transportista no cumple con los requisitos de plataforma como con las condiciones que brinda la empresa transportista no son las adecuadas, debido a que dicha empresa no ha considerado equipamiento mínimo que soporte el mismo. Por tanto es necesario que inicialmente se realicen estas validaciones.
- La solución de integración debe soportar los métodos de intercambio de información online conocidos por la industria y usados por las distintas plataformas de operadores GPS que se usan a la fecha, es decir, contar con una arquitectura orientada a servicios que soporte los métodos y mejores prácticas para el intercambio de información como servicios web, SOAP, APIS, API REST, RESTful entre los principales y otros.⁷
- El método de intercambio de información a implementar debe permitir retomar las retransmisiones en caso de falla o interrupción de los servicios de comunicaciones.
- El web services debe ser consumido con intervalos de tiempo mayor a 45 segundos o cada 1 minuto como máximo, agrupando la totalidad de registros de móviles no traspasados desde la última vez que se ha consumido el WS de manera exitosa.
- El servicio web debe soportar cómo máximo puedan incluir hasta 300 posiciones GPS

⁶ Modificado por absolución de consultas

⁷ Modificado por absolución de consultas

- La configuración del periodo de transmisión de los equipos GPS de los operadores será de 60 segundos como máximo, bajo cualquier estado de la unidad, ya sea con motor encendido, apagado, ralentí, y cualquier posible estado.
- La solución deberá poder integrar todo tipo de dispositivos GPS.
- Para la integración con otras plataformas GPS nuevas, el contratista deberá implementarlo en un plazo no mayor de 15 días calendario, asimismo, el contratista debe contar instructivos y procedimientos establecidos para la integración ágil con la nueva plataforma del nuevo operador GPS. Esta información debe entregarse en la fase Preoperativa del servicio. Es responsabilidad de Petroperú exigir a la empresa transportista contratada el cumplimiento de la implementación de la réplica. El plazo para implementar la integración no considera los tiempos que tarde los operadores GPS de las empresas de Transporte.
- Debe tener la capacidad de permitir la interacción entre plataformas para su integración.
- El contratista debe consumir, recibir, integrar y almacenar de forma estructurada todos los datos retransmitidos desde cada plataforma GPS que usan las empresas transportistas. Para almacenar estos datos, el contratista deberá brindar una base de datos empresarial independiente, a la cual deberá mantener copias de respaldo en otro lugar diferente al datacenter donde se alojan sus servidores.
- La base de datos debe mantener los registros históricos en otras particiones con el fin de hacer más eficientes las tablas muy grandes.
- Los usuarios deben poder iniciar sesión en la solución usando un usuario y contraseña, dicho usuario deberá tener el dominio @petroperu.com.pe y debe ser autenticado contra el Directorio Activo de usuarios de PETROPERU. El AD de Petroperú está en modo On Premise y el método a utilizar será SSO.⁸
- El contratista debe monitorear su plataforma que soporta la solución de integración y presentar reportes mensuales de capacidad y rendimiento, asimismo de disponibilidad.
- La solución de integración debe brindar un módulo que permita monitorear el estado de la integración con cada empresa transportista, indicando la última retransmisión, asimismo un módulo que muestre la operatividad del servicio web con cada plataforma GPS.
- El acceso a estos módulos debe ser seguro, y cumplir con los lineamientos de seguridad de información establecidos en la sección de normar legales.

3. Del Sistema Central de Monitoreo y Control GPS Integrado

- El contratista debe configurar inicialmente su sistema central de Monitoreo y control GPS para su integración con empresas transportistas de terceros.
- El sistema de monitoreo y control GPS integrado debe contar con los siguientes módulos como mínimo:
 - Monitoreo
 - Auditoría
 - Zonas
 - Configuración de alertas por zona
 - Mantenimiento de Flota
 - Módulo de despacho
 - Mantenimiento de usuarios, Transportistas, Unidades de transporte, y permisos.
 - Alertas y Notificaciones
 - Reportes
- El módulo de monitoreo debe permitir realizar seguimiento en línea a cada una de las unidades de transporte de las empresas transportistas, en forma individual o en su conjunto, conociendo e indicando su posición, velocidad y fecha y hora de la última posición que reportó el GPS. Asimismo, debe permitir abrir varias ventanas como soporte la estación de monitoreo del usuario.
- El módulo de zonas debe permitir crear y modificar zonas y geocercas para uso en los diferentes controles y reportes
- Esta deberá permitir la agrupación de vehículos por "Transportista", por "Proveedor de GPS" o por cualquier otro concepto de agrupación como "Tipo de Vehículo", entre otros.
- El módulo de monitoreo debe permitir visualizar las unidades de transporte en cartografía amigable, detallada y ágil. Opcionalmente debe proporcionar acceso directo Google Street View para mayor detalle del lugar donde se ubica la unidad, como calles, avenidas o cualquier otra ruta. Asimismo, debe soportar integrar cartografía adicional posteriormente (Fluvial), pero para el alcance de este servicio sólo se requiere cartografía transporte terrestre.⁹

⁸ Modificado por absolución de consultas.

⁹ Modificado por absolución de consultas.

- Deberá contar con un sistema de Mapa interactivo que le permita la fácil ubicación de los vehículos, así como una vista integral de todos los vehículos monitoreados a la vez.
- La plataforma debe permitir opcionalmente aislar el seguimiento de un vehículo en particular en una ventana, de tal manera que en una sola vista se pueda tener múltiples ventanas con tareas de seguimiento asignado.
- Los vehículos monitoreados deberán poder ser diferenciados por sus diferentes estados para saber si están o no en línea, o si tienen o no la ignición encendida.
- La plataforma debe permitir opcionalmente mostrar la agrupación de vehículos en Mapa, indicando el número de vehículos concentrados en alguna zona en particular.
- El módulo de auditoría debe permitir reconstruir el recorrido de una unidad de transporte en particular en un rango de fecha seleccionado, dejando rastro gráficamente de la trayectoria durante este periodo de tiempo, indicando a su vez eventos relevantes como las paradas, movimientos y sentido de la unidad de transporte.
- Deberá permitir la creación y modificación de geocercas que además puedan ser usados para la definición de reglas de velocidad y permanencia, entradas y salidas, así como en reportes. Las geocercas podrán ser creadas sin una función específica; pero deberá posibilitar la combinación de ellas con reglas de control con el objeto de obtener reportes de las áreas críticas, zonas de interés, zonas prohibidas, rutas habituales, control de salidas de ruta, control de ingresos y salidas, control de permanencia, zonas ambientalmente protegidas y todas aquellas zonas de interés de valor para Petroperú.
- La plataforma deberá permitir la creación y modificación de alertas asociadas a geocercas, vehículos y usuarios determinados. Estas alertas deberán ser por los siguientes conceptos:
 - Velocidad Máxima
 - Detención Mínima
 - Detención Máxima
 - Control de salidas de ruta
 - Itinerario
 - Entrada/Salida
 - Kilometraje Máximo
 - Apertura y cierre de válvulas en ruta¹⁰
- Cada alerta debe notificarse inmediatamente en la plataforma de monitoreo GPS integrado, asimismo debe enviarse por los siguientes canales: por mensaje de correo electrónico, por mensaje de Whatsapp u opcionalmente en la aplicación móvil. La notificación debe llegar a los supervisores de Petroperú como a los representantes de las empresas de transporte de la unidad que genera el evento.¹¹
- Deberá permitir administrar usuarios, permisos, geocercas, vehículos, destinatarios de alertas, otros, de manera sencilla.
- Deberá permitir el acceso para múltiples usuarios al mismo tiempo.
- Deberá permitir la creación de diferentes perfiles de usuarios (Administrador, Usuario avanzado, Usuario Monitoreo, etc.). Estos perfiles deben permitir establecer restricciones a los usuarios, quienes sólo podrán monitorear y visualizar las unidades de ciertas empresas de transporte según su autorización.
- Deberá permitir el envío de alertas a correos electrónicos a diferentes destinatarios, asociados a las diferentes reglas definidas para la geocercas.
- Se recomienda que la plataforma permita personalizar las siguientes alertas: Ignición on/off, ralentí, detenido, velocidad, conexión y desconexión de antena GPS, botón de pánico con pop ups de alerta en plataforma, entrada y salida de zonas georeferenciadas, velocidad en zonas, detención por tiempo, sobrestadía entre otras.
- La plataforma del contratista debe permitir el monitoreo directo de unidades de transporte en caso de que una empresa de transporte contratada por Petroperú decida requerir de sus servicios como plataforma GPS. En este caso el contratista debe especificar los costos unitarios de este servicio en los entregables.

Módulo de Despacho

- El módulo de despacho puede estar integrado a la plataforma de monitoreo y control GPS a proponer o en otra plataforma independiente. Si la plataforma es independiente, debe cumplir las mismas condiciones que la anteriormente descrita.
- Debe permitir gestionar la flota en tiempo real, y dar seguimiento y actuar ante incumplimientos de programación de flota. Petroperú debe conocer de manera fácil, rápida y eficaz dónde se encuentran los vehículos, operarios, volumen y tipo de mercaderías, y así tener el control del proceso logístico.

¹⁰ Modificado por absolución de consultas

¹¹ Modificado por absolución de consultas

- La planificación de los viajes debe poder realizarse y/o ingresarse de las siguientes formas:
 - Por WebServices desde Petroperú (ERP SAP) hacia el contratista, y viceversa.
 - Por carga de datos masivos en formato y estructura establecida, por ejemplo: texto plano, hoja de cálculo, o archivo CSV.
 - Por ingreso de datos manual mediante formulario de data entry en una de las secciones del módulo o plataforma bajo una estructura establecida.
- Los datos básicos para ingresar en este módulo deben ser:

Unidad

- Código de Unidad/Vehículo
- Placa de tracto
- Placa Cisterna
- Cubicación

Empresa de transporte

- Razón Social de Empresa de Transporte
- Contrato

Conductor/Operador

- Conductor/Operador de Unidad
- Licencia de conducir de Conductor/Operador

Programación

- Código de Pedido (a relacionar con SAP)
- Planta de Origen (Código + Coordenada ó Geocerca carga)
- Fecha y hora de carga
- Lugar de destino (Código + Coordenada ó Geocerca destino)
- Fecha y hora de llegada a destino
- N° Guía
- Producto a transportar
- Volumen (Glns)

- La configuración de parámetros iniciales en los módulos como las alertas y notificaciones, la creación de Geocercas, el mantenimiento de usuarios, el establecimiento inicial de reglas será realizados por el postor en la etapa preoperativa, asimismo capacitará al personal de Petroperú en el uso de las opciones de la plataforma, por lo menos con una duración de 4 horas.
- Este servicio se proporcionará de acuerdo con la necesidad de Petroperú, y se ha considerado iniciar con 250 unidades hasta un máximo de 450 unidades.
- La lista de vehículos a programar para el traslado de productos debe permitir registrar o realizar carga masiva en distintos horarios.¹²
 - Al cierre del día anterior
 - Al inicio del día (aprox. 08:00 a.m.)
 - Al medio día (aprox. 12:00 m.)

Esta lista puede ser actualizada durante el día.

4. Monitoreo al conductor con inteligencia artificial

El contratista debe proporcionar una solución tipo DSM (Driver Status Monitor) que permita monitorear al conductor (sensor de fatiga o distracción), detectando y/o reconociendo mediante inteligencia artificial los eventos relacionados al comportamiento o conducta anormal del conductor que pueda poner en riesgo su seguridad. Estos eventos deben ser enviados en formato de imagen o vídeo a la plataforma de monitoreo del conductor para su gestión y almacenamiento. Si el comportamiento o conducta del conductor no es prolongada se enviará imagen, de lo contrario vídeo. El tiempo de duración de los vídeos estará determinado por la conducta prolongada que se haya detectado. Cada evento debe notificarse tanto al conductor (por voz en cabina), en la plataforma de monitoreo al conductor, por mensaje de correo electrónico, por mensaje de Whatsapp u opcionalmente en la aplicación móvil.

La inteligencia para la detección y/o reconocimiento de estos eventos puede aplicarse desde la misma cámara como es el caso de los sistemas DSM, como también puede realizarse desde un sistema de grabación móvil (MDVR) el cual se encargará de enviar estos eventos. En cualquiera de las dos opciones se debe considerar su propio módulo de transmisión de datos, y evitar utilizar o depender del sistema o unidad GPS brindado por el actual operador GPS.

La opción seleccionada por el contratista deberá asegurar como mínimo la detección y/o reconocimiento de las siguientes comportamientos o acciones del conductor:

¹² Modificado por absolución de consultas

- Identificación del conductor
- Fatiga
- Somnolencia
- Distracción (desvío de la mirada)
- Fumar
- Uso de celular con vehículo en movimiento
- Sabotaje (desvío de la cámara, obstrucción del lente de la cámara)

Para este monitoreo se debe contar con una plataforma de monitoreo del conductor, una cámara inteligente DSM o cámara para sistema grabación móvil MDVR con analítica. Esta plataforma puede ser independiente al sistema de monitoreo y control GPS del POSTOR, o ser parte de este como un módulo o sección. En caso sea otra plataforma, esta debe cumplir los mismos requisitos de la plataforma de monitoreo y control GPS, y será el postor quien se encargue de administrarla y dar soporte en las mismas condiciones.

El Postor se encargará de realizar la provisión, instalación, configuración, administración y soporte a él o los equipo(s) necesario(s) para el servicio de monitoreo del conductor. Estos equipos serán propiedad del Postor durante el servicio, al finalizar el mismo estos serán cedidos a Petroperú a costo cero.

Estos equipos se proporcionarán de acuerdo con la necesidad de Petroperú, y se ha considerado hasta un máximo de 50 unidades.

El servicio de monitoreo del conductor debe incluir los componentes (chip) y medio de transmisión (módulo GSM en cámara o MDVR) con servicio de datos para transmitir los eventos.

El equipo debe cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- Tipo de sistema: Driver Status Monitoring – DSM
- Generación: 5ta, con AI, Machine Learning y Análisis predictivo mediante Big data.
- Tecnología: IP
- Sensibilidad lumínica: Alta, que permita ver en oscuridad
- Nivel de fiabilidad de reconocimiento de eventos: Alta, evitar falsos positivos y negativos.
- Alertas: Visual y auditiva
- Comunicación de Eventos: en línea
- Medio de envío de eventos: SIMCard propia
- Módulo de comunicación: Si
- Tipo de evidencias de eventos: Foto y video
- Almacenamiento local: Memoria SD, la capacidad dependerá de lo que su solución necesite para grabar las imágenes y videos de los eventos detectados. Si su solución cuenta con almacenamiento en un sistema de video de grabación móvil que garantice la capacidad de almacenamiento que su solución requiere no es necesario incluirla.¹³
- Material: Resistente
- Servicio de administración de cámara y eventos: Si"

La instalación, configuración y mantenimiento de los equipos en el interior de la cabina se realizará en una de las plantas o terminales de Petroperú previo acuerdo con la empresa contratista de transporte.

5. Monitoreo GPS directo a unidades

Se requiere de un servicio de Monitoreo GPS directo desde la misma Plataforma de Monitoreo y Control del numeral 3, empleando equipo GPS independiente

El Postor se encargará de realizar la provisión, instalación, configuración, administración y soporte a él o los equipo(s) necesario(s) para el servicio de monitoreo GPS. Estos equipos serán propiedad del Postor durante el servicio, al finalizar el mismo estos serán cedidos a Petroperú a costo cero.

Este módulo GPS deberá ser independiente, debido a que se instalará en vehículos distintos, donde No se instale las Cámaras inteligentes con sensor de fatiga.

El sistema GPS deberá tener los siguientes alcances como mínimo:

- No serán mayores a 3 años de antigüedad

¹³ Modificado por absolución de consultas

- Capacidad de almacenaje de datos: Geocercas poligonales o rectangulares de mínimo 4 puntos, mínimo 300 Geocercas.
- Equipos con memoria interna mínimo 100,000.00 eventos
- Conectarse como mínimo a 50 canales de GPS
- Funcionar con protocolo TCP/IP.
- Contar con configuración remota.
- Contar con dispositivo de alerta sonora de control y exceso de velocidad mínimo, la cual debe sonar así no exista cobertura GPRS.
- Sensores de control de apertura y cierre de tapa caja de válvulas y “Capuchones” de manhole.
- Sensor de pánico remoto durante el servicio.

Asimismo, cada vehículo deberá contar con los siguientes accesorios mínimos integrados al equipo y sistema GPS.

- Cuatri – banda GSM-GPRS 850/900/1800/1900 MHz
- Memoria interna mínimo de 9000 registros
- Más de 70 canales de recepción
- Dual (GPRS/SATELITAL) y multi operador (tres operadores con cobertura nacional). El término DUAL, se refiere a la capacidad de transmitir datos hacia la plataforma de monitoreo GPS por la red celular GPRS y por el canal satelital. Sólo se requiere que soporte el canal satelital a nivel del equipo (sin paquetes satelitales), el servicio a cotizar será usando la red celular GPRS.¹⁴
- (4) entradas digitales (para botón de pánico, sensor de apertura, etc.), deberá ser compatible con sensores de otras marcas.
- (1) entrada multifuncional.
- (3) salidas digitales (chicharra, activación de accesorios, etc.) deberá ser compatible con otras marcas.
- (1) entrada analógica.
- (1) puerto serial RS232 (para sensor de temperatura, Garmin, módulo satelital, etc.)
- Antenas internas, GPS interna opcional.
- Soporte vibración, gases inflamables, cambios de temperatura (-10 a 40°C), entre otros. Tener un centro de monitoreo propio.

Estos equipos se proporcionarán de acuerdo con la necesidad de Petroperú, y se ha considerado hasta un máximo de 5 unidades.

El servicio de monitoreo GPS debe incluir los componentes (chip) y medio de transmisión (con servicio de datos para transmitir los eventos).

La instalación, configuración y mantenimiento del equipo GPS en el vehículo se realizará en una de las operaciones de Petroperú.

6. De los Reportes

Para una buena gestión y toma de decisiones en el servicio de transportes terrestre, EL CONTRATISTA está obligado a generar e informar de cada reporte con su dashboard, mediante un correo corporativo a PETROPERÚ.

Desde la fecha de suscripción del contrato hasta el inicio del servicio, EL CONTRATISTA tendrá un plazo máximo de 15 días para proponer a PETROPERÚ el formato de los siguientes reportes:

- Reporte diario de posicionamiento de cisternas: Reporte consolidado diario generado de la posición geográfica de toda la flota programada que brinda el servicio de Transporte Terrestre a Plantas con el estimado de tiempo de arribo a la Planta de destino, por producto y volumen. Este reporte deberá remitirse de lunes a domingo (incluye feriado), con cierre de información de la ubicación de las cisternas 10 minutos antes del horario establecido en el día. Los horarios son los siguientes:¹⁵
 - 1ero, a las 07:00 horas
 - 2do, a las 12:00 horas
 - 3ero, a las 17:00 horas
- Reporte de transgresiones: Deberá contener un análisis por ruta y por empresa de transportes de las transgresiones, acompañadas de un detalle cuantitativo y un dashboard con los

¹⁴ Modificado por absolución de consultas

¹⁵ Modificado por absolución de consultas

resultados obtenidos diariamente y consolidado mensualmente, el cual deberá mostrar tendencias según el histórico registrado y observaciones encontradas por conductor programado.

Las transgresiones por cuantificar son las siguientes: (1) exceso de velocidad según Hoja de Ruta, (2) paradas no autorizadas, (3) incumplimiento en el horario de conducción autorizado, (4) tránsito en vías no indicadas en la Hoja de Ruta, (5) incumplimiento en la cantidad mínima para tránsito en convoy, (6) incumplimiento de realización de pausas activas indicadas en la Hoja de Ruta y (7) otras transgresiones solicitadas por PETROPERÚ. Se debe considerar algunas excepciones para las transgresiones, las cuales serán establecidas en la fase pre operativa¹⁶. El reporte deberá remitirse a las 07:00 hrs. de lunes a domingo, con cierre de información del día anterior. La hora de cierre del día anterior debe ser a las 20:00 hrs.¹⁷

De ser el caso, el conductor presente transgresiones del ítem (2) paradas no autorizadas, EL CONTRATISTA deberá informar inmediatamente a PETROPERÚ.

Para el reporte mensual, deberá remitirse a las 08:00 hrs. del cuarto día útil del siguiente mes evaluado, con la información consolidada y en detalle por ruta y empresa de transportes. Además, deberá considerar la información acumulada mes a mes con cada dashboard y ser expuesta con una presentación virtual ante PETROPERÚ y sus transportistas. Con mayor detalle del reporte mensual se definirá en la etapa pre operativa.¹⁸

Cabe mencionar que, dicho reporte tendrá un alcance desde que la unidad es programada hasta cuando la unidad retorne a su base operativa o la PLANTA DESPACHADORA designada por PETROPERÚ mediante programación.

- Reporte diario de tiempos: Reporte consolidado diario de tiempos por ruta y por empresa de transportes de acuerdo con lo establecido en la Hoja de Ruta del servicio. El reporte deberá remitirse a PETROPERU S.A. a más tardar a las 07:00hrs. del día siguiente, de lunes a domingo, con cierre de información del día anterior. La hora de cierre del día anterior debe ser a las 20:00 hrs.¹⁹

Este reporte deberá detallar por conductor las horas de manejo efectivo, horas de manejo fuera del horario permitido y horas por tiempo detenido (paradas no autorizadas), de acuerdo con el siguiente detalle:

- Reporte de Horas de manejo efectivo: Reporte consolidado de las horas de manejo efectivo dentro del horario permitido de las unidades, que contempla desde el inicio de movimiento de la unidad hasta el último evento cuyas velocidades reportadas mayores a 0 Km/h, respetando el horario definido de tránsito de vehículos. Incluir una señalización con colores donde se visualice en verde cuando el conductor tenga menos o igual de 8 horas de conducción por día, amarillo entre 8 y 12 horas de conducción por día y rojo mayor a 12 horas por día.
 - Reporte de Horas de manejo fuera de horario permitido: Reporte consolidado de las horas de manejo fuera del horario permitido, que contemplan los tiempos de manejo antes y después de lo permitido por cada ruta. Los eventos a medir son cuyas velocidades reportadas sean mayores a 0 Km/h.
 - Reporte de Horas de tiempo detenido: Reporte consolidado que presentan registros de tiempos detenido con velocidad igual o 0 Km/h que una ubicación no descrita en la hoja de ruta.
- Reporte de tiempos de carga y descarga: Reporte consolidado de tiempos por Planta de origen y destino, en el cual debe considerar los siguientes puntos:
 - Arribo a la cochera de la Planta origen y destino.
 - Ingreso a las instalaciones de la Planta origen y destino.
 - Apertura y cierre de válvulas durante el proceso de carga y descarga.
 - Salida de las instalaciones de la Planta origen y destino.

El reporte deberá remitirse a PETROPERU S.A.

¹⁶ Modificado por absolución de consultas

¹⁷ Modificado por absolución de consultas

¹⁸ Modificado por absolución de consultas

¹⁹ Modificado por absolución de consultas

Semanal: al cierre de cada semana operativa (sábado o domingo, previa coordinación)

Mensual: el segundo día hábil del mes siguiente junto con el reporte mensual de transgresiones.

- Reporte de apertura y cierre de válvulas en ruta: Reporte consolidado de los eventos de apertura y cierre de válvulas (de descarga y tapas manhole) durante el tránsito. No considerar los registros de apertura y cierre en las cargas y descargas dentro de las Plantas y Terminales de PETROPERÚ. EL CONTRATISTA deberá informar inmediatamente a PETROPERÚ, inmediatamente ocurra el evento de lunes a domingo, incluido feriados.
- Reporte de cámaras inteligentes instaladas en la unidad:
Las unidades (cisternas) que estén equipadas con cámaras inteligentes tendrán los siguientes alcances:
 - La cámara debe estar instalada en el interior de la cabina de la cisterna, enfocando el rostro del conductor para detectar el estado de conducción.
 - Las capturas de imagen y video deben ser rotuladas y/o etiquetadas en su origen con placa (cisterna), fecha y hora de evento, clasificación de la conducta reconocida

Los reportes por considerar para este punto son:

Reporte de cámaras: Reporte consolidado de los eventos registrados de las acciones y/o maniobras no permitidas de los conductores dentro de la cabina en el horario de manejo que ponen en peligro la integridad del conductor, del vehículo y la carga, como pueden ser: hablar por teléfono al conducir, llevar acompañantes en la cabina, entre otras situaciones. Este reporte deberá estar disponible en línea para PETROPERÚ.

- Reporte de cámara inteligente al ocurrir una transgresión: El reporte deberá estar disponible para PETROPERÚ S.A. al finalizar el evento de la unidad observada, anexando los archivos de grabación del evento de la cámara inteligente instalada en la unidad. Dicha grabación podría ser un archivo de imagen o video si la conducta es prolongada.

Asimismo, la información que debe tener la plataforma para explotación de datos y generación de reportes ad hoc son:

- Reportes de Velocidades:
 - Velocidad sobre la máxima
 - Reporte de Velocidad Máxima en Zonas
 - Reporte Kilometraje Máximo en zonas
 - Reporte Excesos de Velocidad mensual
 - Reporte Excesos de Velocidad Anual
 - Reporte diario automático vía e-mail de Excesos de Velocidad
 - Gráfico de Velocidades
- Reportes de Detenciones
 - Reporte Detención Mínima en zonas
 - Reporte Detención Máxima en zonas
 - Reporte Detenciones mensuales
 - Reporte Detenciones Anual
- Reporte de Distancia por odómetro
 - Distancia por odómetro – Horas no laborables
 - Distancia por odómetro – Días no laborales
 - Reporte Kilómetros de Conducción
 - Reporte Kilómetros Recorridos Mensual
 - Reporte Kilómetros Recorridos Anual
 - Reporte diario automático vía e-mail de Kilómetros Recorridos
- Reporte de Actividad de Móviles
 - Reporte de Uso en Horas no Laborables
 - Reporte de Apertura y Cierre de Puertas
 - Reporte Horas de Conducción
 - Reporte diario automático vía e-mail de Horas de Conducción
 - Reporte de Eventos de Conducción
- Reporte Control Zonas
 - Reporte Entrada y salida en zonas
 - Reporte Itinerario
- Reporte de Alertas
 - Reporte de Aceleraciones y Desaceleraciones (frenadas bruscas)
 - Reporte de Eventos de Pánico

Asimismo, para una mayor explotación y correlación de la información unificada y su respectiva explotación de datos se debe considerar que la plataforma cumpla con:

- Deberá tener la posibilidad de integración a diferentes sistemas TMS, ERP de Petroperú.
- Deberá permitir la administración y Creación de grupos de vehículos, transportistas, conductores, zonas de operación y/o otros para consultas en forma agregada, así como también, si se requiere en forma individual.
- Deberá facilitar el despliegue de la información consultada en un mapa, con alternativas de tamaño y ajuste a cualquier monitor.
- Deberá tener la posibilidad de buscar el historial de información y reportes con data histórica de hasta 6 meses de manera online.
- Deberá ser posible la programación de alertas automáticas de los móviles que dejen de transmitir por un tiempo definido con cliente.

7. Solución de BI

- El proveedor deberá brindar una reportería especializada en herramienta de Business Intelligence (BI), que le permita realizar el análisis de la máxima información recolectada de las operaciones de las flotas vehiculares de los transportistas. Esta información la podrá obtener de la gestión diaria capturada mediante la plataforma unificada y que además haya sido procesados en ella, tales como: Desplazamientos, velocidades, tiempos y distancias de recorrido, tiempos de espera, tiempos en carga, cumplimiento de reglas en geocercas, etc. transformándola en información precisa y real, presentadas en forma gráfica como Indicadores de gestión de manera oportuna, con el fin de facilitar el diseño de estrategias que aseguren una toma de decisiones efectiva.
- El módulo de BI de la plataforma debe brindar sus propios reportes de indicadores por defecto. En la etapa preoperativa se definirá como mínimo diez (10) indicadores que requiere Petroperú. El proveedor debe desarrollarlas dentro los 30 días calendario²⁰ correspondientes a la fase pre operativa que se indica en las condiciones técnicas. Posteriormente, al sexto mes de la etapa operativa el contratista deberá desarrollar los informes para cinco (5) indicadores adicionales. El módulo de BI debe permitir la carga de información de otras fuentes (archivo plano o Excel) que contengan información del producto y volumen.
- La frecuencia de actualización de estos indicadores será semanal y mensual, dependiendo del indicador a establecer en la etapa pre operativa.²¹

8. De los componentes adicionales:

- El enlace será responsabilidad del operador GPS
- El proveedor como parte de su servicio, brindará el monitoreo, administración, soporte y atención de requerimientos desde sus instalaciones en la modalidad 24x7.

La infraestructura, plataforma, sistemas y soluciones deben estar implementadas desde el 1er día de la etapa Operativa, es decir, EL CONTRATISTA debe diseñar, desarrollar, instalar, personalizar y configurar en el plazo indicado para la etapa pre operativa todas las funcionalidades requeridas para cada una de ellas, logrando así la puesta en marcha.

Estas son las actividades previstas para la etapa Pre Operativa:²²

- Configuración inicial del Sistema de Integración (Webservices) con otros Operadores GPS
- Adecuación para integración con plataformas de otros Operadores GPS
- Adecuación y configuración de Plataforma Central de Monitoreo GPS Integrado, incluido módulo de despacho.
- Elaboración de Reportería BI (incluidos indicadores de gestión personalizado)
- Provisión, instalación y configuración de Cámara inteligente para interiores (en cabina) con sensor de fatiga tipo DSM (cantidad inicial).
- Provisión, instalación y configuración de Equipo GPS profesional (cantidad inicial). Las demás cámaras y equipos GPS serán requeridas con anticipación (30 días calendarios antes).

²⁰ Modificado por absolución de consultas

²¹ Modificado por absolución de consultas

²² Modificado por absolución de consultas

Anexo 03 – Acuerdo de confidencialidad

1. Acuerdo de confidencialidad

EL CONTRATISTA y su personal se obligan a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad sobre todos los documentos e informaciones marcados como confidencial de PETROPERÚ a los que tenga acceso en ejecución del presente servicio. En tal sentido, EL CONTRATISTA y su personal deberán abstenerse de divulgar tales documentos e informaciones, sea en forma directa o indirecta, a personas naturales o jurídicas, salvo autorización expresa y por escrito de PETROPERÚ. Asimismo, EL CONTRATISTA y su personal conviene en que toda la información marcada como confidencial y suministrada en virtud de este servicio es confidencial y de propiedad de PETROPERÚ, no pudiendo EL CONTRATISTA y su personal usar dicha información para uso propio o para dar cumplimiento a otras obligaciones ajenas a las del presente servicio. EL CONTRATISTA deberá presentar al inicio del servicio el Formato del Anexo BT N°08, por cada uno de los integrantes de su organización para prestación de los servicios.

Los datos de carácter personal entregados por PETROPERÚ a EL CONTRATISTA y su personal, y obtenidos por estos durante la ejecución del servicio, única y exclusivamente podrán ser aplicados o utilizados para el cumplimiento de los fines del presente documento contractual. EL CONTRATISTA se compromete a cumplir con lo indicado en la Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales.

EL CONTRATISTA y su personal deberán adoptar las medidas de índole técnica y organizativa necesarias para que sus trabajadores, directores, accionistas, proveedores y en general, cualquier persona que tenga relación con EL CONTRATISTA no divulgue a ningún tercero los documentos e informaciones a los que tenga acceso, sin autorización expresa y por escrito de PETROPERÚ, garantizando la seguridad de los datos de carácter personal y evitar su alteración. Asimismo, EL CONTRATISTA y su personal se hacen responsables por la divulgación que se pueda producir. EL CONTRATISTA se compromete a destruir todo el material que le haya proporcionado PETROPERÚ a los dos (02) días hábiles siguientes de la culminación o resolución del servicio, sin que sea necesario un requerimiento previo. Sin embargo, EL CONTRATISTA se encuentra facultado a guardar copia de los documentos producto del resultado de la prestación del servicio prestado, siendo PETROPERÚ el único que pueda acceder a dicha información. Dicha copia no puede ser dada a terceros, salvo autorización expresa y por escrito de PETROPERÚ.

La obligación de confidencialidad establecida en la presente cláusula seguirá vigente incluso luego de la culminación del presente servicio, hasta por cinco (05) años.

El incumplimiento de lo establecido en la presente cláusula, por parte de EL CONTRATISTA y su personal, constituye causal de resolución del presente servicio y PETROPERÚ se reserva el derecho de las acciones legales civiles y penales que correspondieran si se vulnera esa confidencialidad durante el periodo de hasta cinco (05) años después de concluido el servicio. Al inicio del servicio el contratista presentará una declaración jurada de confidencialidad de acuerdo a lo descrito en los párrafos anteriores.

2. Propiedad intelectual

EL CONTRATISTA cederá los derechos de autor y la propiedad intelectual a PETROPERÚ de toda la documentación elaborada por el presente servicio, absteniéndose de registrar o comercializar parcial o totalmente la documentación entregada. Al inicio del servicio el contratista presentará una declaración jurada de propiedad intelectual de acuerdo a lo descrito en el párrafo anterior.

Anexo 04 – Gestión de cambios al contrato

1. Solicitud de Cambio al Contrato

Un cambio al Contrato podrá ser iniciado a solicitud de cualquiera de las partes. Para asegurar un tratamiento formal, se usará una comunicación escrita indicando como mínimo, el siguiente contenido:

- Identificación del solicitante del cambio.
- Descripción del cambio.
- Justificación y conveniencia del cambio.
- Descripción de los componentes de los servicios afectados.

2. Calificación del Cambio

Las solicitudes de cambio al contrato serán manejadas por el Jefe de la Unidad Infraestructura y Servicios TIC. El Gerente del Servicio de EL CONTRATISTA efectuará un análisis técnico-económico preliminar para calificar el cambio de acuerdo con su magnitud e impacto en los cargos o términos y condiciones de los Servicios. Si existe un impacto en los costos, se determinará el monto que EL CONTRATISTA facturaría en forma adicional o restituiría a PETROPERÚ según el caso, en base a la propuesta económica presentada.

Calificaciones posibles:

2.1. Cambio Menor

Si el requerimiento está enmarcado en el alcance de lo establecido en el Contrato y no afecta los costos. Será aprobado por el Jefe de la Unidad Infraestructura y Servicios TIC.

2.2. Cambio Medio

Si el requerimiento afecta el alcance de lo establecido en el Contrato, pero no afecta los costos. Será aprobado por el Jefe de la Unidad Infraestructura y Servicios TIC.

2.3. Cambio Mayor

Si el requerimiento afecta el costo del servicio. Dicho cambio se tramitará como prestación de adicional o reducción de prestaciones.

Cualquiera de las partes podrá hacer observaciones a la calificación dentro de los tres días hábiles para cambios menores o cinco días hábiles para cambios mayores siguientes a la comunicación formal. De no mediar respuesta en el plazo indicado, esta calificación se dará por aprobada. Será aprobado por el Jefe de la Unidad Infraestructura y Servicios TIC.

3. Manejo del Cambio

Cada nivel de cambio se manejará siguiendo la siguiente secuencia de actividades:

3.1. “Cambio Menor”

- El Gerente del Servicio de EL CONTRATISTA comunicará formalmente a su contraparte el Jefe de la Unidad de Infraestructura y Servicios TIC que el cambio solicitado es un CAMBIO MENOR.
- Aprobada la calificación como CAMBIO MENOR, éste pasará a formar parte del plan de trabajo y el Gerente del Servicio o encargados de ejecutar el servicio, se asegurarán de su cumplimiento.

3.2. “Cambio Medio”

- El Gerente del Servicio de EL CONTRATISTA comunicará formalmente a su contraparte el Jefe de la Unidad Infraestructura y Servicios TIC que el cambio solicitado es un CAMBIO MEDIO.
- El Gerente del Servicio de EL CONTRATISTA preparará un informe con el análisis que sustente que el cambio no impactará en los costos del proyecto y es equivalente en costos al alcance solicitado inicialmente.
- Aprobada la calificación como CAMBIO MEDIO, éste pasará a formar parte del plan de trabajo y el Gerente del Servicio o encargados de ejecutar el servicio, se asegurarán de su cumplimiento.

3.3. “Cambio Mayor”

Para los “CAMBIOS MAYORES” se aplicarán los siguientes lineamientos:

- a) El SOLICITANTE preparará una propuesta técnica, económica y legal del cambio solicitado, la cual será entregada y sustentada formalmente al Jefe Unidad Infraestructura y Servicios TIC para evaluar su viabilidad.
- b) Dentro de los diez días de recepción de la propuesta de cambio, Jefe Unidad Infraestructura y Servicios TIC evaluará la viabilidad de la misma.
- c) Si la solicitud de CAMBIO MAYOR fue originada por PETROPERÚ, EL CONTRATISTA comunicará por escrito a PETROPERÚ su opinión respecto al cambio propuesto y su efecto. Esta opinión no será determinante para la decisión de realización del cambio.
- d) La decisión del cambio corresponde al Jefe Unidad Infraestructura y Servicios TIC. Las alternativas de decisión serán notificadas por escrito, pudiendo ser:
 - ✓ Aceptada, con lo que el CAMBIO MAYOR pasará a formar parte del plan de trabajo y será incorporado al Servicio; el Gerente del Servicio o encargado de ejecutar el servicio, se asegurarán de su cumplimiento.
 - ✓ Rechazada, en cuyo caso quedará documentadas las razones por las cuales fue rechazado.
- e) De estar pendiente un acuerdo para implantar un CAMBIO MAYOR, EL CONTRATISTA procederá según los términos y condiciones vigentes en el Contrato.

Todos los adicionales y reducciones se realizarán conforme lo establecido en el Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ y Cuadro de Niveles de Aprobación de Contrataciones de PETROPERÚ vigente.

Todos los cambios quedarán documentados.

Anexo 05 – Penalidades

Las penalidades contempladas podrán ser aplicadas en cualquier momento desde el inicio del Contrato hasta la liquidación del mismo, las cuales serán pagadas por el CONTRATISTA previa emisión de la correspondiente Nota de Débito o descontadas por PETROPERÚ de cualquier factura pendiente de pago al CONTRATISTA o del monto de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Para la aplicación de la penalidad, PETROPERÚ informará por escrito al CONTRATISTA, el mismo que tendrá un período de cinco (5) días naturales para efectuar su descargo²³. En caso amerite por la complejidad del caso presentado, el CONTRATISTA podrá solicitar que dicho plazo se prorrogue, no excediendo de los 10 días naturales. Si el descargo presentado por EL CONTRATISTA no es aceptado por PETROPERÚ, sin perjuicio de la corrección o subsanación del hecho que motivó la penalidad, PETROPERÚ lo pondrá en conocimiento del CONTRATISTA, procediendo a ejecutar la penalidad correspondiente.

Entiéndase por descargo, el informe presentado por el CONTRATISTA en donde sustenta con documentos probatorios, que los motivos o causas del hecho que se pretende penalizar, no son atribuibles al mismo o escapa a su responsabilidad contractual. No se aplicará penalidades sólo si PETROPERÚ considera que el descargo presentado por el CONTRATISTA, está adecuadamente sustentado con documentos probatorios [todo medio válido para probar un hecho).

PETROPERÚ podrá realizar inspecciones y auditorias²⁴ del servicio de todo el proceso involucrado en los servicios solicitados en las condiciones técnicas y acordados durante la ejecución del contrato, según estime conveniente, sin previo aviso, por su cuenta o a través de terceros, para verificar el estricto cumplimiento del servicio.

El informe de inspección podrá ser remitido al CONTRATISTA, el mismo que tendrá un plazo de setenta y dos (72) horas para presentar su descargo, el cual contendrá un plan de acción de medidas correctivas que deberán implementarse en un plazo máximo de 10 días naturales, vencido dicho plazo PETROPERÚ estudiará, de ser el caso, la aplicación de las penalidades a que hubiera lugar. Las inspecciones realizadas permitirán evaluar la calidad del servicio prestado, lo que incluirá la detección de errores e irregularidades.

²³ No se aplicará penalidades cuando se configuren hechos de caso fortuito o fuerza mayor o las causas no son imputables al Contratista, lo cual deberá sustentar en su descargo.

²⁴ PETROPERÚ puede contratar una empresa independiente para realizar este servicio de inspección y auditoría.



Anexo 06 – Declaración Jurada de contar con el personal solicitado

.....,de de 2021

Señores:

Petróleos del Perú - PETROPERU S.A.

Referencia : “Servicio de Gestión del monitoreo integrado de GPS y análisis de las grabaciones de las cámaras de las unidades contratadas por PETROPERU en las transferencias de combustibles y biocombustibles a las Plantas, Terminales y Aeropuertos.”

De nuestra consideración:

Por el presente documento, yo, peruano, identificado con DNI N°, con domicilio en, Representante Legal de la Empresa, con RUC N°, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que contamos con el número suficiente de personal especializado para brindar el servicio requerido, asimismo soy responsable que cumplen cabalmente con los requerimientos solicitados en el numeral 7 del Anexo 02 (SUPERVISOR DE MONITOREO SATELITAL) y en caso de obtener la buena pro, antes de presentar los documentos para la emisión de la Orden de Trabajo a Terceros, serán incluidos en nuestra planilla de personal contratado, para la etapa de elaboración del contrato..

Atentamente,

Firma y Sello;

Nombre; Representante Legal; N° doc. Identidad;



Anexo 07 – Modelo de carta de compromiso de confidencialidad

San Isidro,.....de.....de 2021

Señores

Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.

Ciudad.-

Referencia: Servicio XXXXXXXXXXXXXXXX

De mi consideración:

Por medio de la presente Yo (*indicar nombre del personal asignado al servicio*)....., con DNI/CE N°....., trabajador de la empresa , domiciliado en , manifiesto mi compromiso de respeto a la confidencialidad de la información a la que tenga acceso como parte del servicio brindado en merced al Contrato N° (*indicar el número del contrato*) , mediante el cual me obligo a mantener toda la información recibida, protegida y en secreto, incluso después de concluida la relación contractual entre (*indicar nombre de la empresa*)..... y PETROPERÚ S.A. o entre (*indicar nombre de la empresa*)..... y el suscrito.

Atentamente,

Nombre y firma del personal asignado
Número de DNI

Nombre y firma del representante
Legal de la Empresa

Anexo 08 – Propuesta Económica

.....,de de 2021

Señores:

Petróleos del Perú - PETROPERU S.A.

Referencia : “SERVICIO DE GESTIÓN DEL MONITOREO INTEGRADO DE GPS Y ANÁLISIS DE LAS GRABACIONES DE LAS CÁMARAS DE LAS UNIDADES CONTRATADAS POR PETROPERU EN LAS TRANSFERENCIAS DE COMBUSTIBLES Y BIOCOMBUSTIBLES A LAS PLANTAS, TERMINALES Y AEROPUERTOS”

De nuestra consideración:

El presente tiene por objeto alcanzar nuestra propuesta económica, para la prestación del servicio de la referencia, conforme a las Condiciones Técnicas alcanzados.

Item	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unit. Mensual (Inc. IGV)	Costo Total Mensual (Inc. IGV)	Costo Total x 23 meses (Inc. IGV)	Costo Unit. Único (Inc. IGV)	Costo Total Único (Inc. IGV)
A. INTEGRACIÓN CON OPERADORES GPS								
A.1	Servicio de configuración inicial del Sistema de Integración (Webservices) con otros Operadores GPS (Fase Preoperativa)	Global	1	Pago único			S/0.00	S/0.00
A.2	Servicio de adecuación para integración con plataformas de otros Operadores GPS (Fase Preoperativa)	Global	1	Pago único			S/0.00	S/0.00
B. PLATAFORMA CENTRAL DE MONITOREO Y CONTROL GPS								
B.1	Servicio adecuación y configuración de Plataforma Central de Monitoreo GPS Integrado, incluido módulo de despacho. (Fase Preoperativa)	Global	1	Pago único			S/0.00	S/0.00
B.2	Servicio <u>mensual</u> por unidad de transporte (unidad replicada)	Vehículo	450	S/0.00	S/0.00	S/0.00	Pago mensual	
B.3	Servicio <u>mensual</u> por unidad de transporte (unidad monitoreada directamente)	Vehículo	5	S/0.00	S/0.00	S/0.00	Pago mensual	
C. REPORTERIA BI								
C.1	Servicio <u>mensual</u> de Reportería BI, incluido indicadores de gestión personalizados	Mes	1	S/0.00	S/0.00	S/0.00	Pago mensual	
D. EQUIPAMIENTO DEL SERVICIO DE MONITOREO Y CONTROL GPS								
D.1	Servicio de provisión, administración y soporte de Cámara inteligente para interiores (en cabina) con sensor de fatiga tipo DSM	Vehículo	50	Pago único			S/0.00	S/0.00
D.2	Servicio de instalación y configuración de cámara inteligente con sensor de fatiga en sitio	Vehículo	50	Pago único			S/0.00	S/0.00
D.3	Servicio <u>mensual</u> de monitoreo del conductor por unidad de transporte con cámara inteligente con sensor de fatiga, incluye servicio de transmisión	Vehículo	50	S/0.00	S/0.00	S/0.00	Pago mensual	
D.4	Servicio provisión, administración y soporte de equipo GPS profesional con botón de pánico y apagado remoto	Vehículo	5	Pago único			S/0.00	S/0.00
D.5	Servicio de instalación y configuración de Equipo GPS profesional	Vehículo	5	Pago único			S/0.00	S/0.00
Total costo Mensual x 23 meses (A)						S/0.00		
Total costo único (B)							S/0.00	
Costo total (A + B) Inc. IGV							S/0.00	

NOTA: El postor deberá indicar el precio unitario de estos Ítems de forma obligatoria.

Los precios están expresados en nuevos soles e incluyen el IGV, tanto para los costos unitarios como para los totales.

Validez de la Oferta: hasta la suscripción del Contrato.

Atentamente,

Firma y Sello;

Nombre; Representante Legal; N° doc. Identidad;



Anexo 09 – Declaración Jurada de cumplimiento de Requerimientos/Características de los servicios

.....,de de 2021

Señores:

Petróleos del Perú - PETROPERU S.A.

Referencia : “Servicio de Gestión del monitoreo integrado de GPS y análisis de las grabaciones de las cámaras de las unidades contratadas por PETROPERÚ en las transferencias de combustibles y biocombustibles a las Plantas, Terminales y Aeropuertos.”

De nuestra consideración:

Por el presente documento, yo, peruano, identificado con DNI N°, con domicilio en, Representante Legal de la Empresa de Transportes, con RUC N°, **DECLARO BAJO JURAMENTO** haber examinado los Requerimientos Técnicos y Características del Servicio exigidos en los presentes Condiciones Técnicas, tales como documentos anexos y las condiciones necesarias para la ejecución del servicio.

Asimismo, declaro haber revisado los antecedentes y la documentación entregada, y eximo de responsabilidad a PETROPERU S.A. por los errores u omisiones que se presenten en la elaboración de la propuesta.

Por tanto, en caso mi representada sea seleccionada para este servicio, **DECLARO BAJO JURAMENTO** cumplir con todo lo que estipula los presentes Condiciones Técnicas, bajo mi entera responsabilidad.

Atentamente,

Firma y Sello;

Nombre; Representante Legal; N° doc. Identidad;

Anexo 10 – Acuerdos de Niveles de Servicio

1. Definiciones para los Niveles de Servicio

Acuerdo de Niveles de Servicio (SLA): Se refiere a los indicadores de desempeño a utilizarse, de tal manera que permitan aceptabilidad y posibilidad de comparación con pares de la industria. Una vez determinados, **PETROPERÚ** y EL CONTRATISTA procederán a oficializarlos mediante la firma de un documento de acuerdo.

Valor Objetivo: Es el valor de la métrica deseado durante el período de soporte. Si el valor de la métrica es mayor o igual al valor establecido, **PETROPERÚ** considerará que EL CONTRATISTA está brindando un servicio con la calidad esperada (Color Verde).

Zona de Tolerancia: Rango entre el Límite Inferior y el Valor Objetivo en el cual no se aplican penalidades.

Si el valor de la métrica es menor que el Valor Objetivo y mayor o igual al Valor del Límite inferior, EL CONTRATISTA garantiza la operatividad, pero no cumple con los objetivos establecidos (Color Naranja).

Límite Inferior: Valor mínimo permitido de la métrica en el cual **PETROPERÚ** considerará que EL CONTRATISTA está brindando un servicio razonable para garantizar la operatividad, pero no cumple con los objetivos establecidos. En caso de que alguna de las métricas sea menor al Límite Inferior establecido, **PETROPERÚ** aplicará penalidades según lo indicado en el numeral **11. Penalidades**.

Métricas: Son las variables e indicadores que servirán para la evaluación de desempeño del CONTRATISTA, a excepción de aquellas variables e indicadores denominados informativos, sobre los cuales EL CONTRATISTA tendrá la responsabilidad de actualizar, informar y utilizar para su gestión.

Los acuerdos de niveles de servicio deben ser claramente definidos, medibles, revisables y corregibles. El proceso de medición será automatizado aunque las mediciones manuales no serán eliminadas en la medida que puedan ser realizadas de una manera flexible y rápida. Si la medición no conduce a ninguna acción concreta, entonces la misma será revisada y cambiada.

Horarios: Todas las referencias a horarios (por ejemplo, 07:30 horas) se hacen con relación a la hora de Perú y en los SLA's hacen referencia a los horarios de atención de los servicios.

2. Contexto del Servicio brindado

El Servicio brindado tiene 2 componentes importantes:

- **Servicio provisto por proveedores de nube:** Dada por los fabricantes o grandes proveedores de nube donde el cumplimiento de los SLA de la infraestructura (IaaS) o plataforma (PaaS) de nube no depende del CONTRATISTA. Para nuestro caso sería sobre el Datacenter ya sea en nube pública o privada.

Para este caso se debe reportar desde la misma plataforma del proveedor de nube las métricas de disponibilidad con el detalle respectivo, ya que esto debe ser traducido en la misma proporción en créditos para beneficio de PETROPERÚ, las cuales puede usarse en cualquier momento del servicio o en su defecto aplicar los descuentos en la misma proporción de la afectación respecto a la disponibilidad.

Los eventos de indisponibilidad que no estén registrados en la plataforma del proveedor de nube son responsabilidad del CONTRATISTA, siendo necesarios que estos se encuentren explicados y sustentados en los informes mensuales.

Es necesario que se entregue el documento completo de contrato de SLA del proveedor de nube, y que cualquier afectación o incumplimiento se traduzca en créditos o descuentos a PETROPERÚ de acuerdo con las políticas del mismo proveedor de nube.

- **Servicio dados directamente por el Contratista:** Estas actividades son directamente dadas por el CONTRATISTA por medio de sus especialista y recursos asignados, de los cuales tenemos:
 - Servicio de Integración a plataformas GPS.
 - Servicio de Administración y Gestión de toda la plataforma.
 - Servicio de Gestión sobre las aplicaciones soportadas en la infraestructura o plataforma de nube.

3. Acuerdos de Niveles de Servicio

Los acuerdos de niveles de servicio que se detallan a continuación son para todos los temas que son de responsabilidad directa del CONTRATISTA y son a los que se aplican penalidad.

DISP(X) – Disponibilidad del Sistema

El porcentaje de disponibilidad, para el sistema²⁵ propuesto por el CONTRATISTA (en modo SaaS), se mide en forma mensual y se calcula de la siguiente manera:

$$DISP(X) = (MDISP(x) - DWT(x)) / MDISP(x) * 100$$

DISP(X) Porcentaje de disponibilidad del servicio SaaS (x) al mes

MDISP(x) Cantidad en minutos de disponibilidad al mes

DWT(x) Cantidad en minutos de indisponibilidad al mes
En el caso de indisponibilidad por usuario se considera el tiempo en minutos multiplicado por el factor 0.0005, es decir sería igual= $\sum Un \times Tnmin \times 0.0005$, en donde Un: Usuario n y Tnmin: Tiempo de indisponibilidad de usuario n.

Prioridad	Valor Objetivo	Límite Inferior	Valor Mínimo
DISP(x)	99.9%	99.0%	95.0%

Debe entenderse que estas indisponibilidades se deben a todos los eventos imputables al CONTRATISTA y no al proveedor de nube, las cuales se verificarán en la página del proveedor de nube o mediante informe del mismo proveedor de nube.

AINC(X) – Atención de Incidencias

El porcentaje de atención de incidencias, para todos los ambientes, se mide en forma mensual y se calcula de la siguiente manera:

$$AINC(X) = (CI2NP(X) / CI2N(X)) * 100$$

AINC (x) Porcentaje del total de incidencias para la prioridad (x) cuyo tiempo de intervención(x) es mayor al límite establecido.

CI2NP(x) Cantidad de incidentes de Prioridad (x) que exceden el tiempo transcurrido. El tiempo transcurrido es el tiempo entre que se reporta la falla a EL CONTRATISTA y el inicio de la Acción Correctiva.

CI2N(x) Cantidad de Incidencias de Prioridad (x).

Prioridad	Valor Objetivo	Límite Inferior	Valor Mínimo
%AINC(x)	0%	3%	5%

CI2N será un indicador mensual.

Prioridad	Limite	Clasificación	Tipo de Eventos
P0	1 Hora	Muy alta: Sin Servicio Impacto Crítico	Consecuencias muy graves. Como: Plataforma Fuera de Servicio por más de 15 minutos.
P1	2 Horas	Alta: Problema Mayor	Consecuencias graves Como: Servicio alterado,

²⁵ En caso del no cumplimiento del SLA de disponibilidad, y que la causa sea directamente del proveedor deberá calcularse los créditos a favor de PETROPERU (siendo necesario para ello que también comparta el Contrato de Nivel de Servicio para Servicios Online del proveedor de la plataforma), solo en este caso que no está bajo el control del Contratista no se aplicará la penalidad. En los demás casos donde haya responsabilidad del Contratista si serán aplicados las penalidades correspondientes.

		Alto Impacto	Funcionalidad o módulo que impida a una gran cantidad de usuarios trabajar con normalidad
P2	4 Horas	Media: Problema Menor Medio Impacto	Consecuencias de impacto medio Como: Servicio parcialmente alterado, Funcionalidad o módulo que no funcione con normalidad
P3	8 Horas	Baja: No hay interrupción del servicio Sin Impacto	Consecuencias de impacto bajo Como: Evento sin impacto para el trabajo de los usuarios.

TAR – Tiempos de Atención de Consultorías.

El porcentaje de atención de consultorías, desde que fue solicitada hasta el tiempo de respuesta de especialista.

$$CRMP = (CRNP / CRP) * 100$$

CRMP Porcentaje del total de requerimientos cuyo tiempo de atención es mayor a las 24 horas.

CRNP Cantidad de requerimientos de consultorías que exceden las 24 horas en su atención. El tiempo transcurrido es el tiempo entre que se reporta el requerimiento a EL CONTRATISTA y el tiempo de respuesta del especialista.

CRP Cantidad de requerimientos de consultoría.

Prioridad	Valor Objetivo	Límite Inferior	Valor Mínimo
%CRMP	0%	3%	5%

Consultoría: Solicitud de servicios de configuración, mantenimiento, integración y/o asesoramiento en la solución propuesta.

1. SEGUROS

El Contratista es responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de tiempo de ejecución del contrato, todas las pólizas de seguros y coberturas que por Ley le competen a su actividad. Adicionalmente y en amparo al presente contrato, deberá contar las siguientes pólizas de seguros.

Seguro de Riesgo Cibernético o Cyber Risk: Que cubra la integridad y disponibilidad de los sistemas de información y operativos, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 250,000.

Seguro de Responsabilidad Civil Profesional: Que ampare el perjuicio financiero a Petroperú y cualquier otro tercero derivado de errores u omisiones no intencionales del contratista en el ejercicio de sus servicios profesionales, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 250,000 en Límite único y combinado, por evento y en el agregado anual.

DISPOSICIONES GENERALES PARA LAS PÓLIZAS DE SEGUROS:

- Las pólizas de seguros deberán tener el carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.
- PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores, así como las empresas que prestan servicio a PETROPERU S.A. y sus trabajadores y/o subcontratistas, tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro.
- El CONTRATISTA y su asegurador renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ S.A. y/o sus accionistas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores. (Aplicable a la póliza de Responsabilidad Civil)
- El CONTRATISTA deberá obtener autorización expresa y por escrito de PETROPERÚ S.A., antes de efectuar cualquier cambio, modificación o cancelación en las pólizas de seguro contratadas. Asimismo, cada póliza de seguro deberá incluir una disposición por la cual se estipule que el asegurador deberá cursar notificación por escrito a PETROPERÚ, en caso de que fuera a producirse algún cambio o cancelación o suspensión de cobertura por falta de pago, por lo menos treinta días (30) antes de dicho cambio o cancelación o suspensión.
- La póliza de Responsabilidad Civil debe incluir a PETROPERÚ S.A. y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores, como Asegurados Adicionales.

2. CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO

EL CONTRATISTA deberá entregar una Garantía de carta fianza de Fiel Cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la cual deberá presentar para la emisión de la Orden de Trabajo a Terceros, la que deberá ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual y tendrá vigencia hasta la conformidad de la recepción de la totalidad de la prestación a cargo de EL CONTRATISTA. Esta carta fianza deberá estar vigente durante todo el tiempo de ejecución del presente contrato (25 meses). Se puede aceptar de manera excepcional la presentación de carta Fianza con vigencia de un (01) año, con el compromiso de que su vigencia sea renovada hasta la conformidad de la culminación de la prestación de la Orden de Trabajos a Terceros. De extenderse el servicio, la Garantía será renovada en los mismos términos y condiciones.

De extenderse el servicio, la Garantía será renovada en los mismos términos y condiciones. Sin embargo, en dicho caso EL CONTRATISTA deberá preocuparse de mantener actualizada la garantía hasta la aprobación de la conformidad de recepción de la prestación, caso contrario se ejecutará la garantía al día siguiente de su vencimiento sin mayor trámite.

La Carta Fianza tendrán la condición de solidaria, irrevocable, incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión, al solo requerimiento de PETROPERÚ, bajo responsabilidad de las entidades que las emiten, la misma que deberá estar dentro del ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP o estar consideradas en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

La carta fianza deberá ser presentada de manera previa a la formalización del contrato; de manera excepcional PETROPERU S.A podrá autorizar, a solicitud de EL CONTRATISTA, que la carta fianza correspondiente sea presentada luego de formalizado el contrato o documento respectivo, cuyo plazo máximo de presentación no podrá exceder de quince (15) días hábiles luego de haber suscrito el contrato.

La carta fianza, en virtud de la realización automática a primera solicitud, contendrá un párrafo donde describa que la entidad emisora no opondrá excusión alguna a la ejecución de la garantía, limitándose a honrarla de inmediato dentro del plazo máximo de tres días. Toda demora generará responsabilidad solidaria para el emisor de la garantía y para EL CONTRATISTA y dará lugar al pago de intereses en favor de PETROPERU, devengando la tasa máxima de interés convencional compensatorio y la tasa máxima de interés moratorio, permitidas por dispositivos legales para personas ajenas al sistema financiero. Los intereses y gastos serán calculados a partir de los tres días posteriores a la fecha del requerimiento de ejecución.

La garantía se ejecutará de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ.

Anexo 12 – Hojas de Ruta (Referencial)

El Contratista es responsable de mantener vigentes durante el plazo de tiempo de ejecución del contrato todas las hojas de ruta que están definidas en este anexo. En caso se requiera alguna modificación de información, deberá de solicitarlo al administrador del contrato.

HOJA DE RUTA MOLLENDO – CUSCO

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	EVENTO	VEL. MAXIMA
DIA 1	Base transportista	-16.40584	-71.58266	Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	ASF	10.7 Km	00:20	Tránsito	60 Km/hr
	Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	Km. 48	-16.52578	-71.7835	ASF	25.0 Km	00:30	Tránsito	50 Km/hr
	Km. 48	-16.52578	-71.7835	San Jose	-16.57345	-71.83351	ASF	9.0 Km	00:05	Tránsito	70 Km/hr
	San Jose	-16.57345	-71.83351	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	ASF	38.2 Km	00:30	Tránsito	70 Km/hr
	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	Matarani	-16.99289	-72.0847	ASF	24.1 Km	00:30	Tránsito	40 Km/hr
	Matarani	-16.99289	-72.0847	COMB. MOLLENDO // AL	-17.00862	-72.01834	ASF	17.4 Km	00:25	Tránsito	60 Km/hr
	CARGA COMB. MOLLENDO // ALMUERZO	-17.00862	-72.01834		-17.00862	-72.01834			05:00	P-Carga	
	Mollendo	-17.00862	-72.01834	Matarani	-16.99289	-72.0847	ASF	17.4 Km	00:40	Tránsito	60 Km/hr
	Matarani	-16.99289	-72.0847	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	ASF	24.1 Km	00:40	Tránsito	40 Km/hr
	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	San Jose	-16.57345	-71.83351	ASF	38.2 Km	01:05	Tránsito	70 Km/hr
	Descanso San Jose	-16.57345	-71.83351		-16.57345	-71.83351			00:15	P-Pausa Activa	
	San Jose	-16.57345	-71.83351	Km.48	-16.52578	-71.7835	ASF	9.0 Km	00:10	Tránsito	70 Km/hr
Km.48	-16.52578	-71.7835	Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	ASF	25.0 Km	00:40	Tránsito	50 Km/hr	
Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	Base Transportista	-16.35423	-71.58007	ASF	10.7 Km	00:30	Tránsito	60 Km/hr	
BASE TRANSPORTISTA PERNOCTE											
DIA 2	Base transportista	-16.35423	-71.58007	Yura	-16.24144	-71.66971	ASF	25.2 Km	00:30	Tránsito	50 Km/hr
	Yura	-16.24144	-71.66971	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	ASF	52.8 Km	01:00	Tránsito	55 Km/hr
	DESCANSO REFRIGERIO								00:45	P-Pausa Activa	
	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	Imata	-15.83517	-71.08769	ASF	45.0 Km	00:45	Tránsito	70 Km/hr
	Pausa Activa	-15.83517	-71.08769		-15.83517	-71.08769			00:15	P-Pausa Activa	
	Imata	-15.83517	-71.08769	Peaje Santa Lucia	-15.76412	-70.92558	ASF	79.5 Km	01:30	Tránsito	60 Km/hr
	Peaje Santa Lucia	-15.76412	-70.92558	Juliaca	-15.49969	-70.12965	ASF	56.4 Km	00:50	Tránsito	60 Km/hr
	Pausa Activa	-15.76412	-70.92558		-15.76412	-70.92558			00:15	P-Pausa Activa	
	Juliaca	-15.49969	-70.12965	Ayaviri	-14.88429	-70.58896	ASF	96.0 Km	01:45	Tránsito	70 Km/hr
	DESCANSO REFRIGERIO								00:45	P-Pausa Activa	
	Ayaviri	-14.88429	-70.58896	Marangani	14.3569	-71.16936	ASF	97.0 Km	01:45	Tránsito	60 Km/hr
	Pausa Activa	-15.76412	-70.92558		-15.76412	-70.92558			00:15	P-Pausa Activa	
	Marangani	-15.76412	-70.92558	Sicuni	-14.27133	-71.22208	ASF	13.0 Km	00:20	Tránsito	60 Km/hr
	Sicuni	-14.27133	-71.22208	Quiquijana	-13.82625	-71.54018	ASF	69.0 Km	01:20	Tránsito	60 Km/hr
QUIQUIJANA PERNOCTE											



DIA 3	Quiquijana	-13.82625	-71.54018	Oropesa	-13.59749	-71.7667	ASF	46.0 Km	01:00	Tránsito	60 Km/hr
	Oropesa	-13.59749	-71.7667	PLANTA CUZCO	-13.55028	-71.89234	ASF	16.0 Km	00:30	Tránsito	60 Km/hr
	PLANTA CUZCO									P-Descarga	
	PLANTA CUZCO	-13.55028	-71.89234	Oropesa	-13.59749	-71.7667	ASF	16.0 Km	00:30	Tránsito	60 Km/hr
	Oropesa	-13.59749	-71.7667	Quiquijana	-13.82625	-71.54018	ASF	46.0 Km	01:00	Tránsito	60 Km/hr
	Pausa Activa								00:15	P-Pausa Activa	
	Quiquijana	-13.82625	-71.54018	Sicuani	-14.27133	-71.22208	ASF	69.0 Km	01:20	Tránsito	60 Km/hr
	SICUANI				PERNOCTE						
DIA 4	Sicuani	-14.27133	-71.22208	Cruce Langui	-14.41533	-71.30559	ASF	31.0 Km	00:35	Tránsito	70 Km/hr
	Cruce Langui	-14.41533	-71.30559	Espinar	-14.77275	-71.39213	ASF	62.0 Km	01:15	Tránsito	70 Km/hr
	DESCANSO REFRIGERIO								00:45	P-Pausa Activa	
	Espinar	-14.77275	-71.39213	Macho Condoroma	-14.88942	-71.25115	ASF	20.0 Km	00:25	Tránsito	70 Km/hr
	Macho Condoroma	-14.88942	-71.25115	Condoroma	-15.29946	-71.1373	ASF	65.0 Km	01:20	Tránsito	70 Km/hr
	Pausa Activa								00:15	P-Pausa Activa	
	Condoroma	-15.29946	-71.1373	Imata	-15.83728	-71.08993	ASF	72.0 Km	01:20	Tránsito	70 Km/hr
	Imata	-15.83728	-71.08993	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	ASF	45.0 Km	00:45	Tránsito	70 Km/hr
	DESCANSO REFRIGERIO								00:45	P-Pausa Activa	
	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	Yura	-16.24144	-71.66971	ASF	52.8 Km	01:00	Tránsito	55 Km/hr
		-16.24144	-71.66971	Base Transportista	-16.35423	-71.58007	ASF	25.2 Km	00:30	Tránsito	50 Km/hr

NOTA IMPORTANTE:

* La velocidad máxima permitida en curvas será de 15 km/h

Los límites de velocidad en Carreteras que cruzan centros poblados son :

* En zonas comerciales : 30 Km/h.

* En zonas residenciales: 30 Km/h.

* En zonas escolares: 30 Km/h.



HOJA DE RUTA MOLLENDO – JULIACA

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	EVENTO	VEL. MAXIMA
DIA 1	Base transportista	-16.40584	-71.58266	Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	ASF	10.7 Km	00:20	Tránsito	60 Km/hr
	Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	Km. 48	-16.52578	-71.7835	ASF	25.0 Km	00:30	Tránsito	50 Km/hr
	Km. 48	-16.52578	-71.7835	San Jose	-16.57345	-71.83351	ASF	9.0 Km	00:05	Tránsito	70 Km/hr
	San Jose	-16.57345	-71.83351	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	ASF	38.2 Km	00:30	Tránsito	70 Km/hr
	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	Matarani	-16.99289	-72.0847	ASF	24.1 Km	00:30	Tránsito	45 Km/hr
	Matarani	-16.99289	-72.0847	COMB. MOLLENDO // AL	-17.00862	-72.01834	ASF	17.4 Km	00:25	Tránsito	60 Km/hr
	CARGA COMB. MOLLENDO // ALMUERZO	-17.00862	-72.01834		-17.00862	-72.01834			05:00	P-Carga	
	Mollendo	-17.00862	-72.01834	Matarani	-16.99289	-72.0847	ASF	17.4 Km	00:40	Tránsito	60 Km/hr
	Matarani	-16.99289	-72.0847	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	ASF	24.1 Km	00:40	Tránsito	40 Km/hr
	Alto Guerrero	-16.75076	-71.96221	San Jose	-16.57345	-71.83351	ASF	38.2 Km	01:05	Tránsito	70 Km/hr
	Descanso San Jose	-16.57345	-71.83351		-16.57345	-71.83351			00:15	P-Pausa Activa	
	San Jose	-16.57345	-71.83351	Km.48	-16.52578	-71.7835	ASF	9.0 Km	00:10	Tránsito	70 Km/hr
	Km.48	-16.52578	-71.7835	Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	ASF	25.0 Km	00:40	Tránsito	50 Km/hr
	Peaje Uchumayo	-16.42605	-71.6719	Base Transportista	-16.35423	-71.58007	ASF	10.7 Km	00:30	Tránsito	60 Km/hr
				BASE TRANSPORTISTA							
				PERNOCTE							
DIA 2	Base transportista	-16.35423	-71.58007	Yura	-16.24144	-71.66971	ASF	25.2 Km	00:30	Tránsito	50 Km/hr
	Yura	-16.24144	-71.66971	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	ASF	52.8 Km	01:00	Tránsito	55 Km/hr
	DESCANSO REFRIGERIO								00:45	P-Pausa Activa	
	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	Imata	-15.83517	-71.08769	ASF	45.0 Km	00:45	Tránsito	70 Km/hr
	Pausa Activa	-15.83517	-71.08769		-15.83517	-71.08769			00:15	P-Pausa Activa	
	Imata	-15.83517	-71.08769	Peaje Santa Lucia	-15.76412	-70.92558	ASF	79.5 Km	01:30	Tránsito	60 Km/hr
	Peaje Santa Lucia	-15.76412	-70.92558	Juliaca	-15.49969	-70.12965	ASF	56.4 Km	00:50	Tránsito	60 Km/hr
	Juliaca	-15.49969	-70.12965	PLANTA JULIACA	-14.88429	-70.58896	ASF	35.0 Km	01:45	Tránsito	50 Km/hr
	Juliaca	-15.76412	-70.92558	Peaje de Santa Lucia	-15.49969	-70.12965	ASF	56.4 Km	00:50	Tránsito	60 Km/hr
	Imata	-15.83728	-71.08993	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	ASF	45.0 Km	00:45	Tránsito	70 Km/hr
	DESCANSO REFRIGERIO								00:45	P-Pausa Activa	
	Peaje Patahuasi	-16.05742	-71.41417	Yura	-16.24144	-71.66971	ASF	52.8 Km	01:00	Tránsito	55 Km/hr
	Yura	-16.24144	-71.66971	Base Transportista	-16.35423	-71.58007	ASF	25.2 Km	00:30	Tránsito	50 Km/hr
NOTA IMPORTANTE: * La velocidad máxima permitida en curvas será de 15 km/h Los límites de velocidad en Carreteras que cruzan centros poblados son : * En zonas comerciales : 30 Km/h. * En zonas residenciales: 30 Km/h. * En zonas escolares: 30 Km/h.											



HOJA DE RUTA CONCHAN – CALLAO

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	EVENTO	VEL. MAXIMA	
DIA 1	Base Planta Conchan // Control de Personal				-12.25274	-76.926915				Parada		
	Control Seguridad / Inspección N° 01 / Charla de 5 minutos.						ASF		00:00:00	Pto Control		
	Refineria Conchan Petroperu	-12.25274	-76.926915	Puente San Luis	-12.25032	-76.930511	ASF	0.65	00:10:00	Transito	65	
	Puente San Luis	-12.25032	-76.930511	Cruce Av. Maria Reiche	-12.24809	-76.933048	ASF	0.13	00:05:00	Transito	50	
	Cruce Av. Maria Reiche	-12.24809	-76.933048	Cruce Av. Sol	-12.22238	-76.974581	ASF	5.4	00:20:00	Transito	45	
	Cruce Av. Sol	-12.22238	-76.974581	Cruce Av Mateo Pumacahua	-12.19219	-76.972643	ASF	3.5	00:25:00	Transito	30	
	Cruce Av Mateo Pumacahua	-12.19219	-76.972643	Cruce Psje. Calango	-12.17631	-76.97587	ASF	1.8	00:15:00	Transito	45	
	Cruce Psje. Calango	-12.17631	-76.97587	Cruce Av Ramon Vargas	-12.17631	-76.97587	ASF	1.1	00:27:00	Transito	40	
	Cruce Av Ramon Vargas	-12.17631	-76.97587	Ingreso Carretera panamerica Sur (Mall del Sur)	-12.15479	-76.983533	ASF	1.5	00:35:00	Transito	45	
	Ingreso Carretera panamerica Sur (Mall del Sur)	-12.15479	-76.983533	Ingreso Via Expresa Linea Amarilla	-12.03532	-77.010658	ASF	17.2	01:00:00	Transito	70	
	Ingreso Via Expresa Linea Amarilla	-12.03532	-77.010658	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Faucett	-12.04023	-77.099257	ASF	11.5	01:05:00	Transito	70	
	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Faucett	-12.04023	-77.099257	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Nestor Gambeta	-12.03812	-77.127185	ASF	3.1	00:50:00	Transito	65	
	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Nestor Gambeta	-12.03812	-77.127185	Planta Terminal Callao Petroperu	-12.03854	-77.127722	ASF	0.2	01:05:00	Transito	45	
	Descarga en Planta Terminal Callao Petroperu		Alimentacion							Parada		
	Planta Terminal Callao Petroperu	-12.03854	-77.127722	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Nestor Gambeta	-12.03812	-77.127185	ASF	0.2	00:25:00	Transito	45	
	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Nestor Gambeta	-12.03812	-77.127185	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Faucett	-12.04023	-77.099257	ASF	3.1	00:40:00	Transito	65	
	Interseccion Av.Morales Duarez / Av. Faucett	-12.04023	-77.099257	Ingreso Via Expresa Linea Amarilla	-12.03532	-77.010658	ASF	11.5	00:53:00	Transito	70	
	Ingreso Via Expresa Linea Amarilla	-12.03532	-77.010658	Ingreso Carretera panamerica Sur (Mall del Sur)	-12.15479	-76.983533	ASF	17.2	01:12:00	Transito	70	
	Ingreso Carretera panamerica Sur (Mall del Sur)	-12.15479	-76.983533	Cruce Av Ramon Vargas	-12.17631	-76.97587	ASF	1.5	00:45:00	Transito	45	
	Cruce Av Ramon Vargas	-12.17631	-76.97587	Cruce Psje. Calango	-12.17631	-76.97587	ASF	1.1	01:07:00	Transito	40	
	Cruce Psje. Calango	-12.17631	-76.97587	Cruce Av Mateo Pumacahua	-12.19219	-76.972643	ASF	1.8	01:15:00	Transito	45	
	Cruce Av Mateo Pumacahua	-12.19219	-76.972643	Cruce Av. Sol	-12.22238	-76.974581	ASF	3.5	01:05:00	Transito	30	
	Cruce Av. Sol	-12.22238	-76.974581	Cruce Av. Maria Reiche	-12.24809	-76.933048	ASF	5.4	01:25:00	Transito	45	
	Cruce Av. Maria Reiche	-12.24809	-76.933048	Puente San Luis	-12.25032	-76.930511	ASF	0.13	00:05:00	Transito	50	
	Puente San Luis	-12.25032	-76.930511	Refineria Conchan Petroperu	-12.25274	-76.926915	ASF	0.65	00:35:00	Transito	65	
	Base Transmadelca Conchan		Pernocte							Parada		
	NOTA IMPORTANTE:											
* Velocidad Máxima para carga peligrosa MTC 70 Km/hora en tramo recto fuera de zona urbana.												
* Velocidad Máxima en zonas escolares y hospitales sin excepción 30 Km/hora.												
* Velocidad Máxima para Vehículos de Emergencia y Rescate será de 80 Km/hora en carretras afirmadas y 90 Km/hora en carreteras asfaltadas.												
* Velocidad Máxima en curvas cerrada será de 15-25 Km/hora en curvas abiertas 35 Km/hora.												



HOJA DE RUTA CONCHAN – PUCALLPA

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	TIEMPO DE PARADA	EVENTO	VEL. MAXIMA	LUGAR DE PARADA
PREVIO	BASE SANTA ANITA Y OTROS	-12.024117	-76.936745	CONCHAN	-12.253682	-76.923637	ASF	33.5	1:00	10:00	PERNOCTE	68 km/h	Estacionamiento de Conchan
DIA 1	CONCHAN	-12.253682	-76.923637	INGRESO PLANTA	-12.253682	-76.923637	ASF				ZONA DE CARGA	15 Km/h	Planta Conchan
	CONCHAN	-12.253682	-76.923637	CHACLACAYO	-11.965667	-76.743943	ASF	58.0	1:45	00:45	REABASTECIMIENTO	65 km/h	Grifo Petroperu Los Angeles
	CHACLACAYO	-11.965667	-76.743943	CORCONA	-11.918098	-76.557972	ASF	23.0	1:00	00:45	DESAYUNO	60 km/h	Rest. Timoncito
	CORCONA	-11.918098	-76.557972	SAN MATEO	-11.765067	-76.304396	ASF	41.5	2:00	00:15	PAUSA ACTIVA	45 km/h	Rest. Chez Victor / SANDRA
	SAN MATEO	-11.765067	-76.304396	CASAPALCA	-11.634767	-76.232741	ASF	25.0	1:00			50 km/h	
	CASAPALCA	-11.634767	-76.232741	CURIPATA	-11.602183	-75.968136	ASF	45.0	1:10	00:45	ALMUERZO	50 km/h	Rest. Curipata
	CURIPATA	-11.602183	-75.968136	LA OROYA	-11.522818	-75.909663	ASF	13.5	0:40			45 km/h	
LA OROYA PERNOCHE													
DIA 2	LA OROYA	-11.522818	-75.909663	CARHUAMAYO	-10.917762	-76.062789	ASF	126.0	2:00	00:45	DESAYUNO	65 km/h	Rest. La Union
	CARHUAMAYO	-10.917762	-76.062789	CHICRIN	-10.546678	-76.190649	ASF	35.5	2:00	00:15	PAUSA ACTIVA	60 km/h	Rest. Casita Blanca
	CHICRIN	-10.414393	-76.201997	AMBO	-9.911026	-76.229600	ASF	87.0	1:50	00:45	ALMUERZO	50 km/h	Rest. Sol de Mayo
	AMBO	-9.911026	-76.229600	HUANUCO	-9.91611	-76.231776	ASF	23.4	1:20			50 Km/h	
	HUANUCO	-9.91611	-76.231776	ACOMAYO	-9.791855	-76.078073	ASF	28.5	1:20	00:15	PAUSA ACTIVA	55 km/h	Rest. Victoria
	ACOMAYO	-9.791855	-76.078073	CHINCHAO	-9.629324	-76.053971	ASF	38.9	1:30			35 km/h	Rest. Carga Ancha
CHINCHAO PERNOCHE													
DIA 3	CHINCHAO	-9.629324	-76.053971	TINGO MARIA	-9.267264	-75.989573	ASF	55	2:15	00:30	DESAYUNO	50 km/h	Rest. Cheisly/ cohera Raul
	TINGO MARIA	-9.267264	-75.989573	AGUAYTIA	-9.034800	-75.493582	ASF	92.5	3:00	00:15	PAUSA ACTIVA	45 km/h	Rest. Despues del puente de Aguaytia
	AGUAYTIA	-9.034800	-75.493582	VON HUMBOLT	-8.821730	-75.048021	ASF	53.5	2:10	00:45	ALMUERZO	50 km/h	Estación de servicios Espinoza
	VON HUMBOLT	-8.821730	-75.048021	PUCALLPA	-8.391762	-74.581043	ASF	80.0	2:00			65 km/h	Grifo Arias
PERNOCTE													
NOTA IMPORTANTE:						OBSERVACIONES:							
* La velocidad máxima permitida en curvas será de 20 km/h Los límites de velocidad en Carreteras que cruzan centros poblados son : * En zonas comerciales : 35 Km/h. * En zonas residenciales: 55 Km/h. * En zonas escolares: 30 Km/h.						ZONA DE VICUÑAS PATRIMONIO NACIONAL CRUCE DE TARMA - CRUCE DE SAN PEDRO DE CAJAS - JUNIN							



HOJA DE RUTA TALARA – YURIMAGUAS

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	EVENTO	VEL. MÁXIMA
DIA 1	Refinería Talara - Entrada Piura km 1007 Rest. Sol y Sombra (Base M.Catalán)							112	03:00:00		43
	DESAYUNO REST. SOL Y SOMBRA - CONTROL DE FATIGA								00:40:00	Rest. La Campana km Rest.Sol y Sombra I Costado Base Catalán Y Sol y Sombra II Frente a TRC.	
	km 1007 Carret. Sullana Base M.Catalán (Costado Rest. Sol y Sombra) - Ñaupe km 141							139	03:24:00		49
	ALMUERZO ÑAUPE - CONTROL DE FATIGA								01:00:00	Rest.Sr. Cautivo , Rest Mary.	
	Ñaupe km 141 - REST. TIMBALERO KM68							127	03:50:00		36
PUNTO DE PERNOCTE - REST. EL TIMBALERO KM 68										Rest. El Timbalero km 68	
DIA 2	REST. EL TIMBALERO KM68 - REST. EL MAYZAL KM 168							100	02:20:00	REST. EL MAYZAL, ESTHERCITA	45
	DESAYUNO REST EL MAYZAL - CONTROL DE FATIGA								01:00:00	REST EL MAYZAL	
	Rest Maizal Carretera FB Terry (Caserío Zonanga) - El Tingo km 278 Rest. La Leyenda							121	03:15:00	EL TINGO REST. LA LEYENDA KM 278	40
	ALMUERZO REST. LA LEYENDA - PARADA CONTROL DE FATIGA								01:00:00	REST. LA LEYENDA	0
	CP El Tingo km 278 - Rest La Leyenda Carretera F.B. Terry - Rest El Eden Aguas Verdes km 401 carret. FBT							123	04:12:00	REST. EL EDEN.	33
PERNOCTE EN REST EL EDEN AGUAS VERDES											
DIA 3	Rest. El Eden Aguas Verdes km 401 Carret. FBT - Rioja km 471							70	01:55:00		45
	DESAYUNO RIOJA - CONTROL DE FATIGA								01:00:00	RIOJA (PUEBLO)	
	Rioja km 471 - Tarapoto km 600 - Rest. Los Cocos km 11							140	03:25:00	REST. LOS COCOS TARAPOTO	43
	ALMUERZO REST. LOS COCOS - CONTROL DE FATIGA								01:00:00		
	Rest. Los Cocos Tarapoto km 11 - Abastecimiento unidades (200 mts.) km 11+200							0	00:40:00		0
	km 11 Tarapoto Cochera - Cochera Sudamerica Yurimaguas							135	04:04:00		38
	PUNTO DE PERNOCTE - GRIFO SUDAMERICA YURIMAGUAS.										
Cochera Yurimaguas - Planta Petroperú											41
NOTA IMPORTANTE:											
* Velocidad Máxima para carga peligrosa MTC 70 Km/hora en tramo recto fuera de zona urbana. * Velocidad Máxima en zonas escolares y hospitales sin excepción 30 Km/hora. * Velocidad Máxima en curvas cerrada será de 15-25 Km/hora en curvas abiertas 35 Km/hora.											



HOJA DE RUTA TALARA – PIURA

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	EVENTO	VEL. MAXIMA
DIA 1	BASE OPERATIVA (Chequeo y entrega de documentos)									P-Control	
	Estacionamiento de Planta Talara: Check List / Alcohótest / Charla de 5 min								00:15:00	P-Base Ope	
	Planta de Ventas Talara / Garita de Control	-4.59527	-81.27511	-	-	-	ASF	-	00:15:00	P-Control	15
	Planta de Ventas Talara / Esperando Turno	-4.59527	-81.27511	Inspección de Marconsul			ASF	-	00:45:00	P-Demora	15
	Planta de Ventas Talara / Proceso de Carga (Carga, Precintado y candado)	-4.59527	-81.27511	-			ASF	-	01:00:00	P-Carga	15
	Planta de Ventas Talara / Esperando Documento y/o autorización de salida.	-4.59527	-81.27511	-			ASF	-	00:05:00	P-Demora	15
	Salida de planta (Av. Tanques Tablazo)	-4.59527	-81.27511	Ovalo de Talara"	-4.58755	-81.25417	ASF	2.9	00:05:00	Tránsito	60
	Inicio "cola de gato"	-4.58755	-81.25417	Final de "cola de gato"	-4.58875	-81.24982	ASF	1.3	00:03:00	Tránsito	50
	Inicio de Panamericana Pista de aterrizaje	-4.58875	-81.24982	Fin de Panamericana Pista de aterrizaje	-4.57741	-81.25091	ASF	1.1	00:02:00	Tránsito	70
	Desvío de "Avión FAP"	-4.57741	-81.25091	Final desvío "Avión FAP"	-4.57676	-81.25013	ASF	0.23	00:01:00	Tránsito	50
	Inicio tramo "Panamericana 0"	-4.57674	-81.25003	Fin tramo "Panamericana 0"	-4.56412	-81.21863	ASF	3.8	00:03:00	Tránsito	70
	Inicio de curva de "La campana"	-4.56408	-81.21854	Final de curva de "La campana"	-4.56417	-81.21716	ASF	0.13	00:01:00	Tránsito	50
	Final Curva de "La campana"	-4.56417	-81.21716	Panamericana	-4.57952	-81.19494	ASF	3	00:05:00	Tránsito	70
	Restaurant Bendición de Jehova	-4.58222	-81.19111						00:45:00	P-Pausa Activa	
	Inicio de zona urbana "Negreiros"	-4.57952	-81.19494	Final de zona urbana de "Negreiros"	-4.59581	-81.1714	ASF	1.3	00:07:00	Tránsito	60
	Inicio tramo "Panamericana 1"	-4.59581	-81.1714	Fin tramo "Panamericana 1"	-4.60061	-81.16448	ASF	3	00:09:09	Tránsito	70
	Peaje de "Talara" inicio	-4.60061	-81.16448	Peaje de "Talara" fin	-4.60213	-81.16233	ASF	0.01	00:42:01	Tránsito	40
	Inicio Tramo "Panamericana 2"	-4.60213	-81.16233	Fin Tramo "Panamericana 2"	-4.84667	-80.8812	ASF	33	00:06:01	Tránsito	70
	Inicio de Ignacio Escudero (Punto de revisión de llantas)	-4.84647	-80.87822							P-Control	
	Inicio "Ignacio Escudero"	-4.84667	-80.8812	Fin de "Pueblo Ventarrones"	-4.84524	-80.83401	ASF	5.2	00:11:00	Tránsito	55
	Inicio tramo de "Panamericana 3"	-4.84524	-80.83401	Fin tramo de "Panamericana 3"	-4.85232	-80.78603	ASF	6	00:01:00	Tránsito	70
	Inicio zona urbana "La Bomba y Mallaritos"	-4.85232	-80.78603	Fin zona urbana "La Bomba y Mallaritos"	-4.85924	-80.76127	ASF	3	00:15:00	Tránsito	55
	Inicio tramo de "Panamericana 4"	-4.85924	-80.76127	Fin tramo de "Panamericana 4"	-4.86556	-80.72259	ASF	11.1	00:07:00	Tránsito	70
	Inicio zona urbana de "Mallaritos"	-4.86556	-80.72259	Fin zona urbana de "Marcavelica"	-4.88678	-80.69784	ASF	3.5	00:16:00	Tránsito	55
	Marcavelica Llanero El Tule (Punto de revisión de llantas)	-4.88228	-80.70616							P-Control	
	Puente Chira Inicio de "Sullana"	-4.88678	-80.69784	Final de zona urbana de "Sullana"	-4.92	-80.69688	ASF	4	00:15:01	Tránsito	60
	Inicio tramo de "Panamericana 5"	-4.92	-80.69688	Fin tramo de "Panamericana 5"	-5.03581	-80.70134	ASF	13.5	00:05:00	Tránsito	70
	Inicio Peaje Sullana	-5.03581	-80.70134	Fin de Peaje Sullana	-5.04012	-80.7015	ASF	0.01	00:13:56	Tránsito	40
	Inicio tramo de "Panamericana 6"	-5.04012	-80.7015	Fin tramo de "Panamericana 6"	-5.16882	-80.69061	ASF	14.8	00:01:04	Tránsito	70
	Inicio "El trebol"	-5.16882	-80.69061	Fin "El trebol"	-5.17074	-80.68887	ASF	0.01	00:02:00	Tránsito	40
	Avenida Sanchez Cerro	-5.17074	-80.68887	Planta Piura / Garita de Ingreso	-5.17863	-80.66647	ASF	3.4	00:02:41	Tránsito	60
	Planta Piura / Garita de Ingreso	-5.17863	-80.66647	Planta Piura / Garita de Ingreso	-5.17791	-80.66628	ASF	-	00:19:17	P-Control	15
	Planta Piura / Esperando Turno			-			ASF	-	00:10:00	P-Demora	15
	Planta Piura / Proceso de DesCarga y Desconche			-			ASF	-	01:00:00	P-Descarga	15



Planta Piura / Precintado y candado / Esperando Documento y/o autorización de salida.			-			ASF	-	00:30:00	P-Demora	15
Planta Piura / Garita de Ingreso	-5.17863	-80.66647	Avenida Sanchez Cerro	-5.17331	-80.66116	ASF	1.2	00:15:00	Tránsito	60
GRIFO MIRAFLORES (Abastecimiento)	-5.17331	-80.66116	Inicio "El trebol"	-5.16882	-80.69061	ASF	4.7	00:05:00	P-Pausa Activa	40
MERCADO DE CASTILLA (Alimentación)									P-Pausa Activa	
Fin "El trebol"	-5.17074	-80.68887	Zona de alimentación	-5.16341	-80.69239	ASF	0.01	0.0007407	Tránsito	60
RESTAURANT / GRIFO EL MILENIO	-5.16341	-80.69239				ASF	-	0.03125	P-Pausa Activa	
Fin tramo de "Panamericana 6"	-5.16341	-80.69239	Inicio tramo de "Panamericana 6"	-5.04012	-80.7015	ASF	14.8	0.0118056	Tránsito	70
Fin de Peaje Sullana	-5.04012	-80.7015	Inicio Peaje Sullana	-5.03581	-80.70134	ASF	0.01	0.0013889	Tránsito	40
Fin tramo de "Panamericana 5"	-5.03581	-80.70134	Inicio tramo de "Panamericana 5"	-4.92	-80.69688	ASF	13.5	0.0104282	Tránsito	70
Real Plaza (Retiro de viáticos)	-4.91791	-80.69672							P-Pausa Activa	
Final de zona urbana de "Sullana"	-4.92	-80.69688	Puente Chira Inicio de "Sullana"	-4.88678	-80.69784	ASF	4	0.00625	Tránsito	60
Marcavelica Llantero El Tule (Punto de revisión de llantas, aseo personal)	-4.88228	-80.70616							P-Control	
Fin zona urbana de "Marcavelica"	-4.88678	-80.69784	Inicio zona urbana de "Mallaritos"	-4.86556	-80.72259	ASF	3.5	0.0055556	Tránsito	55
Lavadero Marcavelica	-4.86475	-80.72302							P-Pausa Activa	
Fin tramo de "Panamericana 4"	-4.86556	-80.72259	Inicio tramo de "Panamericana 4"	-4.85924	-80.76127	ASF	11.1	0.0041667	Tránsito	70
Fin zona urbana "La Bomba y Mallares"	-4.85924	-80.76127	Inicio zona urbana "La Bomba y Mallaritos"	-4.85232	-80.78603	ASF	3	0.0048611	Tránsito	55
Fin tramo de "Panamericana 3"	-4.85232	-80.78603	Inicio tramo de "Panamericana 3"	-4.84524	-80.83401	ASF	6	0.0083333	Tránsito	70
Fin de "Pueblo Ventarrones"	-4.84524	-80.83401	Inicio "Ignacio Escudero"	-4.84667	-80.8812	ASF	5.2	0.0069444	Tránsito	55
Ignacio Escudero RESTAURANT EL MANANTIAL "ALIMENTACIÓN"	-4.84663	-80.87663							P-Pausa Activa	
Fin Tramo "Panamericana 2"	-4.84667	-80.8812	Inicio Tramo "Panamericana 2"	-4.60213	-81.16233	ASF	33	0.0354167	Tránsito	70
Peaje de "Talara" fin	-4.60213	-81.16233	Peaje de "Talara" inicio	-4.60061	-81.16448	ASF	0.01	0.0013889	Tránsito	40
Fin tramo "Panamericana 1"	-4.60061	-81.16448	Inicio tramo "Panamericana 1"	-4.59581	-81.1714	ASF	3	0.0027778	Tránsito	70
Final de zona urbana de "Negreiros"	-4.59581	-81.1714	Inicio de zona urbana "Negreiros"	-4.57952	-81.19494	ASF	1.3	0.0006944	Tránsito	55
Inicio de zona urbana "Negreiros"	-4.57952	-81.19494	Final Curva de "La campana"	-4.56417	-81.21716	ASF	3	0.0034722	Tránsito	70
Inicio de curva de "La campana"	-4.56408	-81.21854	Fin tramo "Panamericana 0"	-4.56412	-81.21863	ASF	0.13	0.0006944	Tránsito	50
Inicio tramo "Panamericana 0"	-4.57674	-81.25003	Final de curva de "Avión FAP"	-4.57676	-81.25013	ASF	3.8	0.0020833	Tránsito	70
Inicio Curva de "Avión FAP"	-4.57741	-81.25091	Fin de Panamericana Pista de aterrizaje	-4.57741	-81.25091	ASF	0.23	0.0006944	Tránsito	50
Inicio de Panamericana Pista de aterrizaje	-4.57741	-81.25091	Final de "cola de gato"	-4.57741	-81.25091	ASF	1.1	0.0034722	Tránsito	70
Inicio "cola de gato"	-4.58842	-81.25398	Término de ciudad de Talara	-4.58755	-81.25417	ASF	1.3	0.0034722	Tránsito	40
Inicio Cola de gato (Mantenimiento)	-4.59091	-81.25162							P-Control	
Planta Talara / Garita de Ingreso	-4.59527	-81.27511				ASF	-		P-Control	15

NOTA IMPORTANTE:

* En Centros poblados :En zonas residenciales: 55 Km/h
* La velocidad máxima permitida en avenidas es de 60 km/h
* La velocidad máxima permitida en carretera será menor de 70 km/h



HOJA DE RUTA TALARA – EL MILAGRO

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	EVENTO	VEL. MAXIMA
DIA 1	Planta Talara	-4.595357	-81.27535	Peaje Sullana	-5.0385	-80.701421	ASF	97.9	01:35:00	Trocha por Huaycos	60
	Parada técnica - Peaje Sullana									Desayuno	
	Sullana	-5.038475	-80.701421	Piura	-5.1785	-80.562825	ASF	45.2	00:39:00		65
	Piura	-5.178515	-80.562825	Chulucanas	-5.1657	-80.201623	ASF	41.3	00:32:00	Tráfico entrada Piura	65
	Parada técnica - Chulucanas									Pausa Activa	
	Chulucanas	-5.165663	-80.201623	Insculas	-5.7661	-79.854285	ASF	88.8	01:16:00		65
	Insculas	-5.766144	-79.854285	Olmos	-5.9896	-79.736216	ASF	28.5	00:27:00		65
	Parada técnica - Olmos									Almuerzo	
	Olmos	-5.989556	-79.736216	Hualapampa	-5.8396	-79.50525		51.9	01:05:00	Subida y bajada zona accidentada	45
	Hualapampa	-5.839604	-79.50525	Pucara	-6.0431	-79.121721		72	01:19:00	Subida y bajada zona accidentada	40
DIA 2	Pernocte - Pucará									Pernocte	
	Pucará	-6.043086	-79.121721	Cuyca	-6.0129	-78.859828	ASF	35.8	00:32:00		65
	Cuyca	-6.012949	-78.859828	Chamaya	-5.8392	-78.75885	ASF	27.1	00:26:00		65
	Parada técnica - Chamaya									Desayuno	
	Chamaya	-5.839168	-78.75885	Planta El Milagro	-5.6719	-78.637873	ASF	31.1	00:33:00		65
NOTA IMPORTANTE: * Velocidad Máxima para carga peligrosa MTC 70 Km/hora en tramo recto fuera de zona urbana. * Velocidad Máxima en zonas escolares y hospitales sin excepción 30 Km/hora. * Velocidad Máxima en curvas cerrada será de 15-25 Km/hora											



HOJA DE RUTA TALARA – TARAPOTO

DÍAS	DESDE	LATITUD	LONGITUD	HASTA	LATITUD	LONGITUD	SUPERFICIE	DISTANCIA KM	TIEMPO DE TRANSITO	EVENTO	VEL. MAXIMA
DIA 1	Check List / Alcohótest / Chala de 5 min								00:10:00	P-Base Ope	
	Base Operativa DAG			Planta Talara			ASF	1.69	00:10:00	Tránsito	60
	Planta Talara			Planta Talara			ASF	0	01:00:00	P-Carga	15
	Planta Talara			Base Operativa DAG			ASF	1.69	00:10:00	Tránsito	60
	Base Operativa DAG			Ignacio Escudero			ASF	56.7	01:05:00	Tránsito	70
	Ignacio Escudero			Ignacio Escudero			ASF	0	00:10:00	P-Pausa Activa	0
	Ignacio Escudero			Tangarara / Mallares			ASF	12.5	00:20:00	Tránsito	70
	Tangarara / Mallares			Marcavelica / Tip Top			ASF	10	00:15:00	Tránsito	35
	Marcavelica / Tip Top			Marcavelica / Tip Top			ASF	0	00:50:00	P-Demora	0
	Marcavelica / Tip Top			Peaje Sullana			ASF	18	00:30:00	Tránsito	35
	Peaje Sullana			Piura - Grifo Milenio			ASF	16	00:25:00	Tránsito	70
	Piura - Grifo Milenio			Piura - Grifo Milenio			ASF	0	00:10:00	P-Pausa Activa	0
	Piura - Grifo Milenio			Peaje Chulucanas			ASF	56	01:10:00	Tránsito	70
	Peaje Chulucanas			Cruce de Huancabamba KM65			ASF	16	00:20:00	Tránsito	60
	Cruce de Huancabamba KM65			Cruce de Olmos - Policia Ecologica			ASF	109	01:50:00	Tránsito	70
	Cruce de Olmos - Policia Ecologica			Cruce de Olmos - Policia Ecologica			ASF	0	00:50:00	P-Demora	0
	Cruce de Olmos - Policia Ecologica			Peaje de Olmos			ASF	14	00:30:00	Tránsito	60
	Peaje de Olmos			Limon de Porcuya			ASF	28.3	01:05:00	Tránsito	30
	Limon de Porcuya			Hualapampa			ASF	25	00:58:00	Tránsito	30
	Hualapampa						ASF	0	00:10:00	P-Pausa Activa	0
	Hualapampa			El Ochentayuno			ASF	9	00:25:00	Tránsito	40
	El Ochentayuno			Estacion 9 Petroperu Km 72			ASF	2.1	00:10:00	Tránsito	60
	Estacion 9 Petroperu Km 72			Peaje Pomahuaca			ASF	25	00:35:00	Tránsito	60
	Peaje Pomahuaca			Pomahuaca			ASF	3.6	00:15:00	Tránsito	70
	Pomahuaca			Pucara			ASF	15.9	00:20:00	Tránsito	60
	Pucara			Pucara			ASF	0	00:50:00	P-Demora	0
	Pucara			Colasay Estacion 8 km. 130			ASF	14.2	00:15:00	Tránsito	60
	Colasay Estacion 8 km. 130			Chamaya			ASF	51.6	01:15:00	Tránsito	60
	Chamaya			Chamaya						P-Pernocte	

DIA 2	Chamaya			Peaje de Utcubamba km. 199			ASF	19.3	00:30:00	Tránsito	60
	Peaje de Utcubamba km. 199			Estacion 7 Refineria el Milagro			AFI	15	00:25:00	Tránsito	60
	Estacion 7 Refineria el Milagro			Bagua Grande / Restaurante Sr. Milagros			ASF	28	00:25:00	Tránsito	25
	Bagua Grande / Restaurante Sr. Milagros			Puerto Naranjitos			ASF	18	00:15:00	Tránsito	45
	Puerto Naranjitos			EL Acerradero			ASF	16.5	00:15:00	Tránsito	30
	EL Acerradero			EL Acerradero			ASF	0	00:10:00	P-Pausa Activa	0
	EL Acerradero			Pedro Ruiz			ASF	29.5	00:30:00	Tránsito	40
	Pedro Ruiz			Pomacochas			ASF	43.2	00:55:00	Tránsito	60
	Pomacochas			Pomacochas			ASF	0	00:50:00	P-Demora	0
	Pomacochas			Oso Perdido			ASF	20.6	00:25:00	Tránsito	50
	Oso Perdido			Aguas Verdes			ASF	29.7	00:40:00	Tránsito	50
	Aguas Verdes			Naranjos			ASF	24.8	00:20:00	Tránsito	60
	Naranjos			Nueva Cajamarca			ASF	35.7	00:40:00	Tránsito	60
	Nueva Cajamarca			Nueva Cajamarca			ASF	0	00:15:00	P-Pausa Activa	0
	Nueva Cajamarca			Rioja			ASF	20.7	00:15:00	Tránsito	50
	Rioja			Moyobamba			ASF	24.5	00:15:00	Tránsito	65
	Moyobamba			Somos Libres			ASF	37.61	00:45:00	Tránsito	60
	Somos Libres			Somos Libres			ASF	0	00:50:00	P-Demora	0
	Somos Libres			Tabalozos			ASF	36	00:25:00	Tránsito	60
	Tabalozos			Tarapoto			ASF	36.23	00:20:00	Tránsito	65
	Tarapoto			Tarapoto			ASF	0	00:50:00	P-Pausa Activa	0
	Tarapoto			Planta Petroperu Tarapoto			ASF	6.55	00:45:00	Tránsito	40
	Planta Petroperu Tarapoto			Planta Petroperu Tarapoto			ASF	0	00:15:00	P-Fiscalización	0
	Planta Petroperu Tarapoto			Planta Petroperu Tarapoto			ASF	0	01:00:00	P-Descarga	15
				0			ASF	0	00:15:00	P-Pernocte	0

NOTA IMPORTANTE:

* La velocidad máxima permitida en curvas será de 15 **km/h**

Los límites de velocidad en Carreteras que cruzan centros poblados son :

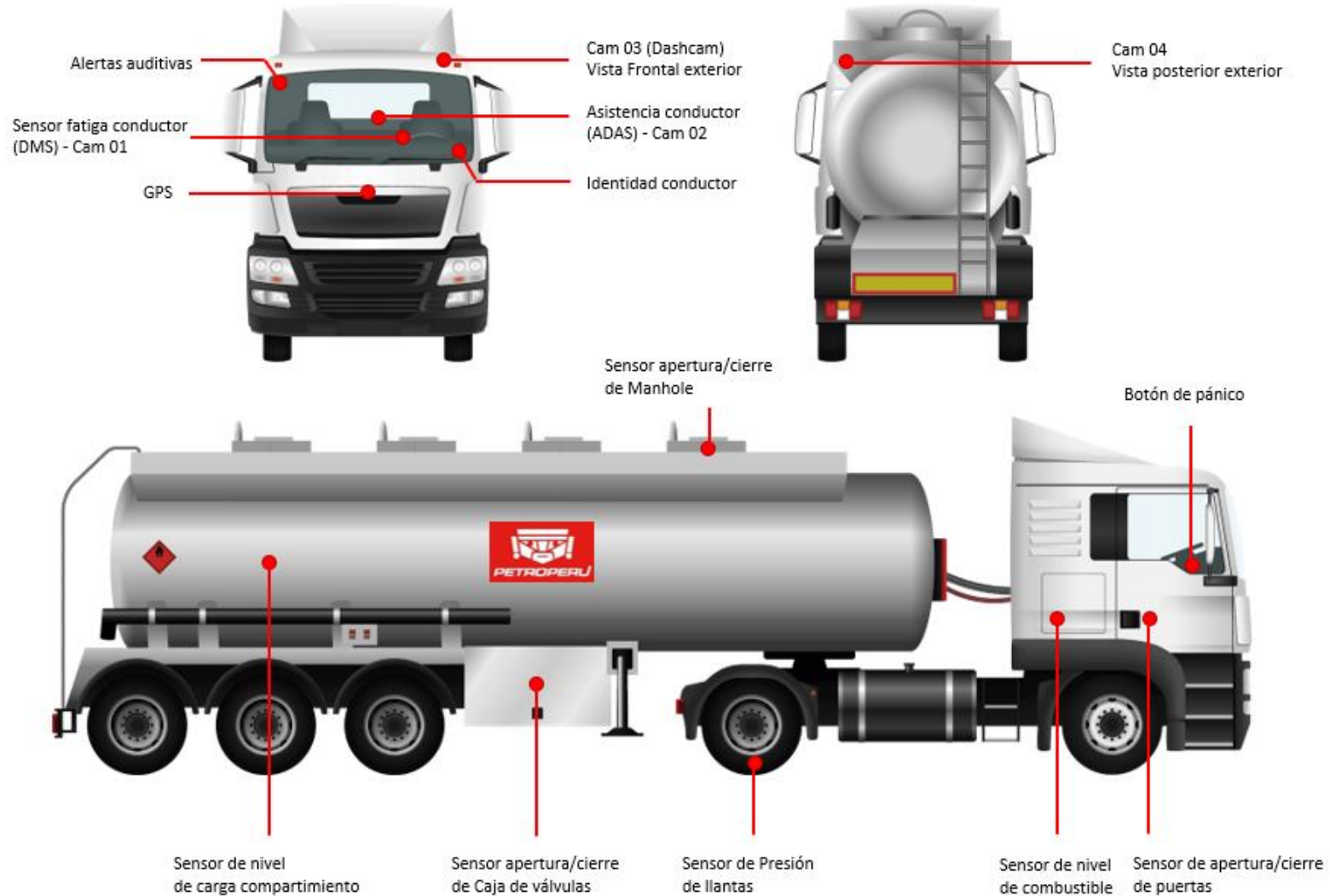
* En zonas comerciales : **30 Km/h.**

* En zonas residenciales: **30 Km/h.**

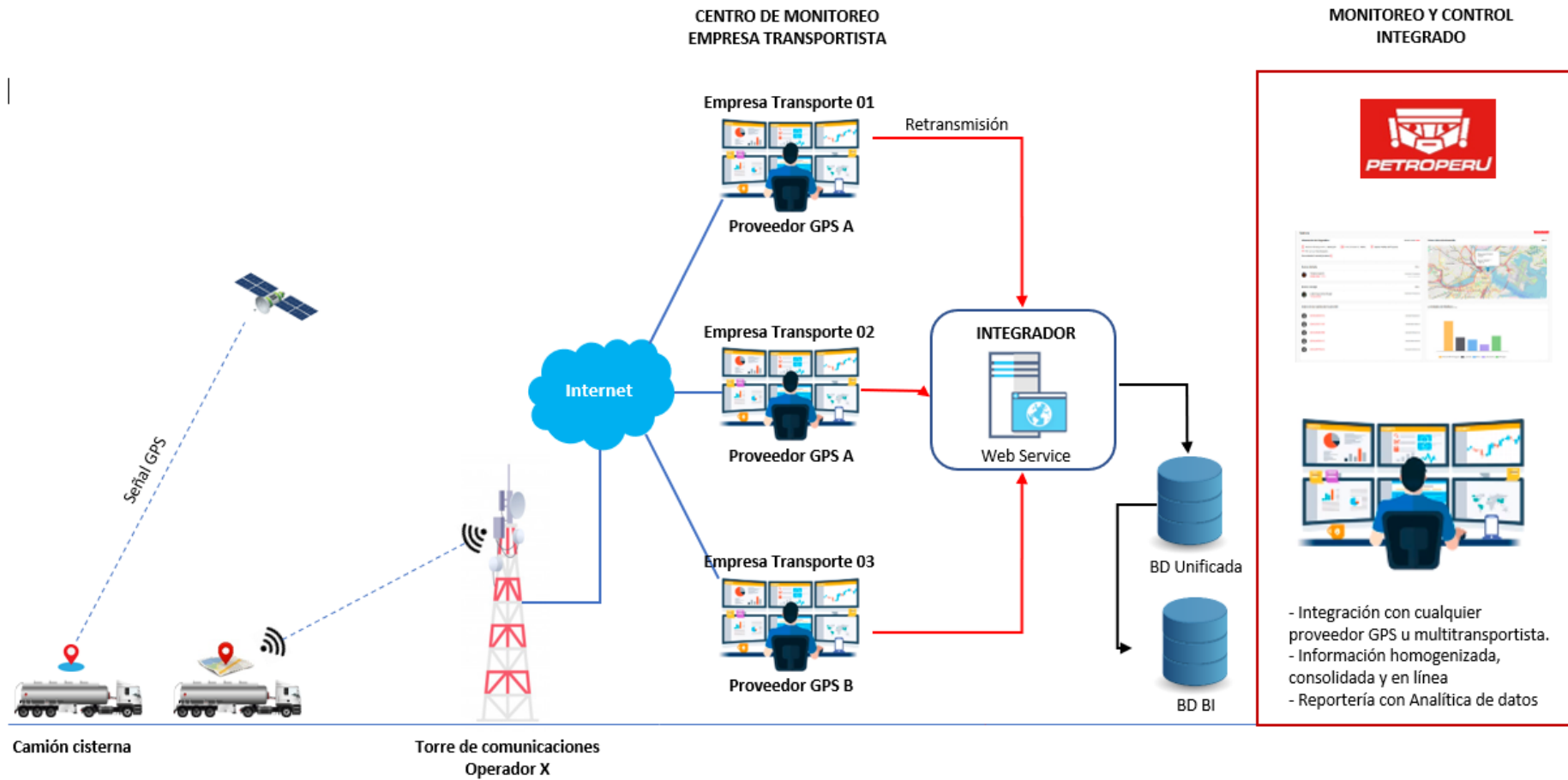
* En zonas escolares: **30 Km/h.**



Anexo 13 – Infografía de lo que se espera tener en el tiempo en las cisternas (Referencial)



Anexo 14 – Diagrama de Arquitectura Deseada (Referencial)





Anexo 15 – Relación de Proveedores GPS que usan las Empresas Transportistas

IT.	PROVEEDOR GPS	N° EMPRESAS TRANSPORTISTAS
1	TRACKLOG	14
2	INTELGLOBAL	2
3	MIO CORP	1
4	GEPESAT	1
5	CONEXA Y LOCATION WORLD	1
6	GOLDCAR	1
7	SATELLITEL PATROL	1
8	GPS TRACKER PERU	1



Anexo 16 – Definición de información a replicar desde otras Plataformas GPS

CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	OBLIGATORIO	FORMATO	EJEMPLO
codigo_interno	Código interno que le asignan los transportistas al camión cisterna.	STRING (30)	No	-	1001
placa_camion	Placa del móvil con guion (Este campo será la clave única para el vehículo).	STRING (10)	Si	-	AAA-123
codigo_conductor	Código interno que le asignan los transportistas al conductor.	STRING (20)	Si	C###	C0001
di_conductor	Documento de identidad del conductor	STRING (20)	Si		41234567
fecha_hora	Fecha entregada por el GPS (UTC)	STRING (20)	Si	yyyy-MM-dd HH:mm:ss	1/10/2020 14:00
latitud	Latitud entregada por el GPS.	STRING (30)	Si	Con el signo menos (-) y separado por una coma (,).	-3,123,456,789
longitud	Longitud entregada por el GPS.	STRING (30)	Si		-7,123,456,789
direccion	Dirección/orientación entregada por el GPS	STRING (5)	Si	0-359	40
velocidad	Velocidad entregada por el GPS (Km/h)	ENTERO (5)	Si	-	50
estado_registro	Estado de la posición calculada correctamente.	STRING (1)	Si		1
estado_ignicion	Estado de ignición del móvil.	STRING (1)	Si		1
numero_evento	Número del evento	STRING (5)	Si		50
odometro	Odómetro total incremental en kilómetros.	STRING (20)	Si		100
transportista	Nombre que identifique a la empresa transportista.	STRING (40)	Si		Empresa Transporte 01
alerta_panico	Alerta de botón de pánico	STRING (10)	Si		1
sensor_manhole	Sensor de apertura/cierre de manhole	STRING (10)	Si		1
sensor_valvulas	Sensor de apertura/cierre de Caja de válvulas	STRING (10)	Si		1
sensor_puerta	Sensor de apertura/cierre de puerta del conductor	STRING (10)	Si		1
sensor_analogico_1	Sensor analógico para algún uso futuro	STRING (10)	No		
sensor_analogico_2	Sensor analógico para algún uso futuro	STRING (10)	No		
sensor_digital_1	Sensor digital para algún uso futuro	STRING (10)	No		
sensor_digital_2	Sensor digital para algún uso futuro	STRING (10)	No		

Anexo 17 – Requisitos Técnicos mínimos para Software en modalidad SaaS

1. ARQUITECTURA

El postor debe detallar su arquitectura o diseño de la solución. Debe incluir un diagrama de cómo se van a interconectar (física y/o lógicamente) los distintos componentes clave de la solución SaaS.

Los servidores Web services para la integración como los servidores que soportan a las plataformas de Monitoreo GPS (incluido despacho) y plataforma de monitoreo del conductor deben estar en el mismo sitio o zona.

2. MODALIDAD DE PLATAFORMA

El postor puede optar por las siguientes modalidades para su plataforma del software:

- Software sobre la plataforma de servicio cloud público de clase mundial y de calidad reconocida, por ejemplo, AWS, Azure, GCP, Huawei, IBM, Oracle, Alibaba, etc.
- Software sobre la plataforma de servicio hosting de tercero
- Software sobre la plataforma de centro de datos propio.

3. CENTRO DE DATOS

Si el postor despliega su software sobre plataforma de servicio hosting de tercero o sobre su propio centro de datos estos deben contar con todos los componentes de infraestructura, protección eléctrica, climatización y seguridad que permitan asegurar su funcionamiento y garantizar la disponibilidad requerida en el Anexo 10 - Acuerdos de Niveles de servicio.

4. INFRAESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA

a. Capacidades de Cómputo

El postor debe dimensionar sus capacidades de cómputo, tanto en velocidad de procesamiento y memoria para atender a la cantidad de usuarios requeridos y la cantidad de unidades contratadas. Su capacidad de procesamiento debe permitir una pronta respuesta a las solicitudes.

El servidor o instancia de cómputo debe ser dedicada, no compartida, de uso exclusivo de Petroperú.

b. Almacenamiento

La velocidad de escritura y lectura en la base de datos debe ser rápida, el proveedor SaaS debe considerar discos rápidos para los volúmenes de disco que soporten a las instancias de BD, en especial la de integración.

El almacenamiento debe tener la capacidad de soportar el registro en la base de datos de todas las replicas de las unidades contratadas desde el inicio del servicio, así como la información adjunta que pueda generar, además de las copias de respaldo hasta el fin del servicio, sin límite de espacio; proporcionando incrementos del espacio disponible cuando resulte necesario para mantener el sistema.

c. Redes

El proveedor de servicio SaaS como parte de su infraestructura debe proporcionar enlaces dedicados seguros y confiables, tanto del lado de la Integración con los operadores GPS, como del lado del usuario final que accede a los sitios Web de la plataforma.

Ancho de banda

El Servicio SaaS debe ofrecer el ancho de banda necesario para asegurar el servicio.

El proveedor debe dimensionar y ampliar el ancho de banda en caso se requiera cada vez que se amplíe a más usuarios o incremente los vehículos a replicar y monitorear.

Latencia

La latencia mínima requerida para el servicio es de 125 milisegundos.

Variación de la latencia (Jitter)

La variación de retardo de paquetes por debajo de 30 milisegundos.

Pérdidas

Las pérdidas de paquetes durante la transmisión pueden interrumpir la comunicación entre las redes. El postor debe asegurar que no ocurra pérdida de paquetes, y si en caso se presente, esta pérdida no supere lo permisible para este tipo de servicio, debiendo ser inferior al 1% de la transferencia de datos.

d. Base de datos

Debe proporcionar una base de datos relacional robusta de tipo empresarial.

Debe realizarse mantenimientos periódicos a la BD.

5. SOFTWARE

El proveedor de servicio SaaS debe contar con ambientes previos al productivo que le permitan probar el buen funcionamiento de las nuevas funcionalidades, de las mejoras y correcciones de su software antes de ser desplegados en producción ante cualquier actualización.

Debe contar con métodos ágiles que le permitan desplegar de manera rápida un nuevo cambio en la aplicación.

6. INTEGRACION

Integración con información y servicios ya existentes, API's REST, Webservices, etc.

7. GOBIERNO DE DATOS

La información registrada y almacenada es propiedad de PETROPERÚ.

El CONTRATISTA debe brindar las facilidades para exportar la información al término del contrato.

8. NIVELES DE SERVICIO

Los indicados en el Anexo 10.- Acuerdos de Niveles de Servicio

9. SEGURIDAD

La solución deberá garantizar la seguridad y confidencialidad de los intercambios de información entre el CONTRATISTA y las plataformas de integración, como el usuario final, transmitiéndose la información sensible a través de canales seguros. La información enviada mediante el protocolo usado para el webservices como para el acceso a los sitios web (por parte del usuario) debe ser encriptada para él envío y viceversa.

a. Identidad y accesos

El acceso a la solución SaaS (A las plataformas objeto del servicio) debe ser controlado por definición de roles, privilegios y usuarios.

- La autenticación de usuarios para el acceso a la Plataforma de Monitoreo GPS y Monitoreo del Conductor, tiene que contemplar que sea el usuario correcto con los permisos otorgados por el usuario administrador.
- La contraseña debe estar cifrada, con una longitud mínima de 8 caracteres.
- El acceso al portal de la solución, por parte de los usuarios principales deberá realizarse con la clave otorgada y autorizada por el administrador de la Solución.
- Ofrecer un sistema de recuperación de contraseña, para los usuarios que fueron creados para los clientes.
- La solución de contar para el acceso a su sitio web con la opción de doble factor de seguridad y código de validación (Capcha).

b. Respaldo y recuperación

Se debe realizar copias de respaldo de los servidores y base de datos que permitan contar con un punto de restauración. Estas copias de respaldo deberán generarse de forma periódica, con frecuencia diaria, semanal, mensual y anual, que garanticen la integridad de la información del sistema. La estrategia de backup será establecida por el postor (Incremental o Full).²⁶

Se debe mantener los siguientes backups como mínimo:

- Las copias full o incremental del día.
- Los últimos 7 backups diarios
- Los 5 últimos backups semanales
- Todos los backups mensuales durante el servicio

c. Detección y eliminación de malware

Los servidores y demás componentes de cómputo de su solución deben contar con protección antimalware.

d. Gestión de actualizaciones

Los servidores deben actualizarse periódicamente, según la recomendación del fabricante del Sistema Operativo y software de la solución.

Estas actualizaciones deben probarse en ambientes previos, antes de desplegarse en los ambientes de producción.

e. Encriptación

El acceso a los sitios Web debe realizarse por protocolo seguro HTTPS.

f. Protección de datos

Los datos deben estar protegidos, garantizando su integridad, confidencialidad y disponibilidad.

g. Seguridad de aplicaciones

El CONTRATISTA debe contar con mecanismos de protección contra amenazas como:

- Protección contra ataques DDoS
- Validación de datos
- Desbordamiento de buffer
- Virus y gusanos

²⁶ Modificado por Absolución de consultas

- SQL injection

Estos mecanismos deben proteger su solución y asegurar la entrega del servicio de forma eficiente, sin afectar la disponibilidad producto de caídas o lentitud del servicio.

h. Seguridad de las comunicaciones

El CONTRATISTA debe proteger y asegurar el canal de comunicación proporcionando mecanismos de seguridad para la encriptación de los datos y con altos niveles de autenticación.

i. Análisis de vulnerabilidades

El CONTRATISTA debe realizar anualmente un Análisis de vulnerabilidades, el cual debe ser realizado por un tercero, que le permita validar la integridad del servicio SaaS.

Petroperú como parte de su programa de Seguridad de la Información, realiza evaluaciones de seguridad periódicas a todas sus aplicaciones y servicios de red (Análisis de vulnerabilidades), por tanto, el postor debe brindar las facilidades del caso que permitan realizar dicha evaluación (análisis similar), sin afectar o comprometer el servicio.

10. DISPONIBILIDAD

La disponibilidad indicada en el Anexo 10 – Acuerdos de Niveles de Servicio.

11. CONTINUIDAD

De acuerdo con la disponibilidad solicitada, el proveedor debe garantizar la continuidad de su servicio ante un eventual desastre. Para cumplir lo indicado, debe contar con sitios alternos en ubicaciones distintas y planes de continuidad y recuperación.

12. CUMPLIMIENTO

El servicio por brindar debe cumplir con las normas y buenas prácticas mencionadas:

- Ley de protección de datos personales
- NTC ISO/IEC 27001:2014 Gestión de Seguridad de la Información
- NTC ISO/IEC 27032:2017 Gestión de la Ciberseguridad
- NTP-ISO/IEC 12207:2006 Ciclo de Vida del Software
- SeGDi – PCM Lineamientos para el Uso de Servicios en la Nube para entidades de la Administración Pública del Estado Peruano

13. MONITOREO Y OPERACIÓN

EL CONTRATISTA que brinda el servicio será responsable de la operación y monitorización de la solución de Monitoreo GPS y Monitoreo al Conductor en forma continua, 7 días a la semana por 24 horas al día durante la vigencia del servicio. Las principales actividades del servicio que deberá realizar EL CONTRATISTA son las siguientes:

- Aseguramiento de la disponibilidad, manteniendo y administrando la solución en línea, permitiendo al usuario final acceder y trabajar con la plataforma de solución en línea o de manera interactiva desde sus estaciones de trabajo.
- Cumplir con todo tipo de trabajo encomendado por PETROPERÚ S.A. que haya sido previamente coordinado con EL CONTRATISTA.
- Detectar y Evaluar problemas de seguridad. Reportando a PETROPERU de los eventos en forma mensual, en caso eventos críticos de seguridad estos deberán ser informados en forma inmediata a PETROPERU.
- El contratista debe implementar un modelo de operación para la atención de incidentes y requerimientos.

14. INDICADORES

El CONTRATISTA deberá proporcionar indicadores del servicio, tanto de la infraestructura, aplicación y servicio de atención.

Anexo 18 – Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de delitos de Corrupción y de Soborno

En virtud de la presente cláusula, el Contratista declara haber recibido y leído la Política de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Gestión Antisoborno de PETROPERÚ adjunta al presente contrato; manifestando comprenderla y comprometiéndose a cumplirla, conjuntamente con sus socios o asociados, directores, integrantes de los órganos de administración, representantes legales, apoderados, y toda persona natural o jurídica que actúa por su cuenta o beneficio, por su encargo o en su representación; con énfasis en los siguientes aspectos:

1. Utilizar recursos en la ejecución del presente contrato y la totalidad de pagos o cualquier otra transferencia de recursos, incluyendo garantías reales, efectuadas en favor de PETROPERÚ S.A., que proceden de fondos lícitos.
2. No incurrir en delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, o Corrupción bajo las formas de: Cohecho Activo Genérico, Específico o Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple o Agravada, entre otros delitos que las leyes de la materia establezcan, tales como la Ley N° 30424 y sus normas modificatorias, en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.
3. No realizar, ofrecer, autorizar, solicitar o aceptar cualquier pago indebido o ilegal o, en general, cualquier beneficio indebido o ilegal o soborno, en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.
4. Que ni el, ni sus socios o asociados (con la titularidad del 10% o más de acciones o participaciones), directores y gerentes: a) Tienen condena, mediante sentencia firme, por delito de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, delitos precedentes como Narcotráfico, Delitos Tributarios o Aduaneros, Minería Ilegal, Corrupción u otros que genere ganancias ilegales; Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada o Soborno; en el ámbito nacional o internacional; b) Se encuentran comprendidos en la Lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del departamento de Tesoro de los Estados Unidos de América), Lista de Terroristas del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, Lista relacionada con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.
5. Prevenir el soborno, adoptando medidas técnicas, organizativas o de personal apropiadas para evitar acto o práctica indebidos o conductas ilícitas; en la materia sobre la que versa el presente contrato.
6. Poner a disposición de PETROPERÚ S.A. información veraz y completa, y en caso ésta sufra variaciones, presentar la información actualizada en un plazo de quince (15) días hábiles. PETROPERÚ S.A. puede solicitar la información que considere pertinente en cumplimiento de la legislación de lavado de activos y financiamiento del terrorismo.
7. Comunicar a PETROPERÚ S.A. y las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o práctica indebidos o conductas ilícitas de la que tuviera conocimiento en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.

PETROPERÚ S.A. puede resolver en cualquier momento el presente Contrato de pleno derecho, mediante notificación escrita al Contratista si, respaldado por evidencias, considera que el Contratista ha incumplido cualquiera de los compromisos mencionados en esta cláusula, situando a PETROPERÚ S.A. frente a un riesgo legal, patrimonial o reputacional o que pueda generarle sanciones administrativas, civiles, penales; sin perjuicio de que PETROPERÚ S.A. brinde información a las autoridades competentes e inicie las acciones legales pertinentes, incluyendo las indemnizatorias que resulten aplicables”.

Anexo 19 – Cláusula Sistema de Integridad

El Sistema de Integridad tiene como finalidad gestionar la ética e integridad en PETROPERÚ, asumiendo un compromiso con las normas del sistema, así como fortalecer la cultura ética basada en la política de tolerancia cero frente al fraude, a la corrupción y a cualquier acto irregular, proporcionando así las directrices a seguir para desarrollar acciones preventivas y detectar actos irregulares.

En ese sentido, el CONTRATISTA/CLIENTE se obliga al cumplimiento de lo dispuesto en:

i) el Código de Integridad de PETROPERÚ; ii) la Política Corporativa de Integridad y Lucha Contra la Corrupción y el Fraude; y, iii) los lineamientos del Sistema de Integridad, en lo que le sea aplicable a las obligaciones a su cargo.

El Código de Integridad de PETROPERÚ, la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude, así como los Lineamientos del Sistema de Integridad se encuentran publicados en el portal de PETROPERÚ, en el siguiente enlace:

<https://www.petroperu.com.pe/buen-gobierno-corporativo/nuestro-sistema-de-integridad/>