

**CONDICIONES TÉCNICAS**  
**ADQUISICIÓN DE MANGUERAS SUBMARINAS PARA REFINERÍA CONCHÁN**

**1. OBJETO**

**PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.**, en adelante **PETROPERÚ**, requiere adquirir Mangueras Submarinas.

**2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN**

Las Especificaciones Técnicas de los bienes se encuentran detalladas en el Apéndice 1 de las presentes Condiciones Técnicas.

**3. PLAZO DE ENTREGA**

El plazo de entrega máximo será de doscientos diez (210) días calendario después de notificada la Orden de Compra al proveedor vía correo electrónico.

**4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

A Suma Alzada, dos (02) ítems con tres (03) sub-ítems cada ítem.

Criterio de Complementariedad y Naturaleza de los materiales.

Entregas y Facturaciones parciales previa autorización de PETROPERU S.A.

**5. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL**

Monto Reservado soles, incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y de ser el caso los costos laborales respectivos conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor.

**6. LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA**

La entrega será a través de las oficinas de Almacenes RCO (Antigua Carretera Panamericana Surkm 26.5 Lurín), en horario de Atención de lunes a viernes de 7:00 a 11:30 y de 13:15 a 16:00 horas.

El proveedor presentará obligatoriamente en la Oficina de Almacenes RCO, todos los documentos que acrediten la Calidad y Cantidad de los bienes, así como la Declaración Jurada de Salud por COVID-19 del personal que ingrese a las instalaciones. Ingresar a la página web de PETROPERU ( <https://www.petroperu.com.pe/> ) para la generación de Declaración Jurada electrónica de Salud COVID-19.

Guía de Remisión del proveedor, conteniendo la referencia de los bienes y Orden de Compra al que pertenece.

PETROPERÚ, podrá verificar la autenticidad de los certificados con el fabricante, en caso de no ser estos conformes (irregulares) o de comprobarse que los bienes son remanufacturados o reconstruidos, PETROPERÚ se reserva el derecho de iniciar las acciones legales correspondientes.

Las acciones que PETROPERÚ tome como resultado de la comprobación de presentación de información falsa o inexacta, no dará derecho a que el Contratista pueda demandar pérdidas o intereses por los gastos en que hubiera podido incurrir.

No se admitirá que los bienes muestren signos de uso previo, defectuosos, mal embalados, mal almacenados, mala manipulación, decoloración (en caso lleven algún tipo de pintura), etc.; o cualquier defecto o deterioro observado y/o detectado sobre el mismo.

Los bienes que no cumplan con las especificaciones técnicas, si ese fuera el caso, serán devueltos con flete pagadero en destino, por cuenta y riesgo del proveedor.

**7. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE SELECCIÓN**

7.1. Cumplimiento de Especificaciones Técnicas detalladas en Apéndice N° 1, las mismas que deben ser acreditadas con la presentación de folletos, catálogos, manuales, brochures u otros documentos emitidos por el fabricante. Sólo para el caso de características solicitadas por PETROPERU que no se encuentren en los documentos mencionados, el Postor podrá complementariamente presentar una Declaración Jurada del Postor, manifestando el cumplimiento de dichas características (Detallarlas)

7.2. La propuesta técnica debe incluir obligatoriamente marca y origen de los materiales.

7.3. Para todos los sub-ítems sólo se aceptarán las siguientes marcas: FLEXOMARINE, YOKOHAMA y DUNLOP según Informe de Estandarización de PETROPERU S.A.

- 7.4. Carta de Representación y/o Distribución en el Perú para la comercialización y/o distribución y/o venta de la marca ofertada. Dicha carta debe estar vigente a la fecha de presentación de propuesta
- 7.5. Carta de compromiso del fabricante, asegurando que se va a contar con el asesoramiento técnico durante el uso de las mangueras, y en los casos inusuales de falla de las mangueras submarinas. Dicho documento debe referenciar al proceso de selección.
- 7.6 Última Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Postor (debe evidenciarse a través del informe de auditoría oficial). Referencia: Art. 43 de la Ley 29783

**8. GARANTÍAS**

Garantía comercial por un mínimo de doce (12) meses a partir de la conformidad de los materiales. Dicha garantía debe ser entregada conjuntamente con los bienes

**9. DOCUMENTOS PARA EMISIÓN DE O/COMPRAS - SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO**

- Estructura de Costos según Apéndice N°2
- Anexo CASS N° 01: Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente.
- Anexo CASS N° 02: Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la ley 29783 y su reglamento; asimismo, se implementará y cumplirá los requerimientos aplicables de ambiente y seguridad exigidos por la reglamentación sectorial y por PETROPERÚ.

**10. ADICIONALES Y REDUCCIONES**

No aplica para el presente Proceso.

**11. SUBCONTRATACION**

No aplica para el presente Proceso.

**12. PENALIDADES**

En caso de retraso injustificado en la entrega de los bienes, PETROPERÚ aplicará al PROVEEDOR una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto contractual. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = (0.10 \times \text{Monto}) / (F \times \text{plazo en días})$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- a. Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días:  $F=0.40$
- b. Para plazos mayores a sesenta (60) días:  $F=0.25$ ;

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato, ítem, tramo, etapa o lote que debió ejecutarse o de la prestación parcial en el caso de contratos de ejecución periódica.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta o del pago final.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad (10% del monto contractual), PETROPERÚ podrá resolver la Orden de Compra por incumplimiento, sin perjuicio de la indemnización por los daños y perjuicios que pueda exigirse.

Al formalizarse el contrato entre PETROPERÚ y la empresa contratista, ésta última acepta cumplir con las penalidades descritas en el Anexo CASS N° 03.

**13. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO**

La documentación correspondiente para el pago de las facturas deberá ser enviada a través de la Plataforma de Mesa de Partes Virtual, para mayor información revisar el enlace:

<https://mesadeparteshvirtual.petroperu.com.pe>

**El pago se efectuará a los sesenta (60) días calendario** previa conformidad de los bienes recibidos. El plazo de conformidad será de diez (10) días calendario de recibidos los materiales en Almacenes RCO.

Los comprobantes de pago deberán estar acompañados de Copia de la Orden de Compra (O/C) y Guía de Remisión con el respectivo sello y firma, en señal de conformidad de recepción por el Área

Almacenes Conchán.

El Proveedor consignará obligatoriamente en su factura el número y descripción de la Orden de Compra. Tratándose de comprobantes de pago electrónico, éstos deberán ser autorizados por la SUNAT.

Se incorpora como excepción, producto de la entrada en vigencia de la Ley N° 31362 “Ley de Pago de Facturas MYPE a Treinta Días” y su Reglamento, por lo que se dispone que en las nuevas contrataciones se deberán considerar adicionalmente lo siguiente:

*El plazo de pago para la cancelación de facturas o recibos por honorarios emitidos por una MYPE será a los treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de emisión de la factura o recibo por honorarios. Para tal efecto la MYPE deberá entregar lo siguiente:*

- a) *Declaración jurada del Impuesto a la Renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediatamente anterior a la fecha de emisión de la factura o recibo por honorarios.*
- b) *Número de cuenta de la empresa del sistema financiero en la que se le debe abonar el importe de la factura o recibos por honorarios emitido, de conformidad con el TUO de la Ley para la lucha contra la evasión y para la formalización de la economía, cuyo TUO fue aprobado por Decreto Supremo N°150-2007-EF y modificatorias.*

**14. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD.**

La administración del BIEN estará a cargo del Supervisor que designe la Jefatura Inventarios y Almacenes y la conformidad será aprobada por la Gerencia Departamento Logística, previa aceptación del bien por parte de la Unidad Inspección RCO.

**15. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PROVEEDOR**

Es responsabilidad del proveedor proporcionar el embalaje apropiado de los bienes y asegurar la protección durante el manipuleo y transporte, así mismo proporcionar el personal, equipos e implementos y/o facilidades necesarias para realizar la descarga y carga de los bienes en nuestros almacenes.

Por normas de seguridad para ingresar a Refinería es obligatorio portar:

- Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR), pensión y salud vigentes.

**16. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

El Contrato podrá ser resuelto de conformidad con lo indicado en el Artículo 76 del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ.

**17. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE**

El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ.

Asimismo, el proveedor deberá presentar declaración jurada electrónica de Salud COVID-19 la cual se encuentra en dirección electrónica: <https://permisos.petroperu.com.pe/Aplicativos/permiso/index.php>

1. Durante la entrega la empresa contratista debe acreditar al administrador de contrato, que conforme a lo establecido en el artículo 30° de la Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, se determinará un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (denominado internamente Asistente CASS), el perfil de este personal debe cumplir lo indicado en el art. 47 del D.S. 005-2012-TR:

- Ser trabajador del empleador. **Se acreditará con Declaración Jurada emitida por el CONTRATISTA.**
- Tener dieciocho (18) años de edad como mínimo. **Se acreditará con copia simple del DNI.**
- Elección del supervisor de SST realizado por los trabajadores. **Se acreditará con el acta de elección.**
- De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.

Consideraciones:

- Para actividades operativas, los supervisores y/o asistentes CASS, al inicio del servicio, deben aprobar los cursos dictados por PETROPERÚ (IPERC/ATS y Permisos de Trabajo).
  - Para acreditar el conocimiento, la duración mínima de un curso en SST debe ser de 8 horas; asimismo, no se aceptarán los cursos de inducción.
  - Para horarios rotativos, se debe considerar sus respectivos relevos, con el fin de garantizar la continuidad de la supervisión CASS.
  - Se debe presentar un personal CASS por cada locación y equipo de trabajo.
  - Si durante la ejecución del servicio, la empresa contratista tenga que cambiar de personal CASS, la contratista con aprobación del administrador de contrato, debe reponer a un personal que cumpla o supere el perfil y requisitos establecidos.
2. Para la reunión de apertura el contratista debe proveer previamente en digital al administrador de contrato la siguiente información, según aplique:
- a. Mapa de Proceso de la contratista, en la que esté incluido el servicio a ejecutar en PETROPERÚ.
  - b. Registro de entrega a todo el personal de la “Política de Gestión Integrada de la Calidad, Ambiente, Seguridad de Procesos y Seguridad en el Trabajo” de PETROPERÚ y del contratista.
  - c. Registro de entrega a todo el personal del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) de PETROPERÚ y del contratista.
  - d. Estructura organizacional de la empresa contratista, incluir los puestos de dirección (gerencias), puestos del proyecto (operativos y CASS); especificando nombres, correos y números de contacto. (Es responsabilidad del contratista mantener actualizada la estructura y puestos).
  - e. Perfil de cada puesto de trabajo.
  - f. Programa de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo o gestión integrada con un mínimo de 04 cursos de seguridad/año; la programación y ejecución debe ser proporcional al tiempo de duración del servicio. (artículo 35 literal b Ley N° 29783).
  - g. Procedimientos operativos y de seguridad aplicables al servicio, tales como procedimientos de la actividad a ejecutar, metodología de elaboración de la matriz IPERC, trabajos de alto riesgo e investigación de incidentes y accidentes.
  - h. Matriz IPERC y Ambiental de las actividades del servicio a ejecutar, de acuerdo con los procedimientos vigentes de PETROPERÚ.
  - i. Inducción específica en el área de trabajo de todos los trabajadores. (Anexo 06 del procedimiento PROO1-390)
  - j. Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de los últimos tres años, según aplique.
  - k. Plan de respuesta a emergencias, de acuerdo con sus procesos y la naturaleza del servicio.
  - l. Formato FORO1-228, "Plan de Actividades de Seguridad, Salud y Ambiente (PASSA)". El mismo que debe contener el programa de reuniones del comité, inspecciones, auditorías, capacitaciones, vigilancia médica, calibración de instrumentos, monitoreos, simulacros, presupuestos, entre otros aplicables.
  - m. Certificaciones requeridas del personal, de acuerdo con el trabajo a ejecutar, según procedimiento PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajo. (Referencia 6.4.3 Nota “h” del PROO1-246)
  - n. En caso de empresas contratistas de transporte de materiales peligrosos por vía terrestre deben presentar el plan y programa de fatiga y somnolencia.
  - o. En caso de transporte de RR.SS. debe cumplirse con toda la documentación solicitada en el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos y deben tener toda la documentación exigible a una EO-RS.
3. Queda prohibido el ingreso de dispositivos con fuentes de ignición a áreas operativas.
4. El contratista debe revisar los documentos CASS a continuación detallados para la presentación de propuestas y firma de contrato, considerando que, de aplicar al servicio u obra brindada, la empresa contratista está obligada a su estricto cumplimiento:
- Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ, adjunto.
  - PROO1-390, Gestión CASS para Contratistas, adjunto.
  - PROO1-246, Gestión de Permisos de Trabajo, revisar enlace [https://petroperuofp-my.sharepoint.com/:b/g/personal/jfuentes\\_petroperu\\_com\\_pe/Ef2tbWJdjoFHpHoZiKeRpilBOSGON0](https://petroperuofp-my.sharepoint.com/:b/g/personal/jfuentes_petroperu_com_pe/Ef2tbWJdjoFHpHoZiKeRpilBOSGON0)

[Wiaj4gXuZKij2Z\\_w?e=oPMFgj.](#)

– LINA1-056, Gestión corporativa vehicular, adjunto.

**18. ENTREGABLES**

Con los materiales, el proveedor deberá entregar Garantía por un mínimo de doce (12) meses y Certificados de Calidad de las mangueras, ambos documentos emitidos por Fabrica.

Asimismo, la documentación detallada en el **APENDICE N° 1-** Especificaciones Técnicas de Mangueras Submarinas (Anexos N° 1 y 2).

**19. APÉNDICES**

- APENDICE 1: Especificaciones Técnicas Mangueras Submarinas (Anexos N° 1 y 2).
- APENDICE 2: Estructura de Costos.
- APENDICE 3: Política de prevención de lavado de activos y de financiamiento del terrorismo, de delitos de corrupción y de gestión antisoborno.
- APENDICE 4: Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento de Terrorismo, de delitos de Corrupción y de Soborno.
- APENDICE 5: Clausula del Sistema de Integridad

**20. ANEXOS**

- Anexo CASS N° 01: Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente.
- Anexo CASS N° 02: Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la ley 29783 y su reglamento; asimismo, se implementará y cumplirá los requerimientos aplicables de ambiente y seguridad exigidos por la reglamentación sectorial y por PETROPERÚ.
- Anexo CASS N° 03: CLÁUSULAS Y PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**APENDICE N° 1**  
**(ANEXOS N° 1 Y 2)**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**  
**DE MANGUERAS**  
**SUBMARINAS**

**APENDICE 1 - ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MANGUERAS SUBMARINAS**

ITEM	Sub Ítem	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT
1	1.1	19-200-104651	<p>HOSE -----</p> <p>TIPO: MAINLINE-DOBLE CARCASA</p> <p>DIAMETRO NOMINAL: 16 IN</p> <p>LONGITUD ESTANDAR: 30 FT</p> <p>MATERIAL INTERIOR DE LA CARCASA PRIMARIA: CAUCHO SINTETICO RESISTENTE AL PETROLEO CRUDO E HIDROCARBUROS AROMATICOS, CON REFORZAMIENTO</p> <p>CONTENIDO DE AROMATICOS DE 50% EN VOLUMEN COMO MINIMO.</p>	UN	04
	1.2	19-200-104652	<p>HOSE -----</p> <p>TIPO: TANKER RAIL - DOUBLE CARCASS</p> <p>DIAMETRO NOMINAL: 16 IN</p> <p>LONGITUD ESTANDAR: 35 FT</p> <p>MATERIAL INTERIOR DE LA CARCASA PRIMARIA: CAUCHO</p> <p>CONTENIDO DE AROMATICOS DE 50% EN VOLUMEN COMO MINIMO.</p>	UN	02
	1.3	19-200-104653	<p>HOSE -----</p> <p>TIPO: ONE END REINFORCED - DOUBLE CARCASS</p> <p>DIAMETRO NOMINAL: 16 IN</p> <p>LONGITUD ESTANDAR: 30 FT</p> <p>MATERIAL INTERIOR DE LA CARCASA PRIMARIA:CAUCHO SINTETICO</p> <p>CONTENIDO DE AROMATICOS DE 50% EN VOLUMEN COMO MINIMO.</p>	UN	08

2	2.1	19-200-194379	<p>HOSE -----</p> <p>TIPO: MAINLINE-DOBLE CARCASA</p> <p>DIAMETRO NOMINAL: 16 IN</p> <p>LONGITUD ESTANDAR: 30 FT</p> <p>MATERIAL INTERIOR DE LA CARCASA PRIMARIA: CAUCHO SINTETICO RESISTENTE AL PETROLEO CRUDO E HIDROCARBUROS AROMATICOS, CON REFORZAMIENTO</p> <p>CONTENIDO DE AROMATICOS DE 80% EN VOLUMEN COMO MINIMO.</p>	UN	12
	2.2	19-200-194400	<p>HOSE -----</p> <p>TIPO: TANKER RAIL - DOUBLE CARCASS</p> <p>DIAMETRO NOMINAL: 16 IN</p> <p>LONGITUD ESTANDAR: 35 FT</p> <p>MATERIAL INTERIOR DE LA CARCASA PRIMARIA: CAUCHO</p> <p>CONTENIDO DE AROMATICOS DE 80% EN VOLUMEN COMO MINIMO.</p>	UN	04
	2.3	19-200-194401	<p>HOSE -----</p> <p>TIPO: ONE END REINFORCED - DOUBLE CARCASS</p> <p>DIAMETRO NOMINAL: 16 IN</p> <p>LONGITUD ESTANDAR: 30 FT</p> <p>MATERIAL INTERIOR DE LA CARCASA PRIMARIA: CAUCHO SINTETICO</p> <p>CONTENIDO DE AROMATICOS DE 80% EN VOLUMEN COMO MINIMO.</p>	UN	04



**APENDICE N°1 - ANEXO N°1**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANGUERAS SUBMARINAS PARA LÍNEA SUBMARINA LSN1**

**1.0. MANGUERAS SUBMARINAS TIPO MAIN LINE:**

Tipo Main Line, doble carcaza, diámetro nominal 16", longitud Estándar 30 pies, fabricado y probado bajo las especificaciones del estándar GMPHOM 2009.

**1.1. Marcado del Material**

El marcado debe indicar Modelo, Fabricante, País de Fabricación y demás características indicadas en el Estándar GMPHOM 2009.

**1.2. Materiales**

**1.2.1. Carcaza Primaria:** Caucho Sintético Resistente al Petróleo Crudo e Hidrocarburos Aromáticos (*Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel*) con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 6 mm
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia a la Abrasión.

**1.2.2. Carcaza Secundaria:** Caucho Sintético Resistente a la Abrasión, Desgaste por rasgadura, Luz Solar, Acción de la Atmósfera, Penetración de Agua de Mar e Hidrocarburos, Fatiga, Envejecimiento, Deformaciones por Presión Hidrostática externa a profundidades de hasta 50 m desde el nivel de mar, Esfuerzos de Oleaje mayores a 2.7 m, y con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 7 mm.
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia a la Abrasión
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según ISO 1431-1. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia al Ozono.

**1.2.3. Alambre de Acero:** Reforzamiento de alambre de acero en forma helicoidal, anillos o similares, el cual será de calidad especificado en el estándar BS3592:1 y con un esfuerzo mínimo de tensión de 650 N/mm<sup>2</sup>, fabricado de una sola pieza. Las uniones con soldadura no serán permitidas. Entregar certificado de prueba de tracción.

**1.2.4. Conexiones Bridadas:** Welding Neck, Raised Face, Forged Steel ASTM A-105. Flange Rating de acuerdo a Norma ANSI B16.5 CLASE 150. Recubrimiento con Acabado Hot Dip Galvanizado, en acorde con EN ISO 1461 y al estándar GMPHOM 2009. Adjuntar reporte de proceso de pintado y certificado de producto empleado.

**1.3. Características Generales**

**1.3.1. Continuidad eléctrica:** Eléctricamente Continua.

**1.3.2. Presión de trabajo (Operación):** 225 PSI.

**1.3.3. Presión Mínimo de Operación:** 110 PSI.

**1.3.4. Presión de Ruptura:** Mínimo 1125 PSIG para la Carcaza Primaria y Mínimo 450 PSI para la Carcaza Secundaria.

**1.3.5. Velocidad de Flujo:** 70 FT/S (Pies x Segundos).

**1.3.6. Resistencia química:** Petróleo Crudo y Productos de Petróleo Líquidos con contenido de Aromáticos de 50% en volumen como mínimo (*Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel*)

**1.3.7. Rango de Temperatura del Fluido a transportar:** de 15°C a 82°C.

**1.3.8. Temperatura Ambiente:** de 12°C a 52°C.

**1.3.9. Radio mínimo de Dobles:** Dos veces el diámetro nominal. (La manguera no debe presentar rajaduras, desgarres u otro tipo de defecto al ser doblada a dos veces su diámetro nominal.)

**1.3.10. Prueba de Adherencia:** Deberá presentar certificado de prueba de adherencia con valores no menores a 12 N/mm, entre las siguientes zonas de las carcassas de las mangueras:

- ✓ Entre ambos tubos bridados y cobertor
- ✓ Entre el helicoide de acero y cobertor
- ✓ Entre cada una de las capas internas que posea la manguera.
- ✓ Entre el poliuretano exterior y las capas inferiores

**1.3.11. Sistema de Seguridad para detección de Fugas:** deberá presentar un sistema que detecte fuga por falla en la primera carcassas según GMPHOM 2009.

**1.3.12. Método estándar de Embalaje:** Steel Pallet, de acuerdo con Standard GMPHOM 2009.

**1.4. Documentación a presentar con la entrega de los materiales:**

Documentación que valide lo requerido en los puntos 1.2. y 1.3. a través de protocolos de prueba y certificados de prueba, emitidas por el propio fabricante y firmados por una entidad certificadora tal como ABS, Bureau Veritas, SGS, entre otras. Esta documentación deberá tener trazabilidad con los números de serie de las mangueras suministradas, incluyendo los equipos de medición de cada prueba con certificado de calibración vigente a la fecha de la prueba, de lo contrario serán causales de rechazo.

Por otro lado, el fabricante debe realizar las pruebas indicadas en el punto 4.5 del estándar GMPHOM 2009 y presentar los protocolos y registros de estas juntamente con los certificados indicados en el punto 4.6 del estándar antes mencionado, validado por una entidad certificadora como ABS, Bureau Veritas, SGS entre otros. Además de las pruebas antes indicadas, se deben considerar las siguientes:

**1.4.1.** Prueba de Materiales, donde se indique la resistencia a las condiciones de trabajo indicados en los puntos 1.2 y 1.3 de estas especificaciones.

**1.4.2.** Prueba de Torsión.

**1.4.3.** Prueba de Tensión.

**1.4.4.** Prueba de Kerosene.

**1.4.5.** Prueba de rigidez a la flexión a un radio dos veces el diámetro nominal.

**1.4.6.** Prueba de Radio de Doble igual a dos veces el diámetro nominal.

**1.4.7.** Prueba de Presión Hidrostática.

1.4.8. Prueba de Continuidad Eléctrica.

1.4.9. Certificado ISO 9001 Vigente del Fabricante.

1.4.10. Compromiso del fabricante que las mangueras no van a presentar deformaciones durante su operación y exposición a presiones hidrostáticas a profundidades de 50 m o más, sin tomar en cuenta si estas generan o no un impedimento en su operación, sobre todo cuando suceden o parecen deformaciones dentro de los parámetros de operación y resistencia a la cual han sido fabricadas las mangueras. De incumplir con el compromiso, el fabricante estaría en la obligación de reponer nuevas mangueras sin costo alguno a cargo de Petróleos del Perú, luego de determinar la causa raíz de las deformaciones.

1.4.11. Informe de entidad certificadora como Lloyd's Register Quality Assurance Limited, Bureau Veritas Quality International u otra similar certificando que la fabricación de las mangueras solicitadas cumpla con el estándar GMPHOM 2009.

## 2.0. **MANGUERAS SUBMARINAS TIPO TANKER RAIL:**

Tipo Tanker Rail, doble carcaza, diámetro nominal 16", longitud Estándar 35 pies, fabricado y probado bajo las especificaciones del estándar GMPHOM 2009.

### 2.1. **Marcado del Material**

El marcado debe indicar Modelo, Fabricante, País de Fabricación y demás características indicadas en el Estándar GMPHOM 2009.

### 2.2. **Materiales**

**2.2.1. Carcaza Primaria:** Caucho Sintético Resistente al Petróleo Crudo e Hidrocarburos Aromáticos (*Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel*) con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 6 mm
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia a la Abrasión.

**2.2.2. Carcaza Secundaria:** Caucho Sintético Resistente a la Abrasión, Desgaste por rasgadura, Luz Solar, Acción de la Atmósfera, Penetración de Agua de Mar e Hidrocarburos, Fatiga, Envejecimiento, Deformaciones por Presión Hidrostática externa a profundidades de hasta 50 m desde el nivel de mar, Esfuerzos de Oleaje mayores a 2.7 m, y con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 7 mm.
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia a la Abrasión
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según ISO 1431-1. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia al Ozono.

**2.2.3. Alambre de Acero:** Reforzamiento de alambre de acero en forma helicoidal, anillos o similares, el cual será de calidad especificado en el estándar BS3592:1 y con un esfuerzo mínimo de tensión de 650 N/mm<sup>2</sup>, fabricado de una sola pieza. Las uniones con soldadura no serán permitidas. Entregar certificado de prueba de tracción.

**2.2.4. Conexiones Bridadas:** Welding Neck, Raised Face, Forged Steel ASTM A-105. Flange Rating de acuerdo a Norma ANSI B16.5 CLASE 150. Recubrimiento con Acabado Hot

Dip Galvanizado, en acorde con EN ISO 1461 y al estándar GMPHOM 2009. Adjuntar reporte de proceso de pintado y certificado de producto empleado.

- 2.2.5. Orejas de izaje:** Se debe contar con cuatro (04) orejas de izaje en el lado donde se conecta al buque y dos (02) en el extremo opuesto. Las orejas de izaje deben estar fabricadas de un acero con un porcentaje máximo de carbono de 0.23%. Su diseño debe ser acorde a la Carga Segura de Trabajo, según el punto 1.8.5 del estándar GMPHOM 2009. La soldadura de su instalación debe ser de penetración completa según procedimiento calificado en acorde al ASME Sec IX. Entregar protocolos de prueba y certificados, WPS y PQR de los procesos de soldadura empleados en la unión de las orejas de izaje con la manguera submarina.

## **2.3. Características Generales**

- 2.3.1. Continuidad eléctrica:** Eléctricamente Discontinua.

- 2.3.2. Presión de trabajo (Operación):** 225 PSI.

- 2.3.3. Presión Mínimo de Operación:** 110 PSI.

- 2.3.4. Presión de Ruptura:** Mínimo 1125 PSIG para la Carcaza Primaria y Mínimo 450 PSI para la Carcaza Secundaria.

- 2.3.5. Velocidad de Flujo:** 70 FT/S (Pies x Segundos).

- 2.3.6. Resistencia química:** Petróleo Crudo y Productos de Petróleo Líquidos con contenido de Aromáticos de 50% en volumen como mínimo. *(Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel).*

- 2.3.7. Rango de Temperatura del Fluido a transportar:** de 15°C a 82°C.

- 2.3.8. Temperatura Ambiente:** de 12°C a 52°C.

- 2.3.9. Radio mínimo de Dobles:** Cuatro veces el diámetro nominal. (La manguera no debe presentar rajaduras, desgarres u otro tipo de defecto al ser doblada a cuatro veces su diámetro nominal.)

- 2.3.10. Prueba de Adherencia:** Deberá presentar certificado de prueba de adherencia con valores no menores a 12 N/mm, entre las siguientes zonas de las carcassas de las mangueras:

- ✓ Entre ambos tubos bridados y cobertor
- ✓ Entre el helicoide de acero y cobertor
- ✓ Entre cada una de las capas internas que posea la manguera.
- ✓ Entre el poliuretano exterior y las capas inferiores

- 2.3.11. Sistema de Seguridad para detección de Fugas:** deberá presentar un sistema que detecte fuga por falla en la primera carcassa según GMPHOM 2009.

- 2.3.12. Método estándar de Embalaje:** Steel Pallet, de acuerdo con Standard GMPHOM 2009.

## **2.4. Documentación a presentar con la entrega de los materiales:**

Debe presentar documentación que valide lo requerido en los puntos 2.2. y 2.3. a través de protocolos de prueba y certificados de prueba, emitidas por el propio fabricante y firmados por una entidad competente tal como ABS, Bureau Veritas, SGS, entre otras. Esta documentación deberá tener trazabilidad con los números de serie de las mangueras suministradas, incluyendo los equipos de medición de cada prueba con certificado de calibración vigente a la fecha de la

prueba, de lo contrario serán causales de rechazo.

Por otro lado, el fabricante debe realizar las pruebas indicadas en el punto 4.5 del estándar GMPHOM 2009 y presentar los protocolos y registros de estas juntamente con los certificados indicados en el punto 4.6 del estándar antes mencionado, validado por una entidad competente como ABS, Bureau Veritas, SGS entre otros. Además de las pruebas antes indicadas, se deben considerar las siguientes:

- 2.4.1.** Prueba de Materiales, donde se indique la resistencia a las condiciones de trabajo indicados en los puntos 2.2 y 2.3 de estas especificaciones.
- 2.4.2.** Prueba de Torsión.
- 2.4.3.** Prueba de Tensión.
- 2.4.4.** Prueba de Kerosene.
- 2.4.5.** Prueba de rigidez a la flexión a un radio cuatro veces el diámetro nominal.
- 2.4.6.** Prueba de Radio de Doblez igual a cuatro veces el diámetro nominal
- 2.4.7.** Prueba de Presión Hidrostática.
- 2.4.8.** Prueba de Continuidad Eléctrica.
- 2.4.9.** Aceptación de las Orejas de Izaje.
- 2.4.10.** Certificado ISO 9001 Vigente del Fabricante.
- 2.4.11.** Compromiso del fabricante que las mangueras no van a presentar deformaciones durante su operación y exposición a presiones hidrostáticas a profundidades de 50 m o más, sin tomar en cuenta si estas generan o no un impedimento en su operación, sobre todo cuando suceden o parecen deformaciones dentro de los parámetros de operación y resistencia a la cual han sido fabricadas las mangueras. De incumplir con el compromiso, el fabricante estaría en la obligación de reponer nuevas mangueras sin costo alguno a cargo de Petróleos del Perú, luego de determinar la causa raíz de las deformaciones.
- 2.4.12.** informe a una certificadora como Lloyd's Register Quality Assurance Limited, Bureau Veritas Quality International u otra similar certificando que la fabricación de las mangueras solicitadas cumpla con el estándar GMPHOM 2009.

### **3.0. MANGUERAS SUBMARINAS TIPO REINFORCED AT ONE END:**

Tipo Reinforced at one end, diámetro nominal 16 in, longitud nominal 30 ft, fabricado y probado bajo las especificaciones del estándar GMPHOM 2009.

#### **3.1. Marcado del Material**

El marcado debe indicar Modelo, Fabricante, País de Fabricación y demás características indicadas en el Estándar GMPHOM 2009.

#### **3.2. Materiales**

**3.2.1. Carcaza Primaria:** Caucho Sintético Resistente al Petróleo Crudo e Hidrocarburos Aromáticos (*Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel*) con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 6 mm

- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia a la Abrasión.

**3.2.2. Carcaza Secundaria:** Caucho Sintético Resistente a la Abrasión, Desgaste por rasgadura, Luz Solar, Acción de la Atmósfera, Penetración de Agua de Mar e Hidrocarburos, Fatiga, Envejecimiento, Deformaciones por Presión Hidrostática externa a profundidades de hasta 50 m desde el nivel de mar, Esfuerzos de Oleaje mayores a 2.7 m, y con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 7 mm.
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia a la Abrasión
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según ISO 1431-1. Adjuntar protocolo y certificado de prueba de Resistencia al Ozono.

**3.2.3. Alambre de Acero:** Reforzamiento de alambre de acero en forma helicoidal, anillos o similares, el cual será de calidad especificado en el estándar BS3592:1 y con un esfuerzo mínimo de tensión de 650 N/mm<sup>2</sup>, fabricado de una sola pieza. Las uniones con soldadura no serán permitidas. Entregar certificado de prueba de tracción.

**3.2.4. Conexiones Bridadas:** Welding Neck, Raised Face, Forged Steel ASTM A-105. Flange Rating de acuerdo a Norma ANSI B16.5 CLASE 150. Recubrimiento con Acabado Hot Dip Galvanizado, en acorde con EN ISO 1461 y al estándar GMPHOM 2009. Adjuntar reporte de proceso de pintado y certificado de producto empleado.

### **3.3. Características Generales**

**3.3.1. Continuidad eléctrica:** Eléctricamente Continua.

**3.3.2. Presión de trabajo (Operación):** 225 PSI.

**3.3.3. Presión Mínimo de Operación:** 110 PSI.

**3.3.4. Presión de Ruptura:** Mínimo 1125 PSIG para la Carcaza Primaria y Mínimo 450 PSI para la Carcaza Secundaria.

**3.3.5. Velocidad de Flujo:** 70 FT/S (Pies x Segundos).

**3.3.6. Resistencia química:** Petróleo Crudo y Productos de Petróleo Líquidos con contenido de Aromáticos de 50% en volumen como mínimo (*Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel*).

**3.3.7. Rango de Temperatura del Fluido a transportar:** de 15°C a 82°C.

**3.3.8. Temperatura Ambiente:** de 12°C a 52°C.

**3.3.9. Radio mínimo de Dobles:** Cuatro veces el diámetro nominal. (La manguera no debe presentar rajaduras, desgarres u otro tipo de defecto al ser doblada a cuatro veces su diámetro nominal.)

**3.3.10. Prueba de Adherencia:** Deberá presentar certificado de prueba de adherencia con valores no menores a 12 N/mm, entre las siguientes zonas de las carcassas de las mangueras:

- ✓ Entre ambos tubos bridados y cobertor
- ✓ Entre el helicoide de acero y cobertor
- ✓ Entre cada una de las capas internas que posea la manguera.

- ✓ Entre el poliuretano exterior y las capas inferiores

**3.3.11. Sistema de Seguridad para detección de Fugas:** deberá presentar un sistema que detecte fuga por falla en la primera carcasa según GMPHOM 2009.

**3.3.12. Método estándar de Embalaje:** Steel Pallet, de acuerdo a Standard GMPHOM 2009.

**3.4. Documentación a presentar:**

Adjunto a las mangueras, deben presentar documentación que valide lo requerido en los puntos 3.2. y 3.3. a través de protocolos de prueba y certificados de prueba, emitidas por el propio fabricante y firmados por una entidad certificadora tal como ABS, Bureau Veritas, SGS, entre otras. Esta documentación deberá tener trazabilidad con los números de serie de las mangueras suministradas, incluyendo los equipos de medición de cada prueba con certificado de calibración vigente a la fecha de la prueba, de lo contrario serán causales de rechazo.

Por otro lado, el fabricante debe realizar las pruebas indicadas en el punto 4.5 del estándar GMPHOM 2009 y presentar los protocolos y registros de estas juntamente con los certificados indicados en el punto 4.6 del estándar antes mencionado, validado por una entidad certificadora como ABS, Bureau Veritas, SGS entre otros. Además de las pruebas antes indicadas, se deben considerar las siguientes:

**3.4.1.** Prueba de Materiales, donde se indique la resistencia a las condiciones de trabajo indicados en los puntos 3.2 y 3.3 de estas especificaciones.

**3.4.2.** Prueba de Torsión.

**3.4.3.** Prueba de Tensión.

**3.4.4.** Prueba de Kerosene.

**3.4.5.** Prueba de rigidez a la flexión a un radio cuatro veces el diámetro nominal.

**3.4.6.** Prueba de Radio de Dobleza igual a cuatro veces el diámetro nominal.

**3.4.7.** Prueba de Presión Hidrostática.

**3.4.8.** Prueba de Continuidad Eléctrica.

**3.4.9.** Certificado ISO 9001 Vigente del Fabricante.

**3.4.10.** Compromiso del fabricante que las mangueras no van a presentar deformaciones durante su operación y exposición a presiones hidrostáticas a profundidades de 50 m o más, sin tomar en cuenta si estas generan o no un impedimento en su operación, sobre todo cuando suceden o parecen deformaciones dentro de los parámetros de operación y resistencia a la cual han sido fabricadas las mangueras. De incumplir con el compromiso, el fabricante estaría en la obligación de reponer nuevas mangueras sin costo alguno a cargo de Petróleos del Perú, luego de determinar la causa raíz de las deformaciones.

**3.4.11.** informe de certificadora como Lloyd's Register Quality Assurance Limited, Bureau Veritas Quality International u otra similar certificando que la fabricación de las mangueras solicitadas cumpla con el estándar GMPHOM 2009.

## **APENDICE N° 1 - ANEXO N°2**

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANGUERAS SUBMARINAS PARA LÍNEA SUBMARINA LSN2**

#### **1.0. MANGUERAS SUBMARINAS TIPO MAIN LINE:**

Tipo Main Line, doble carcaza: diámetro nominal 16 pulgadas, longitud Estándar 30pies, fabricado y probado bajo las especificaciones del estándar GMPHOM 2009.

#### **1.1. Marcado del Material**

El marcado debe indicar Modelo, Fabricante, País de Fabricación y demás características indicadas en el Estándar GMPHOM 2009.

#### **1.2. Materiales**

1.2.1. Carcaza Primaria: Caucho Sintético Resistente al Petróleo Crudo e Hidrocarburos Aromáticos (Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol, Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel) con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 6 mm
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649,
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según norma ISO 1431-1.

1.2.2. Carcaza Secundaria: Caucho Sintético Resistente a la Abrasión, Desgaste por rasgadura, Luz Solar, Acción de la Atmósfera, Penetración de Agua de Mar e Hidrocarburos, Fatiga, Envejecimiento, Deformaciones por Presión Hidrostática externa a profundidades de hasta 50 m desde el nivel de mar, Esfuerzos de Oleaje mayores a 2.7 m, y con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 7 mm,
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649.
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según norma ISO 1431-1

1.2.3. Alambre de Acero: Reforzamiento de alambre de acero en forma helicoidal, anilloso similares, el cual será de calidad especificado en el estándar BS3592:1 y con un esfuerzo mínimo de tensión de 650 N/mm<sup>2</sup>, fabricado de una sola pieza. Las uniones con soldadura no serán permitidas.

1.2.4. Conexiones Bridadas: Welding Neck, Raised Face, Forged Steel ASTM A-105.Flange Rating de acuerdo a Norma ANSI B 16.5 CLASE 150, Recubrimiento con Acabado Hot Dip Galvanizado, en acorde con EN ISO 1461 y al estándar GMPHOM 2009. Adjuntar reporte de proceso de pintado y certificado de producto empleado.

#### **1.3. Características Generales**

1.3.1. Continuidad eléctrica: Eléctricamente Continua.

1.3.2. Presión de trabajo (Operación): 225 PSI ,

1.3.3. Presión Mínimo de Operación: 110 PSI

1.3.4. Presión de Ruptura: Mínimo 1125 PSIG para la Carcaza Primaria y Mínimo 450 PSI



para la Carcaza Secundaria.

- 1.3.5. Velocidad de Flujo: 70 FT/S (Pies x Segundos).
- 1.3.6. Resistencia química: El material de las mangueras submarinas deberá resistir químicamente a Petróleos Crudo y Productos de Petróleo Líquidos de hasta 80% de volumen de Aromáticos. No se aceptarán límites de resistencia química menores a 80% de contenido de aromáticos. (Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel).
- 1.3.7. Rango de Temperatura del Fluido a transportar: de 15°C a 82 °C.
- 1.3.8. Temperatura Ambiente: de 12°C a 52 °C
- 1.3.9. Radio mínimo de Dobles: Cuatro veces el diámetro nominal. (La manguera no debe presentar rajaduras, desgarres u otro tipo de defecto al ser doblada a dos veces su diámetro nominal.)
- 1.3.10. Sistema de Seguridad para detección de Fugas: deberá presentar un sistema que detecte fuga por falla en la primera carcasa según GMPHOM 2009.
- 1.3.11. Método estándar de Embalaje: Steel Pallet de acuerdo a Standard GMPHOM 2009.

**1.4. Documentación a presentar para la entrega de los materiales:**

Debe presentar documentación que valide lo requerido en los puntos 1.2. y 1.3. a través de protocolos de prueba y certificados de prueba, emitidas por el propio fabricante y firmados por una entidad certificadora tal como ABS, Bureau Veritas, SGS, entre otras. Esta documentación deberá tener trazabilidad con los números de serie de las mangueras suministradas, incluyendo los equipos de medición de cada prueba con certificado de calibración vigente a la fecha de la prueba, de lo contrario serán causales de rechazo.

Por otro lado, el fabricante debe realizar las pruebas indicadas en el punto 4.5 del estándar GMPHOM 2009 y presentar los protocolos y registros de estas juntamente con los certificados indicados en el punto 4.6 del estándar antes mencionado, validado por una entidad certificadora como ABS, Bureau Veritos, SGS entre otros. Además de las pruebas antes indicadas, se deben considerar las siguientes:

- 1.4.1. Prueba de Materiales, donde se indique la resistencia a las condiciones de trabajo indicados en los puntos 1.2 y 1.3 de estas especificaciones.
- 1.4.2. Prueba de Torsión,
- 1.4.3. Prueba de Tensión.
- 1.4.4. Prueba de Kerosene.
- 1.4.5. Prueba de rigidez a la flexión a un radio dos veces el diámetro nominal.
- 1.4.6. Prueba de Radio de Doble igual a dos veces el diámetro nominal.
- 1.4.7. Prueba de Presión Hidrostática.
- 1.4.8. Prueba de Continuidad Eléctrica.
- 1.4.9. Certificado ISO 9001 Vigente del Fabricante.
- 1.4.10. Compromiso del fabricante que las mangueras no van a presentar deformaciones durante su operación y exposición a presiones hidrostáticas a profundidades de 50m o más, sin tomar en cuenta si estas generan o no un impedimento en su operación, sobre

todo cuando suceden o parecen deformaciones dentro de los parámetros de operación y resistencia a la cual han sido fabricadas las mangueras. De incumplir con el compromiso, el fabricante estaría en la obligación de reponer nuevas mangueras sin costo alguno a cargo de Petróleos del Perú, luego de determinar la causa raíz de las deformaciones.

- 1.4.11. Solicitar a una certificadora como Lloyd's Register Quality Assurance Limited, Bureau Veritas Quality International u otra similar certificando que la fabricación de las mangueras solicitadas cumpla con el estándar GMPHOM 2009.

## **2.0. MANGUERAS SUBMARINAS TIPO TANKER RAIL:**

Tipo Tanker Rail, doble carcaza: diámetro nominal 16 pulgadas, longitud Estándar 35pies, fabricado y probado bajo las especificaciones del estándar GMPHOM 2009.

### **2.1. Marcado del Material**

El marcado debe indicar Modelo, Fabricante, País de Fabricación y demás características indicadas en el Estándar GMPHOM 2009.

### **2.2. Materiales**

- 2.2.1. Carcaza Primaria: Caucho Sintético Resistente al Petróleo Crudo e Hidrocarburos Aromáticos (Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol, Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel) con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 6 mm
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649,
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según norma ISO 1431-1.

- 2.2.2. Carcaza Secundaria: Caucho Sintético Resistente a la Abrasión, Desgaste por rasgadura, Luz Solar, Acción de la Atmósfera, Penetración de Agua de Mar e Hidrocarburos, Fatiga, Envejecimiento, Deformaciones por Presión Hidrostática externa a profundidades de hasta 50 m desde el nivel de mar, Esfuerzos de Oleaje mayores a 2.7 m, y con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 7 mm,
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649.
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según norma ISO 1431-1

- 2.2.3. Alambre de Acero: Reforzamiento de alambre de acero en forma helicoidal, anilloso similares, el cual será de calidad especificado en el estándar BS3592:1 y con un esfuerzo mínimo de tensión de 650 N/mm<sup>2</sup>, fabricado de una sola pieza. Las uniones con soldadura no serán permitidas.

- 2.2.4. Conexiones Bridadas: Welding Neck, Raised Face, Forged Steel ASTM A-105. Flange Rating de acuerdo a Norma ANSI B 16.5 CLASE 150, Recubrimiento con Acabado Hot Dip Galvanizado, en acorde con EN ISO 1461 y al estándar GMPHOM 2009. Adjuntar reporte de proceso de pintado y certificado de producto empleado.

- 2.2.5. Orejas de izaje: Se debe contar con cuatro (04) orejas de izaje en el lado donde se conecta al buque y dos (02) en el extremo opuesto. Las orejas de izaje deben estar fabricadas de un acero con un porcentaje máximo de carbono de 0.23%. Su diseño debe

ser acorde a la Carga Segura de Trabajo, según el punto 1.8.5 del estándar GMPHOM 2009, La soldadura de su instalación debe ser de penetración completa según procedimiento calificado en acorde al ASME Sec. IX.

**2.3. Características Generales**

- 2.3.1. Continuidad eléctrica: Eléctricamente Discontinua.
- 2.3.2. Presión de trabajo (Operación): 225 PSI
- 2.3.3. Presión Mínimo de Operación: 110 PSI
- 2.3.4. Presión de Ruptura: Mínimo 1125 PSIG para la Carcaza Primaria y Mínimo 450 PSI para la Carcaza Secundaria.
- 2.3.5. Velocidad de Flujo: 70 FT/S (Pies x Segundos).
- 2.3.6. Resistencia química: El material de las mangueras submarinas deberá resistir químicamente a Petróleos Crudo y Productos de Petróleo Líquidos de hasta 80% de volumen de Aromáticos. No se aceptarán límites de resistencia química menor a 80% de contenido de aromáticos. (Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel).
- 2.3.7. Rango de Temperatura del Fluido a transportar: de 15°C a 82 °C.
- 2.3.8. Temperatura Ambiente: de 12°C a 52 °C
- 2.3.9. Radio mínimo de Dobles: Cuatro veces el diámetro nominal. (La manguera no debe presentar rajaduras, desgarres u otro tipo de defecto al ser doblada a dos veces su diámetro nominal.)
- 2.3.10. Sistema de Seguridad para detección de Fugas: deberá presentar un sistema que detecte fuga por falla en la primera carcasa según GMPHOM 2009.
- 2.3.11. Método estándar de Embalaje: Steel Pallet de acuerdo a Standard GMPHOM 2009.

**2.4. Documentación a presentar con los materiales:**

Debe presentar documentación que valide lo requerido en los puntos 2.2. y 2.3. a través de protocolos de prueba y certificados de prueba, emitidas por el propio fabricante y firmados por una entidad certificadora tal como ABS, Bureau Veritas, SGS, entre otras. Esta documentación deberá tener trazabilidad con los números de serie de las mangueras suministradas, incluyendo los equipos de medición de cada prueba con certificado de calibración vigente a la fecha de la prueba, de lo contrario serán causales de rechazo.

Por otro lado, el fabricante debe realizar las pruebas indicadas en el punto 4.5 del estándar GMPHOM 2009 y presentar los protocolos y registros de estas juntamente con los certificados indicados en el punto 4.6 del estándar antes mencionado, validado por una entidad certificadora como ABS, Bureau Veritos, SGS entre otros. Además de las pruebas antes indicadas, se deben considerar las siguientes:

- 2.4.1. Prueba de Materiales, donde se indique la resistencia a las condiciones de trabajo indicados en los puntos 2.2 y 2.3 de estas especificaciones.
- 2.4.2. Prueba de Torsión.
- 2.4.3. Prueba de Tensión.
- 2.4.4. Prueba de Kerosene.
- 2.4.5. Prueba de rigidez a la flexión a un radio cuatro veces el diámetro nominal,

- 2.4.6. Prueba de Radio de Doble igual a cuatro veces el diámetro nominal.
- 2.4.7. Prueba de Presión Hidrostática.
- 2.4.8. Prueba de Continuidad Eléctrica.
- 2.4.9. Aceptación de las Orejas de Izaje
- 2.4.10. Certificado ISO 9001 Vigente del Fabricante.
- 2.4.11. Compromiso del fabricante que las mangueras no van a presentar deformaciones durante su operación y exposición a presiones hidrostáticas a profundidades de 50m o más, sin tomar en cuenta si estas generan o no un impedimento en su operación, sobre todo cuando suceden o parecen deformaciones dentro de los parámetros de operación y resistencia a la cual han sido fabricadas las mangueras. De incumplir con el compromiso, el fabricante estaría en la obligación de reponer nuevas mangueras sin costo alguno a cargo de Petróleos del Perú, luego de determinar la causa raíz de las deformaciones.
- 2.4.12. Solicitar informe a una certificadora como Lloyd's Register Quality Assurance Limited, Bureau Veritas Quality International u otra similar certificando que la fabricación de las mangueras solicitadas cumpla con el estándar GMPHOM 2009.

**3.0. MANGUERAS SUBMARINAS TIPO REINFORCED AT ONE END:**

Tipo Reinforced at one end, doble carcaza: diámetro nominal 16 pulgadas, longitud Estándar 30 pies, fabricado y probado bajo las especificaciones del estándar GMPHOM 2009.

**3.1. Marcado del Material**

El marcado debe indicar Modelo, Fabricante, País de Fabricación y demás características indicadas en el Estándar GMPHOM 2009.

**3.2. Materiales**

3.2.1. Carcaza Primaria: Caucho Sintético Resistente al Petróleo Crudo e Hidrocarburos Aromáticos (Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol, Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel) con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 6 mm
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649,
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según norma ISO 1431-1.

3.2.2. Carcaza Secundaria: Caucho Sintético Resistente a la Abrasión, Desgaste por rasgadura, Luz Solar, Acción de la Atmósfera, Penetración de Agua de Mar e Hidrocarburos, Fatiga, Envejecimiento, Deformaciones por Presión Hidrostática externa a profundidades de hasta 50 m desde el nivel de mar, Esfuerzos de Oleaje mayores a 2.7 m, y con las siguientes características:

- ✓ Espesor de 7 mm,
- ✓ Resistencia máxima a la Abrasión de 250 mm<sup>3</sup> según método A de la Norma ISO 4649.
- ✓ Resistencia al Ozono sin rajaduras a un acercamiento visual de 2x según norma ISO 1431-1

3.2.3. Alambre de Acero: Reforzamiento de alambre de acero en forma helicoidal, anillo

similares, el cual será de calidad especificado en el estándar BS3592:1 y con un esfuerzo mínimo de tensión de  $650 \text{ N/mm}^2$ , fabricado de una sola pieza. Las uniones con soldadura no serán permitidas.

- 3.2.4. Conexiones Bridadas: Welding Neck, Raised Face, Forged Steel ASTM A-105. Flange Rating de acuerdo a Norma ANSI B 16.5 CLASE 150, Recubrimiento con Acabado Hot Dip Galvanizado, en acorde con EN ISO 1461 y al estándar GMPHOM 2009. Adjuntar reporte de proceso de pintado y certificado de producto empleado.

### **3.3. Características Generales**

- 3.3.1. Continuidad eléctrica: Eléctricamente Continua.
- 3.3.2. Presión de trabajo (Operación): 225 PSI
- 3.3.3. Presión Mínimo de Operación: 110 PSI
- 3.3.4. Presión de Ruptura: Mínimo 1125 PSIG para la Carcaza Primaria y Mínimo 450 PSI para la Carcaza Secundaria.
- 3.3.5. Velocidad de Flujo: 70 FT/S (Pies x Segundos).
- 3.3.6. Resistencia química: El material de las mangueras submarinas deberá resistir químicamente a Petróleos Crudo y Productos de Petróleo Líquidos de hasta 80% de volumen de Aromáticos. No se aceptarán límites de resistencia química menores a 80% de contenido de aromáticos. (Gasolinas de Alto Octanaje como Nafta Craqueada, Solventes, Alcohol Carburantes, HOGBS, Biocombustible, Alcohol Carburante y Biodiesel).
- 3.3.7. Rango de Temperatura del Fluido a transportar: de  $15^{\circ}\text{C}$  a  $82^{\circ}\text{C}$ .
- 3.3.8. Temperatura Ambiente: de  $12^{\circ}\text{C}$  a  $52^{\circ}\text{C}$
- 3.3.9. Radio mínimo de Dobles: Cuatro veces el diámetro nominal. (La manguera no debe presentar rajaduras, desgarres u otro tipo de defecto al ser doblada a dos veces su diámetro nominal.)
- 3.3.10. Sistema de Seguridad para detección de Fugas: deberá presentar un sistema que detecte fuga por falla en la primera carcasa según GMPHOM 2009.
- 3.3.11. Método estándar de Embalaje: Steel Pallet de acuerdo a Standard GMPHOM 2009.

### **3.4. Documentación a presentar para la entrega de los materiales:**

Debe presentar documentación que valide lo requerido en los puntos 3.2. y 3.3. a través de protocolos de prueba y certificados de prueba, emitidas por el propio fabricante y firmados por una entidad certificadora tal como ABS, Bureau Veritas, SGS, entre otras. Esta documentación deberá tener trazabilidad con los números de serie de las mangueras suministradas, incluyendo los equipos de medición de cada prueba con certificado de calibración vigente a la fecha de la prueba, de lo contrario serán causales de rechazo.

Por otro lado, el fabricante debe realizar las pruebas indicadas en el punto 4.5 del estándar GMPHOM 2009 y presentar los protocolos y registros de estas juntamente con los certificados indicados en el punto 4.6 del estándar antes mencionado, validado por una entidad certificadora como ABS, Bureau Veritas, SGS entre otros. Además de las pruebas antes indicadas, se deben considerar las siguientes:

- 3.4.1. Prueba de Materiales, donde se indique la resistencia a las condiciones de trabajo indicados en los puntos 3.2 y 3.3 de estas especificaciones.
- 3.4.2. Prueba de Torsión,

- 3.4.3. Prueba de Tensión.
- 3.4.4. Prueba de Kerosene.
- 3.4.5. Prueba de rigidez a la flexión a un radio cuatro veces el diámetro nominal.
- 3.4.6. Prueba de Radio de Doblez igual a cuatro veces el diámetro nominal.
- 3.4.7. Prueba de Presión Hidrostática.
- 3.4.8. Prueba de Continuidad Eléctrica.
- 3.4.9. Certificado ISO 9001 Vigente del Fabricante.
- 3.4.10. Compromiso del fabricante que las mangueras no van a presentar deformaciones durante su operación y exposición a presiones hidrostáticas a profundidades de 50m o más, sin tomar en cuenta si estas generan o no un impedimento en su operación, sobre todo cuando suceden o parecen deformaciones dentro de los parámetros de operación y resistencia a la cual han sido fabricadas las mangueras. De incumplir con el compromiso, el fabricante estaría en la obligación de reponer nuevas mangueras sin costo alguno a cargo de Petróleos del Perú, luego de determinar la causa raíz de las deformaciones.
- 3.4.11. Solicitar informe de una certificadora como Lloyd's Register Quality Assurance Limited, Bureau Veritas Quality International u otra similar certificando que la fabricación de las mangueras solicitadas cumpla con el estándar GMPHOM 2009.

APENDICE 2 - ESTRUCTURA DE COSTOS

Lima, .....de .....del 2023

Señores:

Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.

Ref. ADQUISICION MANGUERAS SUBMARINAS.

El presente tiene por objeto alcanzar nuestra estructura de costos:

Son: **S/.....(con...../100 Soles)**, incluido el I.G.V.

Ítem	Sub ítem	Descripción	Unidad	Cantidad requerida	Precio Unitario S/.	Precio Parcial S/.
1	1.1	HOSE, TIPO: MAINLINE-DOUBLE CARCASS DIAMETRO NOMINAL: 16 IN LONGITUD ESTANDAR: 30 FT CONTENIDO DE AROMATICOS DE 50% EN VOLUMEN COMO MINIMO.	UN	04		
	1.2	HOSE, TIPO: TANKER RAIL - DOUBLE CARCASS DIAMETRO NOMINAL: 16 IN LONGITUD ESTANDAR: 35 FT CONTENIDO DE AROMATICOS DE 50% EN VOLUMEN COMO MINIMO.	UN	02		
	1.3	HOSE, TIPO: ONE END REINFORCED - DOUBLE CARCASS DIAMETRO NOMINAL: 16 IN LONGITUD ESTANDAR: 30 FT CONTENIDO DE AROMATICOS DE 50% EN VOLUMEN COMO MINIMO.	UN	08		
2	2.1	HOSE, TIPO: MAINLINE-DOUBLE CARCASS DIAMETRO NOMINAL: 16 IN LONGITUD ESTANDAR: 30 FT CONTENIDO DE AROMATICOS DE 80% EN VOLUMEN COMO MINIMO.	UN	12		
	2.2	HOSE, TIPO: TANKER RAIL - DOUBLE CARCASS DIAMETRO NOMINAL: 16 IN LONGITUD ESTANDAR: 35 FT CONTENIDO DE AROMATICOS DE 80% EN VOLUMEN COMO MINIMO.	UN	04		
	2.3	HOSE, TIPO: ONE END REINFORCED - DOUBLE CARCASS DIAMETRO NOMINAL: 16 IN LONGITUD ESTANDAR: 30 FT CONTENIDO DE AROMATICOS DE 80% EN VOLUMEN COMO MINIMO.	UN	04		
SUB TOTAL						
IGV 18%						
TOTAL						

Firma;

Nombre;

Nº doc. Identidad; y Sello del Representante Legal del Postor

### APÉNDICE 3

## **POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y DE FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y DE GESTIÓN ANTISOBORNO**

El Directorio de Petróleos del Perú (en adelante PETROPERÚ S.A.) dedicada a la refinación, distribución y comercialización de combustibles y productos derivados de los hidrocarburos, expresa su rechazo a todo acto o intento de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo; de Corrupción, bajo las formas de Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada y otros; así como prohíbe todo acto o intento de Soborno; por parte de sus funcionarios, trabajadores y/o clientes, proveedores, socios o terceros relacionados; estando comprometido a que la Empresa cumpla las leyes de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo; de lucha contra la Corrupción y Antisoborno tales como la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero de los Estados Unidos de 1977 (FCPA); así como los requisitos del Sistema de Gestión Antisoborno; manteniendo y cautelando la mejora continua del Sistema de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo en su calidad de Sujeto Obligado, conforme a la Ley 27693 y su Reglamento; del Sistema de Prevención de Delitos de Corrupción bajo los alcances de la Ley No. 30424 y normas modificatorias y reglamentarias; así como del Sistema de Gestión Antisoborno conforme a la Norma ISO 37001:2016; así como cualquier otra normativa que resulta aplicable.

En dicho marco, PETROPERÚ declara que no iniciará relaciones contractuales, laborales ni comerciales, con personas naturales o jurídicas, si éstas o algunos de sus Socios (con la titularidad del 10% o más de acciones o participaciones), Directores o Gerentes; han sido: i) Condenados, 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, Soborno; en el ámbito nacional o internacional, durante el tiempo que dure la pena impuesta en la sentencia; y/o hubieran aceptado haber cometido tales delitos en dichos ámbitos, durante el lapso de 15 años desde la aceptación, salvo disposición legal en contrario; o, ii) 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 relacionadas con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de la ONU; o, iii) Han presentado documentación falsa u omisiones en Declaración Jurada entregada a la Empresa, según lo previsto en el Código Penal Peruano, por el lapso de 6 años desde que se produjo el hecho.

El Directorio ha encargado al Oficial de Cumplimiento, para que juntamente con el ente colegiado; ejerza la supervisión de la implementación y el mantenimiento de los referidos Sistemas de Prevención y/o Gestión; debiendo velar porque goce de



autoridad, autonomía e independencia para el ejercicio de sus funciones; reportándole el Oficial, de cualquier actuación, conducta, información o evidencia que pueda vulnerar la presente Política.

La Empresa promueve y garantiza la implementación y funcionamiento del Procedimiento de Planteamiento de Inquietudes (denominado “*Línea de Integridad*”), mediante consultas o denuncias de buena fe ante hechos o conductas sospechosas; garantizando la confidencialidad de estas, así como la protección ante cualquier tipo de represalias al denunciante.

Los trabajadores y/o terceros o partes interesadas que incumplan cualquiera de las disposiciones de esta Política serán sujetos, previa investigación, a las medidas administrativas, civiles, penales y/o acciones contractuales correspondientes.

## **LA EMPRESA**

## **APENDICE 4**

*(aplicable a los proveedores para la adquisición de hidrocarburos, biocombustibles y otros bienes, contratación de servicios y obras nacionales e internacionales; sean personas naturales o jurídicas de Derecho Privado nacional o internacional)*

### **“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”.

**APENDICE 5**

**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-gobiernocorporativo/nuestro-sistema-de-integridad/>

**ANEXO CASS N° 01**

**DECLARACIÓN JURADA DE PARALIZACIÓN DE TRABAJOS POR RIESGO INMINENTE**

Lima, .... de .....del 2023

Yo \_\_\_\_\_, Representante Legal / Gerente General de la empresa \_\_\_\_\_ con RUC \_\_\_\_\_, me comprometo a garantizar la identificación de todos los peligros y riesgos asociados a mis actividades, así como ejecutar los controles de eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y/o correcto uso de los Equipos de Protección Personal requeridos para la ejecución de un trabajo seguro.

Del mismo modo, de identificar o concurrir riesgo grave o inminente para la seguridad o salud de los trabajadores de mi empresa o de terceros, GARANTIZO LA PARALIZACIÓN O PROHIBICIÓN INMEDIATA DE TRABAJOS Y/O TAREAS.

Garantizo que:

- Las ordenes de paralización o prohibición de trabajos por riesgo grave o inminente deben ser inmediatamente ejecutadas.
- Antes de reiniciar las actividades operativas, me comprometo a levantar las condiciones subestándares identificadas.
- En caso la paralización de trabajo haya sido por causa de mi representada, ésta se ejecutará sin perjuicio a PETROPERÚ, quien no asumirá ningún costo asociado por las horas paralizadas.

---

**Representante Legal / Gerente General**

ANEXO CASS N° 02

**DECLARACIÓN JURADA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Lima, .... de .....del 2023

**Señores:**  
**Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.**  
**Presente. –**

Yo ..... identificado con DNI N° ..... ,  
Gerente General / Representante Legal de la empresa ..... ,  
con RUC N° ..... , con domicilio legal en ..... ;  
declaro bajo juramento que:

La empresa a la cual represento ha implementado un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo ordenado por la Ley N° 29783 y su reglamento; asimismo, se implementará y cumplirá los requerimientos aplicables de ambiente y seguridad exigidos por la reglamentación sectorial y por PETROPERÚ.

.....  
Gerente General / Representante Legal

**ANEXO CASS N° 03**

**CLÁUSULAS Y PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

1. Las presentes cláusulas y penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo serán aplicables al **servicio y/u obra**.

2. En caso el Contratista, sus trabajadores y/o personal:

- Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
- Atente contra su seguridad o la seguridad de terceros, o
- Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o drogas,

PETROPERÚ como medida inmediata prohibirá el ingreso del trabajador relacionado con dicho incumplimiento a cualquier de sus instalaciones de manera indeterminada, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra el Contratista.

3. PETROPERÚ aplicará penalidades que serán deducidas de las facturaciones mensuales o de garantías de fiel cumplimiento del contratista.

4. En caso, un mismo incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.

5. Las penalidades se ejecutarán en base a la valorización mensual (monto contractual).

6. El monto máximo de la acumulación de penalidades aplicable por parte de PETROPERÚ en un mes a la CONTRATISTA, será hasta un equivalente del 10% de la valorización mensual.

7. En caso las penalidades acumulen el 10% del monto contractual total, el administrador de contrato evaluará resolver el contrato; sin perjuicio de ello, aun cuando se decida no resolver el contrato, se seguirán aplicando las penalidades.

8. El listado de **penalidades** para el servicio y/u obra es el siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR		Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
1	<p>Incumplir alguna medida de seguridad y salud en el trabajo contemplada en el procedimiento PROO1-390 “Gestión CASS para Contratistas” y “Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ”, que como consecuencia origine alguno de los siguientes eventos, según determine el proceso de investigación a cargo de PETROPERÚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Accidente</b> mortal o Accidente incapacitante total o parcial permanente .....</li> <li>- Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia) .....</li> <li>- Incidente peligroso, .....</li> <li>- Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente) .....</li> </ul> <p>El contratista tendrá cinco días hábiles para presentar sus descargos, pudiendo ser ampliados en caso lo justifique mediante carta al Administrador de Contrato.</p> <p>Es preciso indicar que en el caso de un accidente mortal o accidente incapacitante total o parcial permanente, PETROPERÚ evaluará la continuidad del contrato de la compañía contratista.</p>	Ley 29783 Art. 21°	Por evento	<p>...5%</p> <p>...2%</p> <p>...1%</p> <p>...1%</p>
2	<b>No informar de inmediato y/o ocultar</b> a PETROPERÚ cualquier incidente o accidente de trabajo.	RCD 253-2021-OS/CD Art. 6° DS 005-2012-TR Art. 110°	Por evento	2%

**PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A**

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR		Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
3	No realizar los <b>exámenes médicos ocupacionales</b> (pre-ocupacional, periódicos y/o de retiro) del personal a su cargo, de acuerdo con la normativa legal y los riesgos de su actividad.	Ley 29783 Art. 49° d	Por persona	1%
4	No contar con los supervisores CASS en la operación, de acuerdo con el perfil y nivel de riesgo establecido en las Condiciones Técnicas.	DS 043-2007-EM Art. 11.2° DS 005-2012-TR Art. 39° RM 448-2020-MINSA	Por evento	1%
5	Realizar <b>trabajos no autorizados</b> por PETROPERÚ, no contemplados en el Permiso de Trabajo, o emplear personal que trabaja para otra compañía contratista o servicio diferente.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	1%
6	<b>Intento de ingresar o haber ingresado</b> de manera oculta armas, equipos no intrínsecos (teléfono celular, cámara fotográfica) o sustancias prohibidas (drogas, alcohol), dentro de las instalaciones de PETROPERÚ.	DS 043-2007-EM Art. 17.1° RAD 044-2017-APN-DIR	Por evento	1%
7	<b>Incumplir algún control establecido</b> en la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC), en el Permiso de Trabajo, en el Análisis de Trabajo Seguro o en la matriz ambiental.	Ley 29783 Art. 21°	Por evento	0.6%
8	No devolver a PETROPERÚ los <b>pases de ingreso</b> vencidos o de aquel personal que ya no cuenta con vínculo laboral o autorización para ingresar a las instalaciones.	RAD 044-2017-APN-DIR	Por evento	0.3%
9	Adulteración de documentos y/o documentación vencida.		Por evento	0.3%
10	Acto doloso (hurto de cualquier tipo, soborno, complicidad u otro).		Por evento	1%
11	Ingreso o intento de ingreso a las Instalaciones en estado etílico, bajo efectos de drogas o estupefacientes y/o inyectarlos dentro de las instalaciones, asimismo, el negarse a pasar los controles de verificación respectivos.		Por evento	0.3%
12	No asistir a las <b>reuniones de seguridad</b> para contratistas programadas por las dependencias de seguridad de la sede de trabajo correspondiente.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.3%
13	Incumplir el procedimiento <b>PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajo</b> , Análisis de Trabajo Seguro y/o Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ vigentes.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	1%
14	En caso aplique, no respetar las normas de <b>conducción de vehículos</b> que se utilicen como parte del Contrato dentro de las instalaciones de PETROPERÚ y/o en relación a sus procesos, que se encuentran establecidas lineamiento LINA1-056 y/o en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 016-2009-MTC	Por evento	1%
15	Ausencia, en la zona de labores, del <b>Responsable de Ejecutar el Trabajo</b> durante la ejecución de los trabajos de alto riesgo contemplados en el Permiso de Trabajo.	DS 005-2012-TR Art. 26° c	Por evento	1%
16	Emplear <b>equipos de protección personal</b> sin certificación, deteriorados, en condiciones insalubres (ejm: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%

**PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A**

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR		Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
17	Identificar personal que no haga uso o trabaje con <b>Equipos de Protección Personal</b> deteriorados. Aplicable por cada personal identificado.	Ley 29783 Art. 21° e	Por evento	0.1%
18	No contar o incumplir el <b>Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional</b> del contratista para el servicio u obra, de acuerdo con lo requerido en el procedimiento PROO1-390 y el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 005-2012-TR Art. 26° h	Por evento	0.5%
19	Emplear <b>equipos, máquinas sin la capacitación y/o autorización respectiva, o hacer uso de herramientas no estandarizadas</b> o no diseñadas para la labor que se ejecuta.	Ley 29783 Art. 69° b DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%
20	Sobrepasar las <b>doce horas de trabajo máximo en las instalaciones</b> de PETROPERÚ o el horario indicado en el Permiso de Trabajo, sin la respectiva autorización.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	0.1%
21	No realizar un adecuado acopio, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y/o disposición final de los <b>residuos sólidos generados</b> como resultado del desarrollo de sus actividades en áreas operativas o tópicos médicos, según aplique al tipo de residuo y al alcance del trabajo a cargo del contratista.	Ley 27314	Por evento	0.5%
22	No adoptar <b>medidas para el control y minimización de los impactos</b> generados por siniestros o emergencias (e.g.: derrames, fugas, etc.) ocurridos a causa o con ocasión del desarrollo de sus actividades, o no efectuar la limpieza y descontaminación de las áreas afectadas como consecuencia. Esta penalidad es aplicable a las actividades del contratista que impliquen la manipulación de componentes (infraestructuras, equipos o vehículos) destinados al almacenamiento, transporte, despacho, recepción o procesamiento de materiales peligrosos (hidrocarburos, sustancias químicas o residuos).	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	2%
23	Alteración o manipulación del sistema de medición referencial del producto en cisterna, según aplique.		Por evento	0.5%
24	Incumplimiento y/o inoperatividad de controles operacionales de sus actividades, como en el proceso de carga en las islas de despacho, en el manejo de vehículos, en el sistema de sobrellenado de cisternas.	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.5%
25	Ingreso de equipos a las instalaciones sin sistemas de protección y/o retiro de estos (guardas, protección de válvulas de carga de cisterna, entre otros ).	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.5%
26	Derrame de producto ocasionado por cisterna o vehículo en mal estado o defectuoso.		Por evento	0.3%
27	No contar con elementos de seguridad aplicables a la actividad como extintores, conos, señalizaciones, entre otros.	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.1%



**DEFINICIONES APLICABLES AL CUADRO DE PENALIDADES:**

\* **Penalidad por Evento:** En caso un tipo de incumplimiento sea detectado dos o más veces durante el desarrollo de una misma acción de supervisión, se aplicará una única penalidad, la cual corresponderá al evento detectado en su conjunto. Si se verifica la reincidencia del incumplimiento durante una acción de supervisión posterior, ésta dará lugar a la imposición de una nueva penalidad.

**Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

**Accidente Incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- Total Temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- Parcial Permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- Total Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

**Incidente Peligroso:** Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

**Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.