



## **Condiciones Técnicas**

**“SERVICIO TRIENAL DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS HVAC  
DE NUEVOS EDIFICIOS DE MANTENIMIENTO, ALMACENES,  
CONTRAINCENDIO Y EQUIPOS VARIOS DE REFINERÍA TALARA”**

**Talara 2024**

## ÍNDICE

### Contenido

I.	GENERALIDADES .....	4
I.1	OBJETO .....	4
I.2	ITEMS .....	4
I.3	SISTEMA DE CONTRATACION .....	4
I.4	MONTO ESTIMADO REFERENCIAL .....	4
I.5	TIPO DE ACTIVIDAD .....	4
I.6	CLASIFICACION DEL RIESGO AREA VS ACTIVIDAD (SEGÚN TABLA 3 DEL PROO1-390) .....	4
I.7	SUBCONTRATACIÓN .....	4
I.8	ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD .....	5
I.9	CLAUSULAS COVID .....	5
I.10	CAUSALES DE RESOLUCIÓN .....	5
II.	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MINIMOS .....	6
II.1	POSTOR .....	6
II.2	PERSONAL .....	6
III.	GARANTÍAS Y PÓLIZAS .....	7
III.1	GARANTIAS .....	7
III.2	SEGUROS .....	8
IV.	DOCUMENTOS PARA FORMALIZACION CONTRACTUAL .....	10
IV.1	DOCUMENTOS FORMALIZACION CONTRACTUAL .....	10
V.	FACTURACIÓN, FORMA DE PAGO Y OTROS .....	10
V.1	ADICIONALES Y REDUCCIONES .....	10
V.2	AMPLIACION DE PLAZO .....	10
V.3	ADELANTOS .....	10
V.4	FACTURACIÓN .....	10
V.5	FORMA DE PAGO .....	11
VI.	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO .....	12
VI.1	NORMATIVA TÉCNICA .....	12
VI.2	LUGAR DE EJECUCIÓN .....	13
VI.3	PLAZO DE EJECUCIÓN Y HORARIO .....	13
VI.4	ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO .....	14
VI.5	CUADERNO DE SERVICIO .....	17
VI.6	CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO .....	19
VI.7	ENTREGABLES .....	20
VI.8	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN .....	23
VI.9	GARANTIA TECNICA .....	24
VI.10	FACILIDADES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS .....	25

VI.11	GASTOS REEMBOLSABLES .....	25
VI.12	PENALIDADES .....	26
VI.13	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA .....	26
VI.14	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE PETROPERU .....	28
VII.	FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA .....	28
VIII.	SEGURIDAD Y PROTECCION DEL MEDIOAMBIENTE .....	28
IX.	APÉNDICES .....	28
	APÉNDICE N° 01: UBICACIÓN EQUIPOS HVAC - PMRT .....	30
	APÉNDICE N° 02A: LISTADO DE EQUIPOS HVAC NUEVOS .....	32
	APÉNDICE N° 02B: LISTADO DE EQUIPOS HVAC PREEXISTENTES REFINERIA TALARA .....	49
	APÉNDICE N° 02C: SISTEMA SCADA - HVAC .....	52
	APÉNDICE N° 02D: TÍPICOS DE PLANTA .....	53
	APÉNDICE N° 03: FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA .....	65
	APÉNDICE N° 03A: DETALLE DE LAS PARTIDAS .....	70
	APÉNDICE N° 04: EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y EPPS .....	88
	APÉNDICE N° 05: FORMATO SUGERIDO DE EXPERIENCIA DEL POSTOR .....	94
	APÉNDICE N° 06: INDICES DE DESEMPEÑO .....	95
	APÉNDICE N° 07: CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD .....	97
	APÉNDICE N° 08: PENALIDADES .....	109
	APÉNDICE N° 09: PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y SOBORNO. ....	115
	APÉNDICE N° 10: CLAUSULA DE SISTEMA DE INTEGRIDAD .....	115
	APÉNDICE N° 11: CLÁUSULAS SOCIALES .....	117

## **CONDICIONES TECNICAS SERVICIO**

### **SERVICIO TRIENAL DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS HVAC DE NUEVOS EDIFICIOS DE MANTENIMIENTO, ALMACENES, CONTRAINCENDIO Y EQUIPOS VARIOS DE REFINERÍA TALARA**

#### **I. GENERALIDADES**

##### **I.1 OBJETO**

PETRÓLEOS DEL PERÚ S.A. – PETROPERÚ S.A., en adelante Petroperú, requiere contratar mediante el servicio de una empresa especializada en el mantenimiento preventivo, correctivo y de oportunidad para sus sistemas de climatización y ventilación HVAC (*Heating, Ventilation and Air Conditioning*) en Refinería Talara, Patio de Tanques Tablazo, Planta de Ventas Talara y Planta de Ventas Piura que garantice la adecuada operación de sus equipos con una alta confiabilidad y disponibilidad.

##### **I.2 ITEMS**

El servicio por ejecutar cubre los requerimientos de mantenimiento de los equipos indicados en los listado referenciales de los Apéndices 2A y Apéndices 2B (No limitativos, dado que debe considerar los sistemas HVAC de toda la Refinería, Plantas de Ventas y demás instalaciones de Petroperú en Talara).

##### **I.3 SISTEMA DE CONTRATACION**

Sistema MIXTO. Precios Unitarios para servicios y Gastos Reembolsables para materiales, según Formato del Apéndice 3.  
Se pagarán los trabajos realmente ejecutados.

##### **I.4 MONTO ESTIMADO REFERENCIAL**

RESERVADO en SOLES. Debe incluir para el cálculo de los precios unitarios de las partidas todos los tributos, impuestos, seguros, transporte, y 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 del servicio.

##### **I.5 TIPO DE ACTIVIDAD**

- ( ) Intermediación laboral
- ( ) Tercerización
- ( ) Consultoría/ Asesoría
- ( X ) **Servicio general**

##### **I.6 CLASIFICACION DEL RIESGO AREA VS ACTIVIDAD (SEGÚN TABLA 3 DEL PROO1-390)**

- ( ) Bajo
- ( ) Medio
- ( X ) **Alto**
- ( ) No Aplica

##### **I.7 SUBCONTRATACIÓN**

- ( X ) **SI**                                      ( ) **NO**

Conforme a lo establecido en el artículo 70 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú, durante la ejecución contractual Petroperú se reserva el derecho de autorizar los porcentajes de subcontratación de prestaciones, los que deberán ser aprobados conforme a lo dispuesto en el Cuadro de Niveles de aprobación de Adquisiciones y Contrataciones vigente.

En tal sentido, la CONTRATISTA solo podrá subcontratar actividades consideradas como no principales del servicio, previa autorización expresa por parte de Petroperú. Las actividades que la CONTRATISTA podría subcontratar sólo podrían ser aspectos complementarios o especializados.

#### **I.8 ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD**

La administración estará a cargo de la Jefatura Equipos de Instrumentación.

La conformidad del servicio será aprobada por el Gerente Corporativo Refinería Talara.

#### **I.9 CLAUSULAS COVID**

- El Contratista se encuentra obligado a contar con un “Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19”, conforme a la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023, sus modificatorias y los Protocolos Sectoriales que le correspondan, incluirá todas las medidas a adoptar para prevenir la infección y propagación del referido virus, siendo requisito mínimo el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud recogidas en la normativa legal peruana y el Procedimiento N° PROA1-350 "Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional para el Retorno a Labores en Instalaciones de PETROPERÚ" vigente, el mismo que será verificado por el Administrador del Contrato de PETROPERÚ
- En caso el Contratista, sus trabajadores y/o personal, incumplan las medidas y procedimientos de seguridad establecidas contra el COVID-19, de acuerdo con su Plan y las disposiciones establecidas por PETROPERU S.A. para tal efecto, indicado en el numeral precedente; o presente información falsa relacionada a seguridad y salud ocupacional, PETROPERÚ como medida inmediata prohibirá el ingreso del trabajador/personal relacionado con dicho incumplimiento a sus instalaciones, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra el Contratista.
- Toda multa o sanción económica determinada por los organismos fiscalizadores que afecten a PETROPERÚ y tenga como origen el incumplimiento de las presentes Cláusulas será asumida íntegramente por el Contratista.

#### **I.10 CAUSALES DE RESOLUCIÓN**

La Orden de Trabajo a Terceros (OTT) y/o Contrato podrá ser resuelto de conformidad con lo indicado en el artículo 76 del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, que indica:

- a) El Contrato podrá resolverse:
  - i. Por mutuo disenso.
  - ii. Por terminación anticipada
  - iii. Por caso fortuito o fuerza mayor.
- b) PETROPERÚ S.A. podrá resolver el Contrato cuando:
  - i. La CONTRATISTA incumpla obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para corregir tal situación; o
  - ii. La CONTRATISTA haya acumulado el monto máximo de las penalidades establecidas en las Bases; o
  - iii. Se verifique la presentación de información falsa o inexacta durante la ejecución contractual; o
  - iv. Sin expresión de causa

PETROPERÚ reconocerá al contratista por lo realmente ejecutado.

## **II. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS**

### **II.1 POSTOR**

#### **a) Experiencia**

Debe presentar experiencia por un monto facturado acumulado mínimo de S/ 3,500,000.00 incluido el IGV, dentro de diez (10) años a la fecha de presentación en: Servicios de Mantenimiento y/o Reparación y/o Instalación y/o Montaje electromecánico y/o Comisionamiento y/o Puesta en marcha de; Sistemas HVAC; en Refinerías de Petróleo y/o Plantas de procesamiento de Hidrocarburos y/o Plantas Petroquímicas y/o Químicas y/o Lotes petroleros o de gas y/o Plantas Mineras y/o Plantas Eléctricas y/o Plantas Industriales.

La experiencia del postor se acreditará mediante:

- ✓ Contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada y/o;
- ✓ Comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente.

La acreditación documental y fehaciente de la efectiva cancelación de los montos consignados en los comprobantes de pago puede realizarse mediante voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, cancelación en el mismo documento por parte de la entidad bancaria o cliente a cargo de la conformidad de la prestación.

#### **b) Documentación**

Última Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (debe evidenciarse a través del informe de auditoría oficial). Referencia: Art. 43 de la Ley 29783.

### **II.2 PERSONAL**

#### **a) Ingeniero Supervisor del Servicio**

- Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista y/o Electrónico y/o Mecatrónico y/o Industrial y/o Mecánico acreditado con título profesional a nombre de la nación.
- Experiencia mínima 05 años en el sector hidrocarburos y/o energético y/o minero y/o petroquímico y/o químico, con comprobada experiencia como Ingeniero Residente y/o Líder de Proyecto y/o Supervisor en actividades de Mantenimiento y/o Instalación y/o Configuración y/o Puesta en marcha de Sistemas HVAC y/o Instrumentación Industrial y/o Electricidad.

La Experiencia del Ingeniero Supervisor deberá ser acreditada de la siguiente manera:

- ✓ Copia simple de Contrato y su respectiva conformidad y/o
- ✓ Constancias y/o Certificados y/o
- ✓ Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

En caso la experiencia mencionada en un Certificado o Constancia sea general, el postor deberá adjuntar a este, Contratos y/o actas de recepción que acrediten específicamente la labor realizada por el profesional en el periodo de tiempo indicado en el Certificado o Constancia.

No se aceptarán Currículos o Declaraciones Juradas para acreditar algún trabajo. Para los grados y títulos académicos del Personal Propuesto que fueron expedidos en el extranjero, éstos deben encontrarse registrados en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), conforme a la normativa especial del reglamento de registro de Grados y Títulos aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 009-2015-SUNEDU/CD, a la participación efectiva del personal del servicio. El postor es responsable de que la descripción de los trabajos y/o partidas consignadas en los Certificados y/o Constancias de Trabajo presentados, sean lo suficientemente claras para que pueda ser calificada el tipo de experiencia que se pretende acreditar.

De acuerdo con la Ley N° 28858, la funciones que realice el Ingeniero Supervisor del Servicio requiere a profesionales colegiados. Por lo tanto, la experiencia a acreditar debe haberse realizado a partir de su colegiatura en adelante. La habilitación debe ser solicitada para el inicio del servicio.

### III. GARANTÍAS Y PÓLIZAS

#### III.1 GARANTIAS

El Contratista deberá entregar las siguientes garantías, las que deberán reunir las características previstas en el Capítulo 6 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú.

- **Garantía de Fiel Cumplimiento**

Deberá ser emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual y tener vigencia desde la formalización contractual hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del Contratista.

Se otorgarán mediante Carta Fianza, las que serán solidarias, irrevocables, de carácter incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión, al solo requerimiento de PETROPERÚ, bajo responsabilidad de las entidades que las emiten, las mismas que deberán 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.

En principio podrá aceptarse garantías cuyo vencimiento esté previsto en la fecha de culminación del Contrato, 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, 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 Petroperú, 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 devolverá una vez que la recepción de la prestación a cargo del Contratista esté aprobada.

- **Garantía de Cumplimiento de Obligaciones Labores**

La que deberá reunir las características previstas en el Capítulo 6 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú S.A.

El CONTRATISTA deberá entregar antes de la suscripción del contrato una carta fianza de cumplimiento de obligaciones laborales, por un monto de S/ 120,000.00, para reconocer el pago de remuneraciones y beneficios colaterales del personal asignado al servicio y tener vigencia desde la formalización contractual hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del Contratista.

Cuando el CONTRATISTA incumpla sus obligaciones laborales, PETROPERU S.A., otorgará al CONTRATISTA un plazo para que subsane el pago. De persistir el incumplimiento, independientemente de las acciones que correspondan, PETROPERU S.A., ejecutará dicha carta fianza hasta por el monto adeudado por el CONTRATISTA a su personal destacado al servicio por concepto de remuneraciones y beneficios colaterales.

En ese caso, PETROPERU S.A., procederá al pago directo que el CONTRATISTA adeuda a su personal en mención, y el CONTRATISTA presentará en un plazo de Diez (10) días hábiles una nueva carta fianza por el mismo concepto y monto o ampliará la misma, según corresponda, pudiendo ser causal de resolución del contrato el incumplimiento de su presentación.

La garantía se devolverá una vez que la recepción de la prestación a cargo del Contratista esté aprobada.

### **III.2 SEGUROS**

El Contratista es responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de ejecución del contrato, todas las pólizas de seguros y coberturas que por ley le competen a su actividad<sup>1</sup>. Adicionalmente y en amparo al presente contrato, deberá contar las siguientes pólizas de seguros:

- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General Comprensiva**, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 1,000,000 por evento y en límite agregado anual, límite único y combinado, la misma que debe tener como mínimo las siguientes coberturas:

- Responsabilidad Civil Extracontractual.
- Responsabilidad Civil Contractual.
- Responsabilidad Civil Patronal, cubriendo a todo el personal, independientemente de su modalidad de contratación, es decir, así no se encuentre en planilla.
- Responsabilidad Civil de Trabajos Terminados hasta 6 meses posterior a la garantía fijada por el contrato de obra.
- Responsabilidad Civil de Contratistas independientes y/o Subcontratistas.
- Responsabilidad Civil Cruzada.
- Responsabilidad Civil por incendio y/o explosión y/o daños por agua y/o daños por humo.
- Gastos admitidos hasta US\$ 10,000 por evento y en Limite en agregado vigencia.
- Gastos penales hasta US\$ 10,000 por evento y en Limite en agregado vigencia.
- Responsabilidad Civil para Locales y Operaciones
- Responsabilidad Civil por Contaminación y/o Polución accidental, súbita e imprevista, incluyendo Gastos de Remediación y Limpieza.

La póliza debe indicar en detalle las actividades involucradas en el contrato y hacer referencia al mismo

- **Póliza de Responsabilidad Civil vehicular** (sólo en caso de que el contratista requiera la utilización de vehículos como parte de los servicios brindados a Petroperú) El Contratista deberá proveer estas coberturas, para vehículos propios, no propios o alquilados, con un límite único combinado por vehículo, por accidente no menor a US\$ 150,000.00 (Ciento Cincuenta Mil y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América), que cubra pérdidas y/o daños materiales y/o personales frente a terceras personas y con un límite no menor por pasajeros u ocupantes de US\$ 20,000 (veinte mil dólares de los Estados Unidos de América) por persona.

*(\*) Esta póliza podrá ser presentada al administrador del servicio para el inicio del servicio.*

#### **Disposiciones generales para las pólizas de seguros:**

- Las pólizas de Responsabilidad Civil deben incluir a PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores, como Asegurados Adicionales, a fin de brindar cobertura a PETROPERU por las reclamaciones de terceros en las que resulte responsable solidario

---

<sup>1</sup> Seguro de Vida Ley y Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo (SCTR) para el personal que labore en el contrato, tanto en la cobertura de salud (Essalud o EPS) como en la de invalidez, muerte y sepelio (ONP o Cia. de Seguros) entre otras. Esta póliza se entregará cuando se inicien los trabajos de campo y/o taller incluyendo la factura que acredite el pago de la póliza y serán actualizadas cada vez que ingrese personal nuevo.



y/o tercero civil responsable por las actividades del asegurado principal. (No aplicable para RC Profesional).

- PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro.
- Las pólizas de seguros, con excepción del SOAT, deberán tener el carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.
- La póliza de Responsabilidad Civil considerará como terceros a los familiares de los trabajadores, al personal contratado y de contratistas y/o subcontratistas, y/o empresas que prestan servicios a PETROPERÚ.
- La aseguradora renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ S.A., sus agentes, funcionarios y trabajadores en general.
- Incluir una disposición por la cual se estipule que la aseguradora se obliga a cursar notificación por escrito a PETROPERÚ S.A. en caso fuera a producirse alguna modificación, anulación de las pólizas de seguros o incumplimiento de pago de primas.
- El CONTRATISTA deberá obtener autorización expresa y por escrito de PETROPERÚ, antes de efectuar cualquier cambio, modificación o cancelación en las pólizas de seguro contratadas.
- Asimismo, cada póliza de seguro o certificado 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.

**Disposiciones generales de responsabilidades del contratista:**

- Las pólizas de seguros deberán contratarse en compañías de seguros sujetas al ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- El Contratista deberá proporcionar a PETROPERÚ S.A. antes del inicio del contrato, prueba que ha obtenido las coberturas de seguro exigidas en este Apéndice. Dicha prueba deberá consistir en la presentación del original o copia certificada de las pólizas de seguro o certificados de seguros adecuados expedidos por la Compañía de Seguros, adjuntando copia del documento que acredite que se ha efectuado el pago de las primas correspondientes. En caso de que dichos documentos no hubiesen sido expedidos antes del inicio del contrato, el Contratista deberá presentar una carta de los aseguradores, en la que se declare que el seguro en referencia ha sido contratado y se encuentra en plena vigencia (Cobertura Provisional); al expedirse las pólizas de seguro, el Contratista deberá presentar el original o copia certificada de las mismas, acompañadas de las constancias de pago correspondiente.
- En el supuesto caso que las pólizas de seguros sean insuficientes o no puedan ejecutarse por cualquier motivo, ante la eventualidad de un siniestro, el Contratista asumirá directamente el pago de la indemnización a terceras personas, así como a PETROPERÚ S.A. y a su personal.
- En caso de siniestro, el importe del deducible será asumido por el Contratista. PETROPERÚ S.A., su personal y terceros afectados, serán íntegramente indemnizados.
- 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 PETROPERÚ S.A. y/o a cualquier tercero que se vea afectado, siempre que le sean imputables.
- 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.

- 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 estos.
- Independientemente de los requerimientos de los seguros a ser contratados, según este Apéndice, la insolvencia, quiebra o falta de pago de los reclamos que surjan en virtud del contrato por parte de la compañía de seguros, no deberá ser interpretada como una renuncia a cualquiera de las disposiciones del contrato, y la existencia de las coberturas de seguro requeridas en el presente documento no será interpretada de ninguna manera como una limitación de la responsabilidad que deberá asumir el Contratista hacia PETROPERÚ S.A. y/o a cualquier otra persona, resultante de sus operaciones en virtud del contrato o relacionado de alguna otra manera con el contrato

#### **IV. DOCUMENTOS PARA FORMALIZACION CONTRACTUAL**

##### **IV.1 DOCUMENTOS FORMALIZACION CONTRACTUAL**

De acuerdo con el tipo de actividades a realizar en las áreas indicadas, se indica que el nivel de riesgo evaluado es considerado como “**ALTO**” y será ejecutado con menos de 20 personas, por lo que, para la suscripción del contrato, el Contratista deberá presentar lo siguiente:

- a) Garantías y Pólizas según lo indicado en el Numeral III GARANTIAS y POLIZAS de las presentes condiciones técnicas.
- b) Requisitos mínimos de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo con el PROO1-390 v.1, según se indica en su capítulo VI punto 6.2 inciso C.
  - ✓ Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley 29783 y su Reglamento y los requerimientos de ambiente y seguridad exigidos por PETROPERÚ.
  - ✓ Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente.

#### **V. FACTURACIÓN, FORMA DE PAGO Y OTROS**

##### **V.1 ADICIONALES Y REDUCCIONES**

Los adicionales y reducciones serán tratados de acuerdo con lo establecido en el Artículo 72 del Reglamento de Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

##### **V.2 AMPLIACION DE PLAZO**

PETROPERÚ S.A. podrá aprobar ampliaciones de plazo de acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Reglamento de Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

##### **V.3 ADELANTOS**

( ) SI

( X ) NO

##### **V.4 FACTURACIÓN**

El Contratista deberá presentar una valorización mensual por la ejecución del servicio. Dicha valorización será por los trabajos realmente ejecutados, sobre la base de las partidas y precios unitarios establecidos, adjuntando los documentos que lo sustenten.

La Valorización para ser aprobada por el nivel correspondiente, debe incluir los metrados de cada una de las actividades ejecutadas por partida, y debe contar la aprobación del Administrador del

Servicio. PETROPERU tendrá un plazo máximo de 05 días hábiles para revisión de la valorización y la documentación necesaria.

A fin de agilizar la revisión de las valorizaciones, el contratista deberá elaborar una plantilla digital ya sea en Excel o en alguna aplicación o software, que permita consolidar el total de metrados, a partir de las partidas y metrados de cada orden de trabajo.

Esta plantilla o aplicación que el contratista utilice será proporcionada al Administrador del Servicio para la revisión de las valorizaciones (incluye los accesos a la misma y licencias en caso se vía software o aplicación).

Para la revisión y aprobación de cada valorización, es necesario el adecuado sustento de ejecución de cada partida, el mismo que debe incluir:

- Registros de ejecución de las partidas, incluyendo detalle de metrados.
- Gráficos, esquemas, fotografías, etc. cuando correspondan
- Balance de materiales suministrados.
- Informes de ejecución firmados por el ingeniero responsable del servicio.

Asimismo, junto con la factura, se deben adjuntar los siguientes documentos:

- Contrato de Trabajo a Terceros: Para cada Valorización Parcial se presenta una copia del Contrato. Para la Valorización Final se presenta el Contrato Original.
- Valorización aprobada por el nivel correspondiente. Incluye el sustento de la valorización.
- Acta de Recepción de Servicio.
- Resumen de Horas - Hombre ejecutadas
- Resumen de la valorización

*Nota: De manera opcional, en caso sea necesario el Administrador del contrato podrá solicitar constancias de pago de planilla del personal del presente servicio.*

La factura por la valorización será aceptada cuando se cumpla con todo lo indicado.

Los documentos presentados incorrectamente o presentadas antes de obtener la conformidad de la valorización, serán devueltos al CONTRATISTA para su respectiva subsanación, rigiendo el plazo para el pago a partir de la fecha de su correcta presentación.

El CONTRATISTA consignará obligatoriamente en su factura el número y descripción del Contrato.

Tratándose de comprobantes de pago electrónico, éstos deberán ser autorizados por la SUNAT y presentados mediante correo a través de Mesa de partes Virtual al correo [mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe](mailto:mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe).

Otorgada la conformidad, el CONTRATISTA presentará en la Oficina de Trámite Documentario su(s) Factura(s) con los documentos firmados "Recibido Conforme".

## **V.5 FORMA DE PAGO**

PETROPERU efectuará el pago a los **sesenta (60) días** de la correcta presentación del comprobante de pago correspondiente, previa conformidad del servicio recibido por PETROPERÚ.

*Si el proveedor seleccionado perteneciera al segmento de Micro y Pequeña Empresa (MYPE), el plazo de pago será de treinta (30) días, contados a partir de la correcta presentación del comprobante de pago correspondiente, en conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 31362 "Ley de Pago de Facturas MYPE a Treinta Días" y su Reglamento.*

*En adición a los documentos detallados en el párrafo anterior, los proveedores del segmento*

MYPE deberán entregar los siguientes documentos:

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

El pago de las valorizaciones parciales y/o final, estará supeditado a la acreditación previa por parte de la CONTRATISTA del pago de los sueldos, salarios y demás beneficios sociales que de acuerdo con la legislación laboral vigente les corresponden a sus trabajadores que intervienen en la prestación.

## **VI. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO**

### **VI.1 NORMATIVA TÉCNICA**

- Los trabajos se efectuarán de acuerdo con lo indicado en las presentes Bases y a los procedimientos de Petroperú. Asimismo, deberán seguirse las mejores prácticas de ingeniería.
- Las normas, códigos y estándares nacionales e internacionales mínimos aplicables al contrato, están listados de manera enunciativa y no limitativa, debiéndose aplicar las normas en su última edición, modificación y de ser el caso en su última adenda.
- Normativa Aplicable:
  - ✓ Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y Reglamento.
  - ✓ Ley de Residuos sólidos Ley N° 27314 y Reglamento.
  - ✓ Decretos Supremos N° 051/ 052-93 EM / 043-2007-EM, entre otros.
  - ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones A.130 “Requisitos de Seguridad”.
  - ✓ Normas Técnicas Peruanas emitidas por el INDECOPI aplicables.
  - ✓ Resolución OSINERGMIN N° 063-2011-OS/CD
  - ✓ Código Nacional de Electricidad – Utilización y Suministro.
  - ✓ NFPA 70B “Prácticas Recomendadas para Mantenimiento de Equipos Eléctricos”.
  - ✓ NFPA 70E “Seguridad Eléctrica en lugares de trabajo”.
  - ✓ NFPA 72 “Código Nacional de Alarmas de incendio y Señalización”
  - ✓ Norma IEC 60079 - Series Explosive Atmosphere Standards.
  - ✓ ANSI/NETA ATS, ANSI/NETA MTS, normas para las especificaciones de pruebas de aceptación y mantenimiento de sistemas y equipos de distribución de potencia eléctrica.
  - ✓ ISO 14224 - Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Collection and Exchange of reliability and maintenance data for equipment.
  - ✓ ISO 7919-2 y 7919-4.
  - ✓ API 670 - Standard on to the vibration measurement.
  - ✓ API RP 540: Electrical Installations in Petroleum Processing.
  - ✓ IEC: International Electrotechnical Commission.
  - ✓ IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers.

- ✓ ISA: International Society of Automation.
- ✓ ASHRAE: Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado.
- ✓ ISO 11650:1999 Rendimiento de equipos para la recuperación y/o el reciclado de refrigerantes.
- ✓ RESOLUCIÓN DIRECTORAL GENERAL N° 0072-2020-MTPE/3/19 Estándar de Competencia Laboral de Buenas Prácticas de Refrigeración y Acondicionamiento de Aire;
- ✓ Estándares de Ingeniería de Petroperú
- ✓ Manuales del Fabricante de los Equipos HVAC
- Cuando las especificaciones hagan referencia a un código o estándar existente como ASTM, ACI, ASME, ANSI, API, ASHRAE etc. este será entendido como la última versión/edición del código o estándar.
- En caso de conflicto de especificaciones, normas o estándares, el orden de prelación que deberá ser considerado por la CONTRATISTA es el siguiente:
  - ✓ Primero: Las normativas legales vigentes. y las recomendaciones del Fabricante.
  - ✓ Segundo: Las especificaciones, normativas y estándares contenidas en las presentes Condiciones Técnicas.
  - ✓ Tercero: Las especificaciones, normativas y estándares internacionales adicionales propuestos.
- En caso de que los postores propongan alternativas a las especificaciones establecidas por Petroperú, que consideren son ventajosas, convenientes o necesarias, estas deberán ser mencionadas y detalladas en su propuesta y serán aplicadas de mutuo acuerdo, previa aceptación por parte de Petroperú.

## **VI.2 LUGAR DE EJECUCIÓN**

Los trabajos de campo se desarrollarán en las instalaciones de Refinería Talara, ubicada en la ciudad de Talara, distrito Pariñas, Departamento Piura, en las edificaciones donde se encuentran instalados los sistemas HVAC tales como: Laboratorio, Unidades de proceso y auxiliares, Muelles, Sala de control, Servicio médico, Almacenes, Planta de Ventas Talara, Planta de Ventas Piura, Planta Tablazo, Lotes petroleros, entre otras instalaciones de Petroperú en Talara.

La ubicación de los equipos HVAC se describe en el Apéndice N° 01.

Los trabajos de gabinete requeridos para este servicio se realizarán en oficinas de la contratista, externas a Refinería Talara.

## **VI.3 PLAZO DE EJECUCIÓN Y HORARIO**

El plazo de vigencia del presente contrato será de tres (03) años o hasta completar el monto del contrato.

El servicio deberá efectuarse según el calendario de Petroperú, en un horario similar al del personal de Petroperú, conforme se indica a continuación:

- Horario normal: El horario referencial será el de Petroperú, de lunes a viernes de 07:00 a.m. hasta las 04:36 p.m., con 45 minutos de refrigerio. Este horario podrá modificarse según lo establezca Petroperú, el cual tendrá que ser cumplido por la contratista. Este horario podrá ser modificado a solicitud del contratista al administrador del servicio, siempre que esté acorde con la legislación peruana en materia de cumplimiento de jornadas laborales.

- Trabajos fuera del horario normal: Trabajos que se requieren ejecutar por necesidades operativas fuera del horario normal indicado y/o los sábados, domingos y feriados. En este caso el horario dependerá de los trabajos a efectuar y será coordinado con el Administrador del Servicio de Petroperú y pagados con las partidas de horas hombre.

#### **VI.4 ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO**

1. El servicio por ejecutar cubre los requerimientos de mantenimiento de los equipos indicados en el **Apéndice 2A, Apéndice 2B y Equipos HVAC/Refrigeración Industrial en general de Refinería Talara**, según se detalla en la tabla:
  - a. Mantenimiento Preventivo
  - b. Mantenimiento correctivo programado y de emergencia
  - c. Reubicación e instalación
  - d. Suministro de materiales
2. Los casos no previstos en el presente contrato serán definidos por el Administrador de Contrato.
3. Para el caso de los equipos indicados en el apéndice 2A y 2B, el grado de polución de la zona de trabajo de los equipos podría modificar la frecuencia de intervención para el mantenimiento preventivo, lo que será comunicado por el administrador del contrato.
4. Listado de equipos y detalle de los trabajos:
  - El listado referencial de equipos se describe en el Apéndice N° 02A / 02B
  - La descripción de partidas, con el detalle del trabajo, está indicado en el Apéndice N° 03A.

#### **PERSONAL REQUERIDO**

- a) PETROPERÚ ha implementado la autoridad para detener trabajos, denominada **“STOP WORK”**, en cuyo sentido todo trabajador no solo tiene el derecho sino la obligación de detener el trabajo si las condiciones no son seguras para quien lo ejecuta o para los trabajadores que se encuentran cerca; la no aplicación del **“STOP WORK”** o la indicación para no aplicarlo será considerado como falta. Ver capítulo de Penalidades.
- b) Para todos los casos, es necesario que el personal que se asigne al servicio esté en buenas condiciones de salud, sin restricciones de ningún tipo y que tenga una aptitud física apropiada que le permita efectuar trabajos en planta, en altura, en ambientes cerrados.
- c) El personal que el Contratista asigne para la ejecución del servicio deberá cumplir el perfil y las funciones indicados a continuación en este capítulo, lo cual será verificado antes del inicio del servicio.
- d) La contratista debe garantizar la experiencia mínima requerida del personal técnico según lo requerido en el presente numeral.
- e) La contratista deberá cuantificar la cantidad de personal necesario para ejecutar las actividades del presente servicio conforme a lo descrito en las condiciones técnicas, por lo que se sugiere como referencia los siguientes puestos:

ITEM	PERSONAL
1	Ingeniero Supervisor del Servicio
2	Supervisor CAAS
3	Técnico en Refrigeración
4	Técnico Electrónico - Electricista
5	Ayudante general

El perfil y funciones del personal para ejecutar el servicio se detallan a continuación:

## **1. Ingeniero Supervisor del Servicio**

**Perfil:** Según Numeral II Requerimientos Técnicos Mínimos

### **Responsabilidades:**

- Garantizar que los trabajos a cargo del Contratista durante la ejecución del contrato sean efectuados cumpliendo con las Condiciones Técnicas, especificaciones, plazo de ejecución y las normas inherentes al servicio.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato del presente servicio.
- El Ingeniero Supervisor del servicio durante la ejecución del servicio es responsable del control de todas las actividades a desarrollarse en el presente servicio.
- Ejercer en nombre y en representación del Contratista, el manejo técnico, administrativo, contractual y demás asuntos necesarios para la correcta ejecución de la prestación.
- El Ingeniero Supervisor del servicio es el representante del CONTRATISTA en las coordinaciones que se efectúen.

## **2. Supervisor CAAS**

### **Formación Académica**

- Profesional titulado en carreras de ingeniería u otras especialidades asociadas al servicio, acreditado con copia de título profesional a nombre de la nación.

### **Experiencia**

- Mínimo (02) dos años de experiencia laboral en la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiental en actividades de hidrocarburos y/o minería y/o industrias químicas y/o construcción o relacionada a la actividad que realiza la empresa contratista. Asimismo, dentro de la experiencia de dos años, debe contar con (01) un año de experiencia en la actividad específica que realizará la empresa contratista.
- Acreditado con copia de certificados o constancias de trabajo.

### **Conocimiento**

- Con capacitación y/o estudios de especialización en seguridad y salud en el trabajo, estos temas deben acumular una duración mínima de 120 horas. Acreditado con copia de certificado y/o constancia de estudio de institución autorizada a brindar dichos cursos.

### **Responsabilidades**

- Participación en simulacros de respuesta ante emergencias, evacuación y otros requeridos.
- Apoyar la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión del presente servicio.
- Asesorar al personal en los aspectos relacionados con la seguridad, medio ambiente y la salud ocupacional.
- Supervisar el cumplimiento de los planes y compromisos legales.
- Coordinar el cumplimiento de los programas de capacitación y otros.
- Instruir previamente al personal de los riesgos inherentes a los trabajos por realizar.
- Involucrarse en la elaboración de programas de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.

- Efectuar inspecciones a todas las áreas de trabajo para identificar los actos subestándares, realizar las recomendaciones específicas para interiorizar los temas de seguridad en cada uno de los trabajadores.
- Realizar capacitaciones sobre los temas de seguridad y salud ocupacional basados en la legislación vigente.
- Elaborar documentos y registros relacionados al SGSST; y mantener en orden los registros del sistema de SSOMA.
- Participar en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, registrar los acuerdos en libro de actas y realizar el seguimiento de los acuerdos.
- Gestión documentaria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base a la normativa vigente
- Elaboración de PETS, PETAR, ATS, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos, Políticas, etc.
- Elaboración y supervisión del cumplimiento del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID19 en el trabajo.
- Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

### **3. TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL**

#### **Perfil**

- Estudios Técnicos Superiores completos en Refrigeración y/o Climatización Industrial y/o Mantenimiento Industrial, acreditado con título a nombre de la nación.
- Experiencia mínima de 36 meses en actividades de suministro y/o instalación y/o montaje y/o reparación y/o mantenimiento de equipos HVAC en Refinerías de Petrolero y/o Plantas de procesamiento de hidrocarburos y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Plantas Mineras y/o Plantas Eléctricas y/o Plantas Industriales. Acreditado con copia de certificados o constancias de trabajo.

#### **Aptitudes**

- a) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.
- c) Condiciones físicas adecuadas para trabajos en altura.

### **4. TÉCNICO ELECTRÓNICO Y/O TÉCNICO ELECTRICISTA**

#### **Perfil**

- Estudios Técnicos Superiores completos en Electrónica y/o Electrotecnia y/o Electricidad Industrial, acreditado con título a nombre de la nación.
- Experiencia de 36 meses en actividades de mantenimiento y/o reparación y/o instalación y/o configuración y/o programación y/o implementación de; sistemas HVAC y/o Sistemas de paradas de emergencia y/o DCS y/o Sistemas Scada y/o Mantenimiento de motores eléctricos; en Refinerías de Petróleo y/o Plantas de procesamiento de hidrocarburos y/o Plantas Petroquímicas, y/o Plantas Químicas, y/o Plantas Mineras, y/o Plantas Eléctricas y/o Industriales. Acreditado con copia de certificados o constancias de trabajo.

#### **Aptitudes**

- a) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.



c) Condiciones físicas adecuadas para trabajos en altura.

## **5. AYUDANTE GENERAL**

### **Perfil**

- Estudios Completos de Secundaria, acreditado con copia de Certificado de estudios.
- Mínimo de 12 meses de experiencia en labores de mantenimiento industrial. Acreditado con copia de certificados o constancias de trabajo.

### **Aptitudes**

- a) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.
- d) Condiciones físicas adecuadas para trabajos en altura.

## **DOCUMENTACIÓN DEL PERSONAL**

- ✓ A fin de sustentar que el personal propuesto cumple los requisitos establecidos, se deberá presentar los documentos que sustenten o acrediten de manera fehaciente la experiencia del trabajador, tales como certificados y/o constancias de trabajos.
- ✓ Para el caso de los ingenieros, constancia de estar colegiado y copia del certificado vigente de habilitación emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP).
- ✓ Para el caso de los Ingenieros cuyos grados y títulos fueron expedidos en el extranjero, se requiere:
  - El registro en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), conforme lo estipulado en el Reglamento del Registro Nacional de Grados y Títulos, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 009-2015-SUNEDU/CD.
- Sólo se aceptarán los documentos que sustenten la experiencia solicitada. En tal sentido, el postor es responsable de que la descripción de los trabajos y/o partidas consignadas en los Certificados y/o Constancias de Trabajo presentados, sean lo suficientemente claras para que pueda ser calificada el tipo de experiencia que se pretende acreditar.
- El Contratista deberá verificar con anticipación la autenticidad de todos los documentos presentados por su personal. Así, en caso de detectarse alguna anomalía, será plenamente responsable de dicha circunstancia y se aplicarán las sanciones que hubiera lugar.
- En caso de reemplazo (al inicio o durante la ejecución contractual) del personal propuesto con el cual se acreditó el RTM, el postor ganador de la buena pro deberá solicitar a Petroperú la autorización de dicho reemplazo, para lo cual deberá alcanzar el sustento correspondiente, así como la documentación del nuevo personal propuesto, el cual debe tener un perfil igual o superior al del inicialmente presentado.

## **VI.5 CUADERNO DE SERVICIO**

Se deberá abrir un Cuaderno de Servicio en la fecha de inicio de los trabajos. Este cuaderno será suministrado por el Contratista.

El cuaderno de servicio debe contener una hoja original y 2 copias.

El Cuaderno de servicio debe ser físico y digital. Solamente será numerado, no fedateado.

El cuaderno de servicio será firmado en todas sus páginas por el Administrador del Servicio y por el "Ingeniero Supervisor del Servicio" del Contratista. La hoja original será para el Administrador del Servicio y la primera copia será para el CONTRATISTA.

El Cuaderno de Servicio es el principal instrumento de administración en el campo. En el deberán anotar, tanto el representante de PETROPERÚ como el del CONTRATISTA, las actividades ejecutadas y los asuntos más importantes, tales como: Permisos de Trabajo, solicitudes, devolución de materiales, necesidades de aclaraciones, Normas, certificados de seguridad y trabajo y mejores práctica profesional, en los posibles casos cuando la norma no cubre las recomendaciones y manuales de los fabricantes para las mantenimientos de equipos, la decisión de dejar líneas o equipos indisponibles, motivos de las demoras, reclamos y consultas, debiendo la contraparte contestar a la brevedad.

Las anotaciones no deben tener enmendaduras ni borraduras.

En caso de que no pueda resolverse una consulta en forma inmediata, se deberá acordar la fecha de solución del problema anotando este acuerdo en el Cuaderno de Servicio.

El CONTRATISTA deberá comunicar por escrito en el Cuaderno de Servicio, cualquier atraso que se produjera por causa de fuerza mayor o causas atribuibles a PETROPERÚ, a fin de solicitar oportunamente una prórroga en la fecha de entrega acordada, siguiendo los procedimientos establecidos en los reglamentos de PETROPERÚ.

El Cuaderno de Servicio debe permanecer obligatoriamente en el lugar de trabajo y/o estar en un sitio de fácil acceso a los responsables. Al finalizar el SERVICIO el original debe quedar en poder del Administrador del servicio de PETROPERÚ

La pérdida del Cuaderno de Servicio por descuido del CONTRATISTA y de no existir las copias correspondientes, dará lugar a que cualquier discrepancia necesariamente sea definida en favor de PETROPERÚ

En el Cuaderno de Servicio se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la prestación, firmando al pie de cada anotación el Administrador del Servicio y el Ingeniero Supervisor del Servicio, según sea el que efectuó la anotación.

Las anotaciones no deben tener enmendaduras ni borraduras. La anotación (o “asiento”) preferentemente serán diarios cuando se estén ejecutando los trabajos de instalación o actividades dentro de la Operación, y podrán tener la siguiente estructura:

- N° de la anotación (la cual es correlativa para ambos profesionales).
- Fecha de la anotación (día, mes, año).
- Texto u Ocurrencia. Se consideran como las más resaltantes, por ejemplo, las siguientes:
  - ✓ Fecha de Apertura del Cuaderno de cada Zona y Cada Contrato
  - ✓ Fecha de inicio de la prestación.
  - ✓ Fecha y condiciones de entrega del área donde se efectuarán los trabajos.
  - ✓ Fecha de llegada de los Equipos.
  - ✓ Fecha de inicio y término de los trabajos de Montaje.
  - ✓ Consultas y absolución de consultas.
  - ✓ Solicitudes de avance u autorizaciones de trabajo.
  - ✓ Ingreso de materiales, equipos, etc.
  - ✓ Término de la Instalación.
  - ✓ Fecha del arranque y pruebas.
  - ✓ Recepción de la Prestación y pliego de observaciones (de ser el caso).
  - ✓ Trabajos y fin de levantamiento de observaciones.
  - ✓ Cierre del Cuaderno.
  - ✓ Otras.

El Cuaderno de Servicio será suministrados por el CONTRATISTA y firmado en todas sus páginas por el supervisor de PETROPERU S.A. y por el CONTRATISTA.

Conforme al Reglamento de Contrataciones de Petroperú, acápite 5.1 Cuaderno de Obra, se podrá hacer uso de tecnologías de la información a efectos de tener un cuaderno digital.

#### **VI.6 CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO**

Previo al inicio del servicio, la CONTRATISTA debe remitir su “Plan para Vigilancia, Prevención y Control de COVID 19 en el Trabajo”. La contratista debe cumplir con las disposiciones indicadas en la Circular N° GCRH-0675-2022 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de PETROPERÚ S.A.

Para el inicio del servicio 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 (Supervisor CASS), el perfil de este personal debe cumplir lo solicitado en el Numeral VI.3 Personal Requerido.

Para actividades operativas, el supervisor del Servicio y CASS, al inicio del servicio, deben aprobar los cursos dictados por PETROPERÚ (IPERC/ATS y Permisos de Trabajo).

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)

Adicionalmente la CONTRATISTA presentara todos los documentos de inicio referidos al personal que ejecutará el servicio: (seguros, SCTR, exámenes médicos ocupacionales, etc.), cuente con las herramientas necesarias para el servicio y materiales solicitados.

## **VI.7 ENTREGABLES**

- El Contratista es responsable de entregar al Administrador del Servicio:
  - Los reportes de avance e informes técnicos.
  - Reportes de estado y avance de servicio para actividades coordinadas como Paradas de Plantas o similares.
  - Análisis de condición y reporte general de estado inicial y final para cada equipo intervenido por reparación.
  - El CONTRATISTA deberá notificar (documentar) todas las ordenes de mantenimiento ejecutadas en el sistema SAP, este será un requisito para autorizar las valorizaciones de las partidas.
- La entrega de reportes será priorizada de manera virtual por correspondencia electrónica o a través de una plataforma virtual de mensajería, además deberá ser entregada de manera física (impresa) a solicitud de Petroperú.

### **Reportes de Trabajos diarios**

- Los reportes diarios deben incluir el estado inicial de recepción y el estado final post mantenimiento para cada intervención, así como recomendaciones de actividades a realizar y buenas prácticas de mantenimiento para cada equipo.
- Para trabajos industriales la CONTRATISTA deberá entregar al Administrador del Servicio tres reportes de trabajo originales con las firmas correspondientes: Uno al Usuario, Uno al Administrador del Servicio y Uno al Coordinador de manera virtual, o física (impresa) a solicitud de Petroperú.
- Todos los reportes deben estar numerados en forma secuencial y contendrán: el número del equipo, fecha, Orden de Trabajo, ubicación, usuario, marca, modelo, serie del equipo, número del activo fijo. Así como la información técnica relevante del equipo intervenido (antes y después), los trabajos realizados, el detalle de los materiales y repuestos empleados, las observaciones, conclusiones y recomendaciones.
- Los reportes de intervención serán preparados y suscritos por el Técnico de la CONTRATISTA, revisados por el Ingeniero Responsable del Servicio de la CONTRATISTA y aprobados por el Administrador del Servicio y Visto Bueno del Usuario.
- Serán presentados el mismo día de ejecución del servicio (con tolerancia de entrega hasta la primera hora del día siguiente y será requisito para que se le firme los permisos de trabajo por los equipos a intervenir en ese día.)
- La CONTRATISTA suministrará una copia del reporte en archivo electrónico en todos los casos.
- Todos los Reportes de Servicio, (Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Correctivo, Atención de emergencias, Garantía, Inspección), se adjuntan a las valorizaciones. Los reportes por servicio en garantía y por servicio de inspección llevarán la anotación de “NO FACTURABLES”.

### **Reportes de trabajos por HH**

- Para trabajos en que su unidad de medida de la partida sea: HH, DÍA, HM, la CONTRATISTA a deberá entregar al Administrador del Servicio tres reportes de trabajo (originales con las firmas correspondientes: Uno al Usuario, Uno al Administrador del Servicio y uno al Coordinador) de manera virtual, o física (impresa) a solicitud de Petroperú.
- Se adicionará al Reporte de Trabajo en los (casos que sea aplicable)
  - Orden de trabajo al cual está asociado.
  - Permiso de trabajo.

- Los reportes de tareo serán suscritos por el Supervisor del Servicio de la CONTRATISTA, Revisados y aprobados por el Ingeniero Responsable del Servicio y Visto Bueno del Usuario.
- Los Reportes serán presentados el mismo día de ejecución del servicio (con tolerancia de entrega hasta la primera hora del día siguiente y será requisito para que se le firme los permisos de trabajo por los equipos a intervenir en ese día).
- Todos los reportes deben estar numerados en forma secuencial y contendrán: el número del equipo, fecha, ubicación, usuario, marca, modelo, serie del equipo, número del activo fijo. Así como la información técnica relevante del trabajo realizado (antes y después), el detalle de los materiales y repuestos empleados, las observaciones, conclusiones y recomendaciones.
- La CONTRATISTA suministrará una copia del reporte en archivo electrónico en todos los casos.
- Todos los Reportes de Servicio, (Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Correctivo, Atención de emergencias, Garantía, Inspección), se adjuntan a las valorizaciones. Los reportes por servicio en garantía y por servicio de inspección llevarán la anotación de “NO FACTURABLES”.

### **Reportes Semanales de Avance**

El Contratista presentará semanalmente un reporte de avance de actividades, el mismo que contendrá como mínimo la siguiente información.

- Avance físico real vs. Avance físico programado.
- Avance económico real vs Avance económico programado.
- Relación de trabajos efectuados en el período reportado. Incluir las fotografías de los trabajos más importantes ejecutados.
- Actividades programadas no realizadas.
- Proyección de actividades en ejecución. Se incluye la relación de materiales o facilidades que Petroperú debe proporcionar.
- Estrategia para nivelación del cronograma en caso de retraso.
- Observaciones que considere convenientes para mejorar o asegurar la óptima ejecución del servicio.
- Balance de materiales
- Indicadores de atención a planes de mantenimiento: horas hombre programadas vs horas hombre reales, etc.

### **Informe Mensual**

Al finalizar cada mes, el Contratista deberá presentar al Administrador del Servicio, para su revisión y conformidad, un Informe Técnico de ejecución del mes. Este informe deberá estar firmado por el Ingeniero Responsable del servicio y deberá contener la siguiente información:

- Avance físico real vs. Avance físico programado.
- Programa de avance físico real de capacitación vs. Avance físico programado.
- Avance económico real vs Avance económico programado.
- Proyección de la ejecución del servicio, tanto física como económica. Precisar si el servicio concluiría antes del plazo previsto.
- Relación de trabajos principales efectuados en el período reportado. Incluir fotografías.
- Comentarios, proyecciones u observaciones de los principales trabajos en ejecución o pendientes.
- Estrategia para nivelación del cronograma en caso de retraso.
- Análisis estadístico de los trabajos ejecutados. Proyecciones.
- Avance de ejecución del programa de capacitación del Contratista. Precisar detalles de lo ejecutado y de lo programado.
- Balance de materiales

- Ejecución de las actividades de seguridad y protección ambiental. Reportar las charlas y demás actividades ejecutadas. Reportar el estado de atención de las SACs (Solicitudes de atención correctiva) recibidas.
- Observaciones que considere convenientes para mejorar o asegurar la óptima ejecución del servicio.
- Distribución estadística de la procedencia de la mano de obra.
- Procedimientos de ejecución de los trabajos.
- Normas técnicas aplicadas, especificando los criterios de aceptación y rechazo. Esta se especificará en las actividades y en los resultados.
- Cualquier otra información técnica que se considere de interés.
- El Contratista presentará un reporte mensual de los trabajos ejecutados de cada mes que contenga Emisión de informes Planos As-Built y resultados del servicio de calibraciones con los resultados que se hayan realizados en los equipos que conforman el sistema HVAC.

#### **Dossier de materiales**

- Los dossiers de calidad de los materiales deberán contar con la siguiente documentación de los materiales suministrados:
- Certificado de Calibración o certificado de calidad. En caso aplique.

#### **Dossier de calidad de trabajos de campo**

- Certificado de calibración vigente de equipos patrones y equipos de medición. acreditado por un laboratorio trazable a INACAL.
- Informe de trabajo, incluye campos como estatus inicial y estatus final posterior a los ajustes.

#### **Informe Final**

Al finalizar el servicio, el Contratista deberá presentar al Administrador del Servicio, para su revisión y conformidad, un Informe Técnico de ejecución. Este informe deberá estar firmado por el Ingeniero Responsable del servicio.

El Informe Técnico será dado por recibido cuando el Contratista corrija las observaciones que pudiera haber efectuado el Administrador del Servicio y este le dé su conformidad.

El Informe deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Antecedentes y descripción de los trabajos.
- Registro fotográfico
- Análisis estadístico de las órdenes de trabajo ejecutadas y de los recursos utilizados, principalmente de mano de obra.
- Ejecución física y económica del servicio.
- Información técnica que se considere de interés.
- Reporte final de la ejecución de su programa de capacitación. Datos estadísticos.
- Actividades de seguridad y protección ambiental ejecutadas. Datos estadísticos.
- Detalle de los Entregables.
- Relación de materiales utilizados.
- Conclusiones y recomendaciones.

Es requisito indispensable para la recepción de los trabajos y valorización final del servicio, la entrega del informe final.

Así, es responsabilidad del Contratista las demoras ocasionadas por el retraso en la presentación del informe, con la consecuente demora en la presentación de su valorización final.

El informe final será presentado en original y 2 copias, impresas en papel A4 (todas impresas a color), debidamente ordenada, anillada, foliada, y en idioma español.

Adicionalmente, deberá presentar en 2 memorias USB, toda la información digitalizada contenida en el informe (textos, fotos y diagramas en formato editable, nativo).

Los Servicios efectuados por la CONTRATISTA se darán por concluidos una vez se haya verificado su conformidad y se haya aprobado el informe final. Así mismo se hayan realizado las inspecciones y pruebas a satisfacción por parte de PETROPERÚ.

#### **VI.8 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Los trabajos se ejecutan de acuerdo con una programación rutinaria, recomendaciones de Ingeniería de Mantenimiento o a necesidades operativas. Las necesidades operativas pueden ser programadas o de emergencia.

Para el caso de las actividades programables:

- a. El control y registro de los trabajos ejecutados por el Contratista se realizará indicando el número de Orden de Mantenimiento del sistema ERP SAP (brindado por el Administrador del Servicio).
- b. Para trabajos correctivos, el Contratista deberá elaborar un pre-metrado, de acuerdo con la estructura de costos del servicio, previo a la ejecución de cada trabajo asignado. De ser necesario, Petroperú proporcionará la información técnica necesaria.
- c. La ejecución de los trabajos será comunicada al Ingeniero Supervisor del Servicio por el Administrador del Servicio. Esta comunicación podrá ser verbal, pero se registrará con una Orden de Mantenimiento y/o en el Cuaderno de Servicio.
- d. Al efectuar la comunicación, el Administrador del Servicio deberá informar la prioridad del trabajo y coordinar la fecha o momento de su ejecución.
- e. En caso de trabajos de emergencia, la ejecución deberá ser inmediata, aún en horarios fuera del normal, sábados, domingos o feriados.
- f. En caso de trabajos rutinarios de menor magnitud, se coordinará y definirá la fecha de inicio, en función a la disponibilidad de materiales, permiso operativo, etc.
- g. En caso de trabajos rutinarios o programables de una orden de magnitud considerable, la contratista deberá elaborar un presupuesto del trabajo utilizando las partidas del servicio y presentarlo juntamente con un cronograma de ejecución. Esto deberá ser revisado y aprobado por el Administrador del Servicio previo a su ejecución.
- h. Una vez aprobado el presupuesto y cronograma, se coordinará y definirá la fecha de inicio, en función a la disponibilidad de materiales, permiso operativo, etc.
- i. Una vez definida la fecha de inicio, esta no deberá cambiarse salvo casos de fuerza mayor. En caso de que la contratista no inicie los trabajos, por causas imputables a ellos, se aplicarán las penalidades correspondientes.
- j. Para la ejecución de los trabajos el Administrador del Servicio de Petroperú, entregará al Contratista la información técnica necesaria, tales como estándares, normas, planos, referencias operativas, etc.

#### **Otras consideraciones:**

- k. Una vez culminado el trabajo, el contratista entregará los documentos de sustento necesarios de ejecución de las actividades.
- l. La contratista deberá notificar (cargar los reportes de intervención) las ordenes de mantenimiento en el ERP SAP-PM.
- m. El contratista deberá llevar un control de las actividades programadas. Este control deberá tener los siguientes horizontes: semanal, quincenal y mensual. Este control se actualizará semanalmente incluyendo las nuevas actividades de mantenimiento

programado y las reprogramaciones que se efectúen indicando la prioridad y el motivo de la reprogramación.

## **VI.9 GARANTIA TECNICA**

### **a) Garantías:**

- El contratista deberá otorgar una garantía de doce (12) meses por los servicios de reparaciones especializadas, la cual aplica después de la entrega del equipo reparado.
- El contratista deberá otorgar una garantía por el servicio de mantenimiento preventivo de los sistemas HVAC vigente entre cada frecuencia de intervención la cual aplica después de la entrega del equipo que recibió mantenimiento preventivo.

La garantía perderá su validez por la ocurrencia de uno o cualquiera de los siguientes eventos:

- Vencimiento del término del periodo de validez, sin haberse presentado reclamación alguna.
  - Haber intervenido el equipo o intentado reparado sin la autorización previa de la contratista.
  - La ejecución del montaje e instalación electromecánica del equipo en forma incorrecta o defectuosa, en caso de que estas actividades no hayan sido realizadas por el contratista.
  - Almacenaje inapropiado del equipo y/u obras civiles defectuosas.
  - El desgaste natural de los componentes.
  - La realización, dentro del periodo de garantía, de reparaciones o manipulaciones del equipo por parte de terceros no autorizados expresamente por el contratista.
- b)** Para las partes del sistema HVAC (Bombas, Ventiladores, VFD, Sensores, Compuertas motorizadas, Tarjetas electrónicas entre otros), en caso fallen por causas imputables al Contratista; este correrá con los gastos de reposición.
- c)** El contratista está en la obligación de contar con todos los recursos humanos y materiales para garantizar una intervención del equipo dentro de los parámetros de calidad solicitados por Petroperú.
- d)** La contratista será el responsable del desmontaje de los equipos HVAC en campo dentro de Refinería Talara y su traslado a talleres especializados de la contratista en caso se requiera una reparación mayor.
- e)** Los lubricantes como aceites y grasas para rodamientos, cojinetes, chumaceras, entre otros serán suministrados por la contratista.
- f)** El contratista será responsable de todos los aspectos técnicos y de calidad del mantenimiento y el ingeniero responsable del servicio por parte del contratista será el punto de contacto con el administrador del servicio, para todas las actividades relacionadas a estas partidas.
- g)** El contratista ejecutará la administración del programa para asegurar la conducción contractual del mismo, la comunicación con Petroperú, la planificación, la disponibilidad de recursos calificados, el seguimiento de métricas e informes.
- h)** El administrador del servicio será el encargado de hacer llegar toda la información (Planos, esquemas, etc.) asociada al equipo que sea de requerimiento del contratista para cumplir a cabalidad la ejecución del servicio sobre el equipo.
- i)** El contratista debe proporcionar, como parte de este Contrato, la documentación completa del servicio (Procedimientos, planificación, información técnica, reportes, protocolos, etc.). Asimismo, habilitará un link en la nube para su descarga.



- j) Como parte de la ejecución de los trabajos de mantenimiento y reparación por parte del contratista, estos podrán ser acompañados por personal de Petroperú.

#### **VI.10 FACILIDADES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

De acuerdo con lo indicado en el **Apéndice 4**.

#### **VI.11 GASTOS REEMBOLSABLES**

Según lo establecido en el Artículo 20 Costos Reembolsables del Reglamento de Contrataciones de Petroperú, PETROPERÚ podrá autorizar al Contratista proveer los siguientes materiales:

Filtros secadores, gas refrigerante, tuberías de cobre, filtros, rodamientos, termostatos, válvulas, presostatos, visores, mangueras, aislamiento térmico, bombas, motocompresor, moto ventilador, serpentines, tubería, cables eléctricos, tarjetas electrónicas, control remoto, cajas metálicas, interruptores, selectores, contactores, protectores de fase, fusibles, fajas, moto dámper, pintura, entre otros.

Estos materiales indicados son referenciales, pudiendo ser extensivo a otros relacionados con el servicio prestado; y serán pagados mediante la modalidad de Costos Reembolsables.

El pago de los gastos reembolsables seguirá el siguiente procedimiento:

- 1) El Contratista debe enviar a PETROPERÚ lo siguiente: Dos (02) cotizaciones, como mínimo, por los materiales solicitados. Según lo establecido en el Artículo 20 Costos Reembolsables del Reglamento de Contrataciones de Petroperú S.A., a la cotización que cumple las especificaciones técnicas y aprobada por Petroperú, el contratista le aplicará una cuota de beneficio de 5% adicional, al que se adicionará el IGV y será el precio final.  
Se debe adjuntar la autorización del Administrador de Contrato para la provisión del material. El Contratista es responsable de enviar toda la documentación necesaria de manera oportuna, con la finalidad de que el cronograma del servicio no presente atrasos.
- 2) PETROPERÚ analizará la información enviada, y de corresponder, aprobará la adquisición del material, para lo cual enviará al Contratista una carta aceptando el pago de dicho gasto. **La autorización de esta adquisición se aprobará según el Cuadro de Niveles de Aprobación vigente de Petroperú.**
- 3) Se debe adjuntar la autorización del Administrador de Contrato para la provisión del material. El Contratista es responsable de enviar toda la documentación necesaria de manera oportuna, con la finalidad de que el cronograma del servicio no presente atrasos.

La contratista deberá presentar las cotizaciones solicitadas por el Administrador del servicio máximo a los 03 días de solicitados, y aprobados por Petroperú máximo en 01 día laborable.

De manera excepcional, para situaciones de emergencia, el CONTRATISTA podrá presentar una sola cotización, siempre y cuando PETROPERÚ determine que la situación que se presenta califica como una emergencia, comunicando al CONTRATISTA mediante correo electrónico o carta.

Una vez efectuado el gasto reembolsable, el Contratista presentará la valorización respectiva y seguirá el tratamiento descrito en el Numeral V.4 - FACTURACIÓN de las presentes Condiciones Técnicas.

Según lo establecido en el Artículo 20 Costos Reembolsables del Reglamento de Contrataciones de Petroperú S.A., se considera un monto máximo de S/ 800,000.00 soles incluido la cuota de beneficio, sin incluir el IGV. Estos gastos se pagarán conforme al procedimiento descrito anteriormente.

## **VI.12 PENALIDADES**

Ver Apéndice N° 08.

## **VI.13 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

Ejecutar los trabajos conforme al Contrato, las Bases Administrativas e indicaciones del Administrador del Servicio, para tal efecto:

- Proveerá la totalidad de personal especializado y no especializado en la cantidad necesaria; y garantizará que todas las prestaciones que realice sean ejecutadas con personal diligente, capacitado, experimentado y competente en sus respectivas tareas y profesiones.
- Usará sus propios recursos y ejecutar el servicio proporcionando personal, equipos, herramientas, dirección técnica y administrativa necesaria para la completa ejecución del servicio contratado que garantice el cumplimiento de sus actividades en forma plena y eficiente durante la vigencia del Contrato.
- Ejecutará los trabajos conforme a lo estipulado en las Condiciones Técnicas descritas en los procedimientos, estándares de ingeniería y estándares/normas técnicas vigentes.
- Deberá considerar en sus costos todas las facilidades necesarias para la ejecución de los trabajos, para su gestión administrativa y para su personal.
- Será el responsable de estimar los recursos y los rendimientos para cumplir las actividades de mantenimiento que se especifique en el plan de trabajo.
- El Contratista deberá tener a disposición camionetas tipo pickup a diésel, en buen estado con no mayor a 05 años de antigüedad, para el transporte de su personal y materiales, la cantidad de unidades dependerá de que el Contratista cuantifique esta necesidad. Petroperú no se encargará de este transporte.
- Aportar el personal técnico cualificado necesario para la realización de los trabajos objeto del contrato.
- Utilizar el programa de gestión de mantenimiento proporcionado por PETROPERÚ, en la forma en que lo indique el Administrador del Servicio.
- **El CONTRATISTA deberá notificar (cargar los reportes de intervención) todas las ordenes de mantenimiento ejecutadas en el sistema SAP, este será un requisito para autorizar las valorizaciones de las partidas.**
- **El CONTRATISTA deberá contar con personal calificado para subir los reportes en forma digital al Módulo PM del ERP SAP de PETROPERU. PETROPERÚ gestionará los accesos al módulo de las personas calificadas que presente el CONTRATISTA.**
- No realizar ninguna modificación en las instalaciones existentes sin previa comunicación y autorización a PETROPERÚ.
- Mantener un especial interés en la protección y conservación de las instalaciones y todos aquellos aspectos que pueden verse afectados por el desarrollo del presente servicio.
- Conocer las políticas de Calidad, Medio Ambiente, Plan de Emergencias Interior y Prevención de Riesgos Laborales de Petroperú y comunicarlas a su personal, mediante la entrega y firma de las políticas.
- Toda información, de cualquier origen, referida a las instalaciones y personal de PETROPERÚ, que llegue a conocimiento de su personal, debe mantenerse en estricta Confidencialidad. Cualquier infidencia que a criterio de PETROPERÚ pueda afectarle, será considerada como falta grave, siendo causal suficiente para resolver el Contrato.

- El CONTRATISTA deberá cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la información de PETROPERÚ, respecto a los cuales suscribirá una Declaración Jurada sobre privacidad y confidencialidad empresarial y Lavado de activos.
- Asimismo, guardará confidencialidad y reserva de la información a la que accede en virtud del presente contrato y reportará de inmediato cualquier irregularidad de seguridad de la información detectada.
- Deberá mantener un riguroso cuidado de los activos de información de Petroperú otorgados para su uso y avisar a tiempo de fallas en los mismos al Administrador del Servicio.
- Cumplir oportunamente sus obligaciones laborales y tomar las medidas preventivas que sean necesarias para evitar que ocurran paralizaciones laborales de su personal y puedan afectar la ejecución del servicio; caso contrario, PETROPERÚ aplicará las penalidades y sanciones que correspondan.
- Brindar al personal de PETROPERÚ o al personal de terceros debidamente autorizado por Petroperú, las facilidades necesarias para ejecutar la supervisión, fiscalización o inspección de los trabajos ejecutados, así como de los materiales y equipos utilizados por el Contratista.
- El CONTRATISTA deberá ejecutar en forma inmediata las correcciones que determine Petroperú.
- Se precisa que las observaciones que pueda efectuar PETROPERÚ no disminuyen ni eliminan la responsabilidad del CONTRATISTA por la calidad de los trabajos ejecutados.
- En caso de que para el transporte de algún equipo que requiera elevación, el CONTRATISTA deberá asegurarse que los dispositivos tengan la capacidad nominal suficiente para una condición de trabajo segura tanto en sus instalaciones como en las instalaciones de la Refinería de Talara.
- Ser empresa domiciliada en el país, esto es registrarse con RUC, llevar libros contables y determinar su impuesto a la renta como cualquier otra empresa domiciliada en el país.
- Toda la comunicación tanto escrita como hablada deberá ser en idioma castellano, en caso los técnicos hablen otro idioma deberán contar con el traductor necesario.
- El CONTRATISTA está impedido de asumir obligaciones pecuniarias, suscribir créditos o efectuar adquisiciones a nombre de PETROPERÚ.
- Levantar de inmediato, las cargas y/o gravámenes, que fueran originados por éste o sus dependientes, en relación con la prestación del SERVICIO y en todo caso se compromete en liberar a PETROPERÚ de sus efectos. Si el CONTRATISTA no cumpliera con levantar las cargas y/o gravámenes, PETROPERÚ tendrá el derecho de retener una suma igual a la de dichas cargas y/o gravámenes, sin perjuicio de las acciones legales que tenga por conveniente.
- Las obligaciones y responsabilidades respecto Seguridad y Medio Ambiente se indican en el **Apéndice 07**.
- El CONTRATISTA es responsable de sus equipos, herramientas y demás facilidades.
- El CONTRATISTA debe contar con todas las facilidades para la segregación de los residuos generados por sus trabajos. La disposición final de esos residuos estará a cargo de Petroperú
- En casos en los que el CONTRATISTA deba efectuar el mantenimiento de uno o más equipos fuera de las instalaciones de la refinería, el contratista tendrá a cargo materiales y/o equipos de PETROPERÚ y será responsable de los mismos hasta la devolución o instalación de estos en su punto de origen.

- El CONTRATISTA deberá garantizar la operatividad continua de las instalaciones de Refinería Talara y el normal desarrollo de las actividades que se realicen en la misma.
- Tomar las medidas preventivas que sean necesarias para evitar que ocurran paralizaciones laborales de su personal y puedan afectar la ejecución del servicio; caso contrario, PETROPERÚ S.A. aplicará las multas y sanciones que correspondan.
- El CONTRATISTA se obliga a retirar y reemplazar al personal que PETROPERÚ no considere idóneo por causas atribuibles a su desempeño o conocimientos técnicos, siendo esto debidamente sustentado por PETROPERÚ, sin responsabilidad alguna para PETROPERÚ.

#### **VI.14 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE PETROPERU**

PETROPERÚ proporcionará un área para que el CONTRATISTA instale de ser necesario un contenedor metálico para almacenar sus herramientas y/o materiales que serán usados cuando se ejecuten los trabajos.

La administración, control y seguridad de las instalaciones, equipos y herramientas que el Contratista disponga en esta ubicación, será de su completa responsabilidad. Petroperú no tendrán ninguna responsabilidad.

Petroperú no proporcionará ninguna facilidad al Contratista, salvo las expresamente indicadas en el presente documento.

Petroperú cuenta con un tópico el cual podrá usarse para primeros auxilios de la contratista; sin embargo, el contratista es responsable del traslado a clínicas o centros de salud y la respectiva atención.

#### **VII. FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA**

De acuerdo con lo indicado en el **Apéndice 03 y 03-A**

#### **VIII. SEGURIDAD Y PROTECCION DEL MEDIOAMBIENTE**

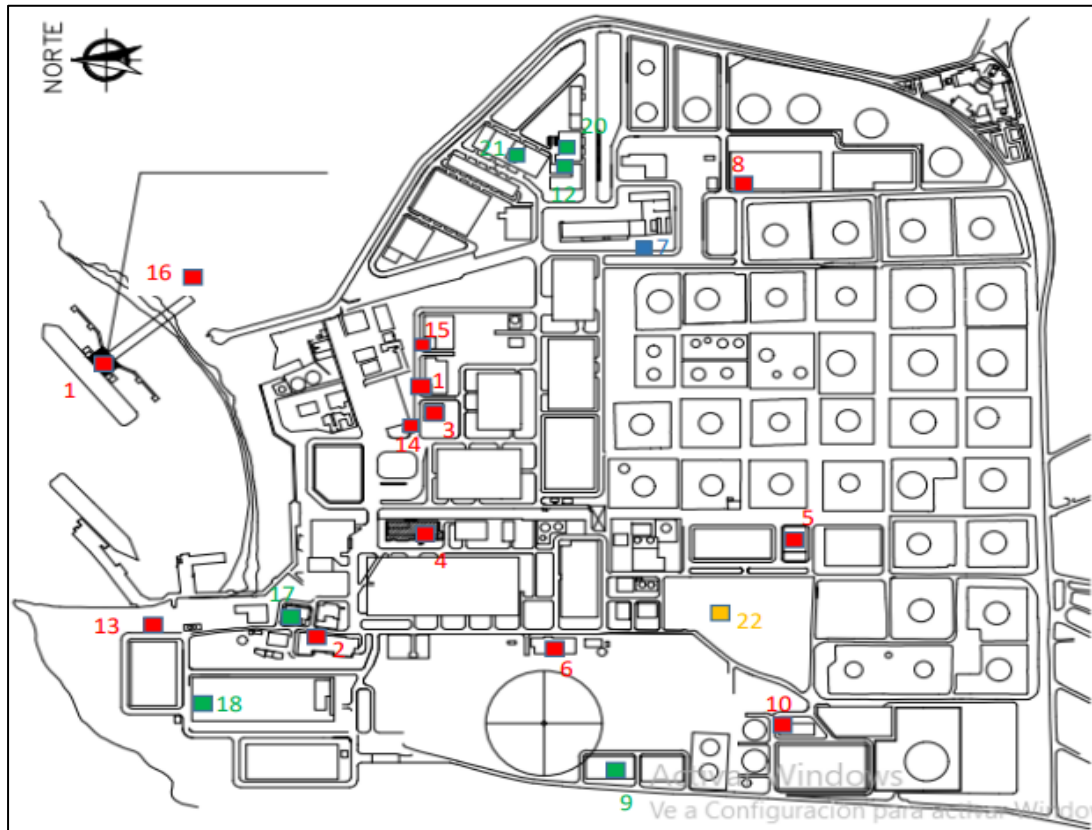
De acuerdo con lo indicado en el **Apéndice 07**.

#### **IX. APÉNDICES**

APÉNDICE 1:	UBICACIÓN DE EQUIPOS HVAC-PMRT.
APÉNDICE 2A:	LISTADO REFERENCIAL DE EQUIPOS HVAC EDIFICIOS NUEVOS
APÉNDICE 2B:	LISTADO DE EQUIPOS HVAC PREEXISTENTES
APÉNDICE 2C:	SISTEMA SCADA - HVAC
APÉNDICE 2D:	TÍPICOS DE PLANTA
APÉNDICE 3:	FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA
APÉNDICE 3A:	DETALLE DE LAS PARTIDAS.
APÉNDICE 4:	EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y EPPs.
APÉNDICE 5:	FORMATO SUGERIDO DE EXPERIENCIA DEL POSTOR.
APÉNDICE 6:	INDICES DE DESEMPEÑO.
APÉNDICE 7:	CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD

APÉNDICE 8:	PENALIDADES
APÉNDICE 9:	CLÁUSULAS CONTRACTUALES DE PREVENCIÓN DE DELITOS DE CORRUPCIÓN, SOBORNO Y LAVADO DE ACTIVOS.
APÉNDICE 10:	CLAUSULA SISTEMAS DE INTEGRIDAD.
APÉNDICE 11:	CLAUSULAS SOCIALES

## APÉNDICE N° 01: UBICACIÓN EQUIPOS HVAC - PMRT



### 19. LOCAL PROMOCIÓN DE EMPLEO

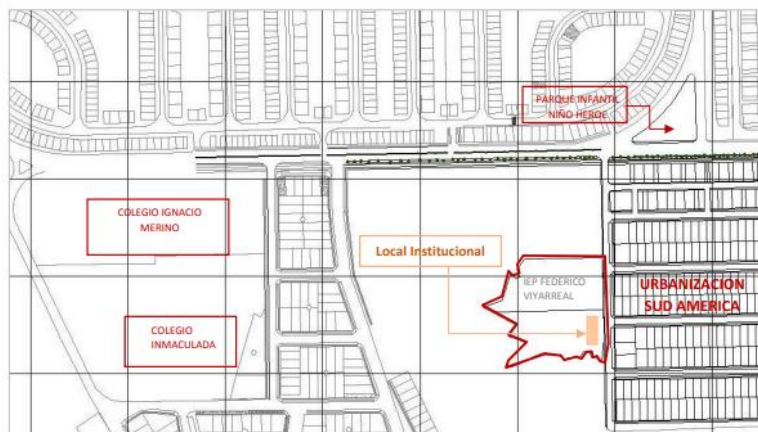
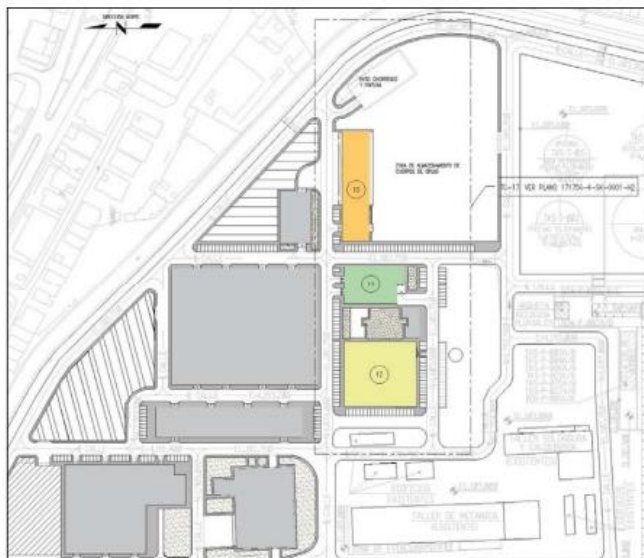


Figura 1. Ubicación del terreno del Local Institucional (CLI).

### 20. EDIFICIOS AREA TECNICA DE MANTENIMIENTO



LEYENDA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	
10	TALLER DE FLOTA PESADA	
11	BODEGAS DE MANTENIMIENTO	
12	MANTTO. TALLERES DE CAMPO, COMEDOR Y OFICINAS	

Figura 1. Ubicación del terreno Área Técnica – Mantenimiento (EMT).

## 21. EDIFICIOS DE ÁREA TÉCNICA DE LOGÍSTICA TC18



LEYENDA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	
01	GASES Y IQPF	
02	ALMACÉN DE GASES	
03	HANGAR	
04	ALMACÉN DE TUBERIAS	
05	MATERIALES EN CUSTODIA	
06	ALMACÉN DE PLANCHAS	
07	RECEPCIÓN DE CARGA Y ALMACEN A	
08	ALMACÉN EN GARAJE DE FLOTA LIVIANA EXISTENTE	
09	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 07	

Figura 1. Ubicación del terreno Área Técnica – Logística (ELG).

**APÉNDICE N° 02A: LISTADO DE EQUIPOS HVAC NUEVOS**

<b>1. RELACION DE EQUIPOS CLI</b>							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS12EL216/RKS12EL216	CLI-AA-001A/CLI-AA-001B	TRIMESTRAL
2	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS12EL216/RKS12EL216	CLI-AA-002A/CLI-AA-002B	TRIMESTRAL
3	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS18EL216/RKS18EL216	CLI-AA-003A/CLI-AA-003B	TRIMESTRAL
4	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS18EL216/RKS18EL216	CLI-AA-004A/CLI-AA-004B	TRIMESTRAL
5	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	2	DAIKIN	FTKS18EL216/RKS18EL216	CLI-AA-005A/CLI-AA-005B	TRIMESTRAL
6	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS18EL216/RKS18EL216	CLI-AA-006A/CLI-AA-006B	TRIMESTRAL
7	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS18EL216/RKS18EL216	CLI-AA-007A/CLI-AA-007B	TRIMESTRAL
8	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS18EL216/RKS18EL216	CLI-AA-008A/CLI-AA-008B	TRIMESTRAL
9	UNIDAD EVAPORADORA/UNIDAD CONDENSADORA	TC-16	1	DAIKIN	FTKS24EL216/RKS24EL216	CLI-AA-009A/CLI-AA-009B	TRIMESTRAL
10	CENTRIFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-16	1	GREENHECK	CW-070-D	CLI-FA-001	TRIMESTRAL
11	CENTRIFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-16	1	GREENHECK	CW-080-D	CLI-FA-002	TRIMESTRAL
12	CENTRIFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-16	1	GREENHECK	CW-080-D	CLI-FA-003	TRIMESTRAL
13	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA PALETAS INCLINADAS HACIA ATRÁS	TC-16	1	GREENHECK	USF-308-BI	CLI-FA-004	TRIMESTRAL
14	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-16	1	SCHAIDER		CLI-TFC-01	TRIMESTRAL

<b>2. RELACION DE EQUIPOS TFP</b>							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-17	1	DAIKIN	DCC036	EMT-AA-001	TRIMESTRAL



2	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-17	1	DAIKIN	DCC036	EMT-AA-002	TRIMESTRAL
3	UNIDAD EVAPORADORA	TC-17	1	DAIKIN	MCB-4024-CHF216A	EMT-AA-003A	TRIMESTRAL
4	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	DX16SA0241	EMT-AA-003B	TRIMESTRAL
5	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-095-D	EMT-FA-001	TRIMESTRAL
6	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-001	TRIMESTRAL
7	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-002	TRIMESTRAL
8	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-003	TRIMESTRAL
9	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-004	TRIMESTRAL
10	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-005	TRIMESTRAL

### 3. RELACION DE EQUIPOS BM

ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-17	1	DAIKIN	DCC036	EMT-AA-004	TRIMESTRAL
2	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-17	1	DAIKIN	DCC036	EMT-AA-005	TRIMESTRAL
3	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-17	1	DAIKIN	MPS015B	EMT-AA-006	TRIMESTRAL
4	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-099-A	EMT-FA-002	TRIMESTRAL
5	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA PALETAS INCLINADAS HACIA ATRÁS	TC-17	1	GREENHECK	USF-308-BI	EMT-FA-003	TRIMESTRAL
6	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FA-004	TRIMESTRAL
7	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FA-005	TRIMESTRAL
8	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FA-006	TRIMESTRAL
9	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FA-007	TRIMESTRAL
10	FIRE SMOKE	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FA-008	TRIMESTRAL
11	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA PALETAS INCLINADAS HACIA ATRÁS	TC-17	1	GREENHECK	USF-308-BI	EMT-FA-004	TRIMESTRAL
12	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-200-B	EMT-FA-005	TRIMESTRAL
13	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-200-B	EMT-FA-006	TRIMESTRAL
14	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-200-B	EMT-FA-007	TRIMESTRAL
15	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-200-B	EMT-FA-008	TRIMESTRAL
16	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-080-D	EMT-FA-009	TRIMESTRAL
17	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-17	1	GREENHECK	CW-161-A	EMT-FA-010	TRIMESTRAL
18	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-17	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-006	TRIMESTRAL
19	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-17	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-007	TRIMESTRAL

20	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-17	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-008	TRIMESTRAL
21	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-17	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-009	TRIMESTRAL
22	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-17	1	GREENHECK	FSD-331	EMT-FSD-010	TRIMESTRAL
23	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1	GREENHECK		EMT-TFC-001	TRIMESTRAL
24	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1	GREENHECK		EMT-TFC-002	TRIMESTRAL
25	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1	GREENHECK		EMT-TFC-003	TRIMESTRAL
26	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1	GREENHECK		EMT-TFC-004	TRIMESTRAL

4. RELACION DE EQUIPOS MTCO							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD EVAPORADORA SPLIT DECORATIVO	TC-17	1	DAIKIN	FTKS24EL216	EMT-AA-007A	TRIMESTRAL
2	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	RKS24EL216	EMT-AA-007B	TRIMESTRAL
3	UNIDAD EVAPORADORA DECORATIVA SPLIT	TC-17	1	DAIKIN	FTKS24EL216	EMT-AA-008A	TRIMESTRAL
4	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	RKS24EL216	EMT-AA-008B	TRIMESTRAL
5	UNIDAD EVAPORADORA DECORATIVA SPLIT	TC-17	1	DAIKIN	FTKS24EL216	EMT-AA-009A	TRIMESTRAL
6	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	RKS24EL216	EMT-AA-009B	TRIMESTRAL
7	UNIDAD EVAPORADORA DECORATIVA SPLIT	TC-17	1	DAIKIN	FTKS24EL216	EMT-AA-010A	TRIMESTRAL
8	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	RKS24EL216	EMT-AA-010B	TRIMESTRAL
9	UNIDAD EVAPORADORA DECORATIVA SPLIT	TC-17	1	DAIKIN	FTKS24EL216	EMT-AA-011A	TRIMESTRAL
10	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	RKS24EL216	EMT-AA-011B	TRIMESTRAL
11	UNIDAD EVAPORADORA DECORATIVA SPLIT	TC-17	1	DAIKIN	FTKS24EL216	EMT-AA-012A	TRIMESTRAL
12	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	RKS24EL216	EMT-AA-012B	TRIMESTRAL
13	UNIDAD EVAPORADORA DECORATIVA SPLIT	TC-17	1	DAIKIN	FTKS24EL216	EMT-AA-013A	TRIMESTRAL
14	UNIDAD CONDENSADORA	TC-17	1	DAIKIN	RKS24EL216	EMT-AA-013B	TRIMESTRAL
15	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	TC-17	1	DAIKIN	DDM1012-E5	EMT-UMA-001	TRIMESTRAL
16	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	TC-17	1	DAIKIN	DDM0708-E5	EMT-UMA-002	TRIMESTRAL
17	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	TC-17	1	DAIKIN	DDM1012-E5	EMT-UMA-003	TRIMESTRAL
18	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	TC-17	1	DAIKIN	DDM1518-E5	EMT-UMA-004	TRIMESTRAL
19	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	TC-17	1	DAIKIN	DDM1214-E5	EMT-UMA-005	TRIMESTRAL
20	UNIDAD MANEJADORA DE AIRE	TC-17	1	DAIKIN	DDM0709-E5	EMT-UMA-006	TRIMESTRAL

21	UNIDAD ENFRIADORA DE AIRE	TC-17	1	DAIKIN	AGZ150E	EMT-CH-001	TRIMESTRAL
22	CENTRÍFUGO DE TECHO TIPO HONGO	TC-17	1	GREENHECK	GB-141-10	EMT-FA-011	TRIMESTRAL
23	CENTRÍFUGO DE TECHO TIPO HONGO	TC-17	1	GREENHECK	GB-141-7	EMT-FA-012	TRIMESTRAL
24	CENTRÍFUGO EN LINEA	TC-17	1	GREENHECK	CSP-A780	EMT-FA-013	TRIMESTRAL
25	CENTRÍFUGO EN LINEA	TC-17	1	GREENHECK	CSP-A780	EMT-FA-014	TRIMESTRAL
26	CENTRÍFUGO DE TECHO TIPO HONGO	TC-17	1	GREENHECK	GB-131-7	EMT-FA-015	TRIMESTRAL
27	CENTRÍFUGO EN LINEA	TC-17	1	GREENHECK	CSP-A780	EMT-FA-016	TRIMESTRAL
28	CENTRÍFUGO EN LINEA	TC-17	1	GREENHECK	CSP-A780	EMT-FA-017	TRIMESTRAL
29	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-101	TRIMESTRAL
30	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-102	TRIMESTRAL
31	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-103	TRIMESTRAL
32	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-104	TRIMESTRAL
33	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-105	TRIMESTRAL
34	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-106	TRIMESTRAL
35	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-107	TRIMESTRAL
36	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-108	TRIMESTRAL
37	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-109	TRIMESTRAL
38	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-110	TRIMESTRAL
39	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-111	TRIMESTRAL
40	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-112	TRIMESTRAL
41	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-113	TRIMESTRAL
42	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-114	TRIMESTRAL
43	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-115	TRIMESTRAL
44	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-116	TRIMESTRAL
45	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-117	TRIMESTRAL
46	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-118	TRIMESTRAL
47	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P1-VAV-119	TRIMESTRAL
48	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-201	TRIMESTRAL
49	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-202	TRIMESTRAL
50	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-203	TRIMESTRAL
51	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-204	TRIMESTRAL

52	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-205	TRIMESTRAL
53	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-206	TRIMESTRAL
54	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-207	TRIMESTRAL
55	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-208	TRIMESTRAL
56	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-209	TRIMESTRAL
57	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-210	TRIMESTRAL
58	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-211	TRIMESTRAL
59	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-212	TRIMESTRAL
60	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-213	TRIMESTRAL
61	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-214	TRIMESTRAL
62	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-215	TRIMESTRAL
63	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-216	TRIMESTRAL
64	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-217	TRIMESTRAL
65	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-218	TRIMESTRAL
66	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-219	TRIMESTRAL
67	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-220	TRIMESTRAL
68	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-221	TRIMESTRAL
69	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-222	TRIMESTRAL
70	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-223	TRIMESTRAL
71	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-224	TRIMESTRAL
72	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-225	TRIMESTRAL
73	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-226	TRIMESTRAL
74	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-227	TRIMESTRAL
75	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-228	TRIMESTRAL
76	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-229	TRIMESTRAL
77	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-230	TRIMESTRAL
78	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-231	TRIMESTRAL
79	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-232	TRIMESTRAL
80	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-233	TRIMESTRAL
81	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-234	TRIMESTRAL

82	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-17	1	PRICE	SDV8	EMT-P2-VAV-235	TRIMESTRAL
83	ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGO EN LÍNEA	TC-17	1	TACO	KV-3013	EMT-EB-001	TRIMESTRAL
84	ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGO EN LÍNEA	TC-17	1	TACO	KV-3013	EMT-EB-002	TRIMESTRAL
85	SEPERADOR DE AIRE TANGENCIAL	TC-17	1			EMT-SA-001	TRIMESTRAL
86	TANQUE DE EXPANSION	TC-17	1			EMT-TE-001	TRIMESTRAL
87	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-005	TRIMESTRAL
88	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-006	TRIMESTRAL
89	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-007	TRIMESTRAL
90	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-008	TRIMESTRAL
91	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-009	TRIMESTRAL
92	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-010	TRIMESTRAL
93	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-011	TRIMESTRAL
94	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-17	1			EMT-TFC-012	TRIMESTRAL

5. RELACION DE EQUIPOS IQPF							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FREC.MTTO.
1	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DCC036	ELG-AA-001	TRIMESTRAL
2	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DCC036	ELG-AA-002	TRIMESTRAL
3	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	MCB-4036-CHF216A	ELG-AA-003A	TRIMESTRAL
4	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX13SN0361	ELG-AA-003B	TRIMESTRAL
5	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CW-070-D	ELG-FA-001	TRIMESTRAL
6	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA PALETAS INCLINADAS HACIA ATRÁS	TC-18	1	GREENHECK	USF-306-BI	ELG-FA-024	TRIMESTRAL
7	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-001	TRIMESTRAL
8	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-002	TRIMESTRAL
9	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-003	TRIMESTRAL
10	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-004	TRIMESTRAL
11	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-005	TRIMESTRAL
12	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-18	1			ELG-TFC-008	TRIMESTRAL

6. RELACION DE EQUIPOS HAN							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DCC036	ELG-AA-004	TRIMESTRAL
2	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DCC036	ELG-AA-005	TRIMESTRAL
3	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	MCB-4024-CHF216A	ELG-AA-006A	TRIMESTRAL
4	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX16SA0241	ELG-AA-006B	TRIMESTRAL
5	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CW-070-D	ELG-FA-002	TRIMESTRAL
6	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-006	TRIMESTRAL
7	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-007	TRIMESTRAL
8	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-008	TRIMESTRAL
9	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-009	TRIMESTRAL
10	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-010	TRIMESTRAL

7. RELACION DE EQUIPOS MC							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DCC036	ELG-AA-007	TRIMESTRAL
2	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DCC036	ELG-AA-008	TRIMESTRAL
3	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	MCB-4024-CHF216A	ELG-AA-009A	TRIMESTRAL
4	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX16SA0241	ELG-AA-009B	TRIMESTRAL
5	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CW-070-D	ELG-FA-001	TRIMESTRAL
6	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-011	TRIMESTRAL
7	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-012	TRIMESTRAL
8	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-013	TRIMESTRAL
9	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-014	TRIMESTRAL
10	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-015	TRIMESTRAL

**8. RELACION DE EQUIPOS AYO**

ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	FCQ71KAVEA	ELG-AA-019A	TRIMESTRAL
2	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	RZR71MVM	ELG-AA-019B	TRIMESTRAL
3	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DSC036	ELG-AA-020	TRIMESTRAL
4	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	ARUF25B14	ELG-AA-021A	TRIMESTRAL
5	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX13SN0241	ELG-AA-021B	TRIMESTRAL
6	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	FTKS12L216	ELG-AA-022A	TRIMESTRAL
7	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	RKS12L216	ELG-AA-022B	TRIMESTRAL
8	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	FTKS12L216	ELG-AA-023A	TRIMESTRAL
9	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	RKS12L216	ELG-AA-023B	TRIMESTRAL
10	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	MCB-4048-CHF216A	ELG-AA-024A	TRIMESTRAL
11	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX13SA048	ELG-AA-024B	TRIMESTRAL
12	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	MCB-4048-CHF216A	ELG-AA-025A	TRIMESTRAL
13	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX13SA048	ELG-AA-025B	TRIMESTRAL
14	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	MCB-4048-CHF216A	ELG-AA-026A	TRIMESTRAL
15	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX13SA048	ELG-AA-026B	TRIMESTRAL
16	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	FCQ71KAVEA	ELG-AA-027A	TRIMESTRAL
17	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	RZR71MVM	ELG-AA-027B	TRIMESTRAL
18	UNIDAD EVAPORADORA	TC-18	1	DAIKIN	FCQ71KAVEA	ELG-AA-028A	TRIMESTRAL
19	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	RZR71MVM	ELG-AA-028B	TRIMESTRAL
20	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CW-095-D	ELG-FA-020	TRIMESTRAL
21	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CW-070-D	ELG-FA-021	TRIMESTRAL
22	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CW-095-D	ELG-FA-022	TRIMESTRAL
23	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA	TC-18	1	GREENHECK	USF-412-BI	ELG-FA-023	TRIMESTRAL
24	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-034	TRIMESTRAL
25	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-035	TRIMESTRAL
26	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-036	TRIMESTRAL
27	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-037	TRIMESTRAL
28	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-038	TRIMESTRAL
29	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-039	TRIMESTRAL

30	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-040	TRIMESTRAL
31	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-041	TRIMESTRAL
32	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-18	1			ELG-TFC-007	TRIMESTRAL

9. RELACION DE EQUIPOS SO7							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	MPS020B	ELG-AA-016	TRIMESTRAL
2	UNIDAD TIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	MPS020B	ELG-AA-017	TRIMESTRAL
3	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CWB-101HP	ELG-FA-015	TRIMESTRAL
4	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-18	1	GREENHECK	CWB-101HP	ELG-FA-016	TRIMESTRAL
5	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA PALETAS INCLINADAS HACIA ATRÁS	TC-18	1	GREENHECK	CSW-12-BI-21-10-1-30	ELG-FA-017	TRIMESTRAL
6	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA PALETAS INCLINADAS HACIA ATRÁS	TC-18	1	GREENHECK	USF-322-BI	ELG-FA-018	TRIMESTRAL
7	DAMPER DE CONTROL MOTORIZADO	TC-18	1	GREENHECK	VCD-20V	ELG-DCM-002	TRIMESTRAL
8	DAMPER DE CONTROL MOTORIZADO	TC-18	1	GREENHECK	VCD-20V	ELG-DCM-003	TRIMESTRAL
9	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-018	TRIMESTRAL
10	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-019	TRIMESTRAL
11	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-020	TRIMESTRAL
12	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-021	TRIMESTRAL
13	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-022	TRIMESTRAL
14	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-023	TRIMESTRAL
15	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-024	TRIMESTRAL
16	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-025	TRIMESTRAL
17	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-026	TRIMESTRAL
18	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-027	TRIMESTRAL
19	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-028	TRIMESTRAL
20	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-029	TRIMESTRAL
21	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-19	1			ELG-TFC-006	TRIMESTRAL



10. RELACION DE EQUIPOS RCA							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	EVAPORADORA FAN COIL	TC-18	1	DAIKIN	ACNF180016	ELG-AA-010A	TRIMESTRAL
2	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	DX13SN0181	ELG-AA-010B	TRIMESTRAL
3	EQUIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DSC036	ELG-AA-011	TRIMESTRAL
4	EVAPORADORA DECORATIVA SPLIT	TC-18	1	DAIKIN	FTKS18EL216	ELG-AA-012A	TRIMESTRAL
5	UNIDAD CONDENSADORA	TC-18	1	DAIKIN	RKS18EL216	ELG-AA-012B	TRIMESTRAL
6	EQUIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	MPS006B	ELG-AA-013	TRIMESTRAL
7	EQUIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	DSC036	ELG-AA-014	TRIMESTRAL
8	EQUIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	MPS020B	ELG-AA-015	TRIMESTRAL
9	EQUIPO PAQUETE	TC-18	1	DAIKIN	1904216403	ELG-AA-018	TRIMESTRAL
10	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	CW-200-15	ELG-FA-004	TRIMESTRAL
11	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	CW-200-15	ELG-FA-005	TRIMESTRAL
12	CENTRÍFUGO EN LÍNEA	TC-18	1	GREENHECK	USF-308-BI	ELG-FA-006	TRIMESTRAL
13	CENTRÍFUGO EN LÍNEA	TC-18	1	GREENHECK	USF-313-BI	ELG-FA-007	TRIMESTRAL
14	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	CW-121-A	ELG-FA-008	TRIMESTRAL
15	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	CW-099-A	ELG-FA-009	TRIMESTRAL
16	CENTRÍFUGO SIMPLE ENTRADA	TC-18	1	GREENHECK	USF-310-BI	ELG-FA-010	TRIMESTRAL
17	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	CW-095-V6	ELG-FA-011	TRIMESTRAL
18	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	SEI-10-440-D	ELG-FA-012	TRIMESTRAL
19	CENTRÍFUGO EN LÍNEA	TC-18	1	GREENHECK	CSP-A780	ELG-FA-013	TRIMESTRAL
20	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	CW-070-V6	ELG-FA-014	TRIMESTRAL
21	CENTRÍFUGO DE PARED TIPO HONGO	TC-18	1	GREENHECK	CW-095-D	ELG-FA-019	TRIMESTRAL
22	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-001	TRIMESTRAL
23	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-002	TRIMESTRAL
24	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-003	TRIMESTRAL
25	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-004	TRIMESTRAL
26	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-005	TRIMESTRAL
27	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-006	TRIMESTRAL

28	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-007	TRIMESTRAL
29	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-008	TRIMESTRAL
30	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE	TC-18	1	PRICE	SDV8	ELG-VAV-009	TRIMESTRAL
31	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-18	1	-	-	ELG-TFC-001	TRIMESTRAL
32	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-18	1	-	-	ELG-TFC-002	TRIMESTRAL
33	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-18	1	-	-	ELG-TFC-003	TRIMESTRAL
34	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-18	1	-	-	ELG-TFC-004	TRIMESTRAL
35	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-18	1	-	-	ELG-TFC-005	TRIMESTRAL
36	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-016	TRIMESTRAL
37	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-017	TRIMESTRAL
38	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-030	TRIMESTRAL
39	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-031	TRIMESTRAL
40	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-032	TRIMESTRAL
41	DAMPER CORTAFUEGO Y HUMO	TC-18	1	GREENHECK	FSD-331	ELG-FSD-033	TRIMESTRAL
42	DAMPER DE CONTROL MOTORIZADO	TC-18	1	GREENHECK	VCD-20V	ELG-DCM-001	TRIMESTRAL

11. RELACION DE EQUIPOS NEC							
ITEM	DESCRIPCION	UBICACIÓN	CANT	MARCA	MODELO	TAG	FRECUENCIA MTO.
1	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS18EL216	NEC-AA-001A	TRIMESTRAL
2	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS12EL216	NEC-AA-002A	TRIMESTRAL
3	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS12EL216	NEC-AA-003A	TRIMESTRAL
4	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	DX16SA0181	NEC-AA-004A	TRIMESTRAL
5	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	DX16SA0241	NEC-AA-005A	TRIMESTRAL
6	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS12EL216	NEC-AA-006A	TRIMESTRAL
7	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS18EL216	NEC-AA-007A	TRIMESTRAL
8	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS12EL216	NEC-AA-008A	TRIMESTRAL
9	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS18EL216	NEC-AA-009A	TRIMESTRAL
10	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	DX16SA0241	NEC-AA-010A	TRIMESTRAL
11	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	DX16SA0361	NEC-AA-011A	TRIMESTRAL

12	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	DX16SA0361	NEC-AA-012A	TRIMESTRAL
13	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS12EL216	NEC-AA-013A	TRIMESTRAL
14	UNIDAD EVAPORADORA	TC-19	1	DAIKIN	FTKS24EL216	NEC-AA-014A	TRIMESTRAL
15	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS18EL216	NEC-AA-001B	TRIMESTRAL
16	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS12EL216	NEC-AA-002B	TRIMESTRAL
17	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS12EL216	NEC-AA-003B	TRIMESTRAL
18	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	MQS 24018 CCK216A	NEC-AA-004B	TRIMESTRAL
19	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	MQS 24024 CCK216A	NEC-AA-005B	TRIMESTRAL
20	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS12EL216	NEC-AA-006B	TRIMESTRAL
21	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS18EL216	NEC-AA-007B	TRIMESTRAL
22	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS12EL216	NEC-AA-008B	TRIMESTRAL
23	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS18EL216	NEC-AA-009B	TRIMESTRAL
24	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	MQS 24024 CCK216A	NEC-AA-010B	TRIMESTRAL
25	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	MQS 24036 CCK216A	NEC-AA-011B	TRIMESTRAL
26	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	MQS 24036 CCK216A	NEC-AA-012B	TRIMESTRAL
27	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS12EL216	NEC-AA-013B	TRIMESTRAL
28	UNIDAD CONDENSADORA	TC-19	1	DAIKIN	RKS24EL216	NEC-AA-014B	TRIMESTRAL
29	CENTRIFUGO EN LINEA TIPO GABINETE	TC-19	1	GREENHECK	BDF-80-3	NEC-FA-001	TRIMESTRAL
30	CENTRIFUGO EN LINEA TIPO GABINETE	TC-19	1	GREENHECK	CSP-A390	NEC-FA-002	TRIMESTRAL
31	CENTRIFUGO EN LINEA TIPO GABINETE	TC-19	1	GREENHECK	CSP-A290	NEC-FA-003	TRIMESTRAL
32	CENTRIFUGO EN LINEA TIPO GABINETE	TC-19	1	GREENHECK	CSP-A390	NEC-FA-004	TRIMESTRAL
33	CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA PALETAS INCLINADAS HACIA ATRÁS	TC-19	1	GREENHECK	USF-315-BI	NEC-FA-005	TRIMESTRAL
34	CENTRIFUGO TIPO HONGO DE PARED	TC-19	1	GREENHECK	CW-095-D	NEC-FA-006	TRIMESTRAL
35	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-19	1	-	-	NEC-TFC-001	TRIMESTRAL
36	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	TC-19	1	-	-	NEC-TFC-002	TRIMESTRAL

## 12. SUB-ESTACIÓN SE5

### 1. AIRE ACONDICIONADO

Tabla 1-Lista de Unidades Manejadoras de Aire

ITEM	TAG	TIPO	CAPACIDAD TON. REFRI.	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	MARCA Y MODELO	FRECUENCIA. MTTO.
1	SE5-A-001-A	MANEJADORA DE AIRE	50 TR	AZOTEA	30.8 HP, 460V - 3F - 60Hz	YORK / XTO-90x114	TRIMESTRAL
2	SE5-A-001-B	MANEJADORA DE AIRE	50 TR	AZOTEA	30.8 HP, 460V - 3F - 60Hz	YORK / XTO-90x114	TRIMESTRAL
3	SE5-A-001-C	MANEJADORA DE AIRE	50 TR	AZOTEA	30.8 HP, 460V - 3F - 60Hz	YORK / XTO-90x114	TRIMESTRAL

Tabla 2-Lista de Unidades Condensadoras

ITEM	TAG	TIPO	CAPACIDAD TON. REFRI.	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	MARCA Y MODELO	FRECUENCIA. MTTO.
1	SE5-E-001-A	CONDENSADORA	50 TR	AZOTEA	30.8 HP, 460V - 3F - 60Hz	YORK/ YD600C00A4E TA2	TRIMESTRAL
2	SE5-E-001-B	CONDENSADORA	50 TR	AZOTEA	30.8 HP, 460V - 3F - 60Hz	YORK/ YD600C00A4E TA2	TRIMESTRAL
3	SE5-E-001-C	CONDENSADORA	50 TR	AZOTEA	30.8 HP, 460V - 3F - 60Hz	YORK/ YD600C00A4E TA2	TRIMESTRAL

### 2. VENTILACIÓN MECÁNICA

Tabla 3-Lista de Ventiladores

ITEM	TAG	TIPO	POTENCIA	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	MARCA Y MODELO	FRECUENCIA. MTTO.
1	SE5-FA-001-A	AXIAL / MURAL	0.50 HP	ÁREA DE CABLES	0.50HP, 460V - 3F - 60HZ	COOK / 20XLW	TRIMESTRAL
2	SE5-FA-001-B	AXIAL / MURAL	0.50 HP	ÁREA DE CABLES	0.50HP, 460V - 3F - 60HZ	COOK / 20XLW	TRIMESTRAL
3	SE5-FA-001-C	AXIAL / MURAL	0.50 HP	ÁREA DE CABLES	0.50HP, 460V - 3F - 60HZ	COOK / 20XLW	TRIMESTRAL
4	SE5-FA-001-D	AXIAL / MURAL	0.50 HP	ÁREA DE CABLES	0.50HP, 460V - 3F - 60HZ	COOK / 20XLW	TRIMESTRAL
5	SE5-FA-001-E	CENTRÍFUGO EN DUCTO	0.75 HP	SS.HH.	0.75HP, 460V - 3F - 60HZ	COOK / 135SQN17D	TRIMESTRAL
6	SE5-FA-001-F	CENTRÍFUGO TIPO HONGO	0.75 HP	SALA DE BATERÍAS	0.75HP, 460V - 3F - 60HZ	COOK / 12CVB	TRIMESTRAL
7	SE5-FA-001-G	CENTRÍFUGO TIPO HONGO	0.75 HP	SALA DE BATERÍAS	0.75HP, 460V - 3F - 60Hz	COOK / 12CVB	TRIMESTRAL

### 3. DAMPERS

Tabla 4-Lista de Dámper anti-explosión

ITEM	TAG	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	UBICACIÓN	MARCA	FRECUENCIA. MTTO.
1	SE5-ZA-001-A	DAMPER ANTIEXPLOSIÓN	33"x32"	RIE 8	GREENHECK	TRIMESTRAL
2	SE5-ZA-001-B	DAMPER ANTIEXPLOSIÓN	33"x32"	RIE 8	GREENHECK	TRIMESTRAL

Tabla 5-Lista de Louver Ventilación

ITEM	TAG	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	UBICACIÓN	MARCA	FRECUENCIA. MTTO.
1	LV-01	LOUVER VENTILACIÓN	1120x965mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
2	LV-02	LOUVER VENTILACIÓN	1120x965mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
3	LV-03	LOUVER VENTILACIÓN	1120x965mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
4	LV-04	LOUVER VENTILACIÓN	1120x965mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
5	LV-05	LOUVER VENTILACIÓN	1120x965mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
6	LV-06	LOUVER VENTILACIÓN	1120x965mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
7	LV-07	LOUVER VENTILACIÓN	1120x965mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
8	LV-08	LOUVER VENTILACIÓN	620x620mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
9	LV-09	LOUVER VENTILACIÓN	620x620mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
10	LV-10	LOUVER VENTILACIÓN	620x620mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
11	LV-11	LOUVER VENTILACIÓN	620x620mm	ÁREA DE CABLES	TROX	TRIMESTRAL
12	LV-12	LOUVER VENTILACIÓN	500x450mm	SS.HH.	TROX	TRIMESTRAL
13	LV-13	LOUVER VENTILACIÓN	450x400mm	SALA DE BATERÍAS	TROX	TRIMESTRAL
14	LV-14	LOUVER VENTILACIÓN	450x400mm	SALA DE BATERÍAS	TROX	TRIMESTRAL

Tabla 6-Lista de Fire Smoke Dámper

ITEM	TAG	DESCRIPCIÓN	DIMENSION	PROTECCIÓN	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	UBICACIÓN	MARCA	FRECUENCIA. MTTO.
1	SE5-ZA-002-A	FIRE SMOKE DAMPER	22"x15"	02 horas	24 VAC	SALA DE CONTROL	TROX	TRIMESTRAL
2	SE5-ZA-002-B	FIRE SMOKE DAMPER	22"x15"	02 horas	24 VAC	SALA DE CONTROL	TROX	TRIMESTRAL
3	SE5-ZA-002-C	FIRE SMOKE DAMPER	33"x32"	02 horas	24 VAC	RIE 8	TROX	TRIMESTRAL
4	SE5-ZA-002-D	FIRE SMOKE DAMPER	33"x32"	02 horas	24 VAC	RIE 8	TROX	TRIMESTRAL

Tabla 7-Lista de Dámper Sobrepresión

ITEM	TAG	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	UBICACIÓN	MARCA	FRECUENCIA. MTTO.
1	SE5-ZA-003-A	DAMPER SOBREPRESIÓN	52"x33"	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL
2	SE5-ZA-003-B	DAMPER SOBREPRESIÓN	52"x33"	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL
3	SE5-ZA-003-C	DAMPER SOBREPRESIÓN	52"x33"	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL
4	SE5-ZA-003-D	DAMPER SOBREPRESIÓN	52"x33"	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL
5	SE5-ZA-003-E	DAMPER SOBREPRESIÓN	52"x33"	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL
6	SE5-ZA-003-F	DAMPER SOBREPRESIÓN	52"x33"	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL

Tabla 8-Lista de Dámper Motorizado

ITEM	TAG	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	UBICACIÓN	MARCA	FRECUENCIA. MTTO.
1	SE5-ZA-004-A	DAMPER MOTORIZADO	24V	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL
2	SE5-ZA-004-B	DAMPER MOTORIZADO	24V	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL
3	SE5-ZA-004-C	DAMPER MOTORIZADO	24V	AZOTEA	TROX	TRIMESTRAL

#### 4. TABLEROS

Tabla 9-Lista de Tableros de Fuerza y Control

ITEM	TAG	DESCRIPCIÓN	EQUIPO ENERGIZADO	VOLTAJE	UBICACIÓN	MEDIDA	MARCA	FRECUENCIA. MTTO
1	AALP-SE5-01	TABLERO DE FUERZA PRINCIPAL	HVAC	480V/220 V	SE5	2100x1200x600 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
2	LP-SE5-A-001-A	TABLERO DE FUERZA	Unidad Manejadora 1	480V	AZOTEA SE5	600x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
3	LP-SE5-A-001-B	TABLERO DE FUERZA	Unidad Manejadora 2	480V	AZOTEA SE5	600x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
4	LP-SE5-A-001-C	TABLERO DE FUERZA	Unidad Manejadora 3	480V	AZOTEA SE5	600x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
5	LP-SE5-E-001-A	TABLERO DE FUERZA	Unidad Condensadora 1	480V	AZOTEA SE5	600x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
6	LP-SE5-E-001-B	TABLERO DE FUERZA	Unidad Condensadora 2	480V	AZOTEA SE5	600x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
7	LP-SE5-E-001-C	TABLERO DE FUERZA	Unidad Condensadora 3	480V	AZOTEA SE5	600x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
8	LP-SE5-FA-001-A	TABLERO DE FUERZA	Unidad Ventilación 1	480V	AZOTEA	500x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
9	LP-SE5-FA-001-B	TABLERO DE FUERZA	Unidad Ventilación 2	480V	AZOTEA	500x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
10	LP-SE5-FA-001-C	TABLERO DE FUERZA	Unidad Ventilación 3	480V	AZOTEA	500x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
11	LP-SE5-FA-001-D	TABLERO DE FUERZA	Unidad Ventilación 4	480V	AZOTEA	500x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
12	LP-SE5-FA-001-E	TABLERO DE FUERZA	Unidad Ventilación 5	480V	AZOTEA	500x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
13	LP-SE5-FA-001-F	TABLERO DE FUERZA SECUNDARIO	Unidad Ventilación 6	480V	AZOTEA	500x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
14	LP-SE5-FA-001-G	TABLERO DE FUERZA SECUNDARIO	Unidad Ventilación 7	480V	AZOTEA	500x400x200 mm	GESCEL	TRIMESTRAL
15	AALP-SE5-02	TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL	Unidad BMS	220V	SE5	1200x800x300mm	GESCEL	TRIMESTRAL

**13. SUB-ESTACIÓN UNIDAD DESTILACIÓN PRIMARIA (SE UDP)**

IT	CÓDIGO EQUIPO	ZONA ACTUAL	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CAP.	UNID	MARCA	MODELO	POLUCIÓN	TIPO EQ.	TIPO	INTER V. AL AÑO	PERIODO (DÍAS)
1	UDP-HVAC-EP 01	AZOTEA DE UDP	SUSB ESTACIÓN UDP	ROOFTOP	23.54	Ton - h	KEYTER	KCR 3080T	ALTA	INDUSTRI AL	RFT	6	90
2	UDP-HVAC-EP 02	AZOTEA DE UDP	SUSB ESTACIÓN UDP	ROOFTOP	23.54	Ton - h	KEYTER	KCR 3080T	ALTA	INDUSTRI AL	RFT	6	90
3	UDP-HVAC-VP 01	AZOTEA DE UDP	SUSB ESTACIÓN UDP	INYECTOR DE AIRE	1	Hp	KEYTER	---	ALTA	INDUSTRI AL	RFT	6	90
4	UDP-HVAC-VP 02	AZOTEA DE UDP	SUSB ESTACIÓN UDP	INYECTOR DE AIRE	1	Hp	KEYTER	---	ALTA	INDUSTRI AL	RFT	6	90

SE UDP		AZOTEA EDIFICIO	CCM 1ER PISO	SALA TABLEROS DCS/ESD	CCM 2DO PISO	SALA DE BATERIAS	SUB TOTAL
DUMPER DE CONTROL MOTORIZADO	DCF	4	3	4	4	1	16
DUCTO DE SUMINISTRO DE AIE	SA: FSD	0	2	2	2	2	8
DUCTO DE RETORNO DE AIRE	RA: FSD	0	1	1	1	1	4
TRANSMISOR PRESIÓN DIFERENCIAL	SP	0	1	1	1	1	4
DETECTORES DE GASES	S	0	5	5	5	1	16



**APÉNDICE N° 02B: LISTADO DE EQUIPOS HVAC PREEXISTENTES REFINERÍA TALARA**

Nota:

- El presente listado es referencial, pudiendo agregarse o eliminarse equipos conforme a las necesidades de Petroperú.
- En el caso de que alguno de los equipos listados sea dado de baja por Petroperú, se debe considerar en el mantenimiento preventivo y correctivo el equipo que lo reemplazará, el costo del mantenimiento del nuevo equipo será conforme a la partida cotizada y que corresponda a su capacidad.

N	TAG	DEPENDENCIA	ZONA ACTUAL	CAPACIDAD	MARCA	FREC. MANTENIMIENTO (DIAS)
2	013-MS-O	UTAL	Supervisor de Factoría	18 000 BTU/h	COLD POINT	90
3	017-MS-O	USIE	Planta de Asfaltos	18 000 BTU/h	MIDEA	90
4	019-MS-O	SSEE	Supervisor Z-4 SS.EE. Refinería Talara	18 000 BTU/h	YORK	90
8	033-MS-O	PVP	Representante PVP	14 000 BTU/h	CARRIER	90
14	047-SD-O	PVP	Cajero (Minorista) - PVP	18 000 BTU/h	CARRIER	90
17	052-MS-O	PVT	Representante PVT	18 000 BTU/h	CARRIER	90
23	065-MS-O	PVP	Oficina Coordinador de Planta - PVP	18 000 BTU/h	LG	90
24	091-MS-O	ULOG	Repuestos PMRT 1° Nivel	24 000 BTU/h	CARRIER	90
25	129-MS-O	USPA	Ex. Oficina de Pases Portón N° 1	18 000 BTU/h	CARRIER	90
26	162-SD-O	UTAL	Capataz Factoría	18 000 BTU/h	CARRIER	90
34	213-MS-O	PVT	Sala de Supervisores - PVT	18 000 BTU/h	COLD POINT	90
37	219-MS-O	CB6	Sala Control Casa Bombas N° 6	18 000 BTU/h	COLD POINT	60
38	220-MS-O	UMCA	Operador Tanques Tablazo	18 000 BTU/h	COLD POINT	90
40	223-MS-O	UFP	Técnico Operaciones de Flota Pesada	18 000 BTU/h	COLD POINT	90
41	224-MS-O	PVP	Facturación - PVP	18 000 BTU/h	COLD POINT	90
42	225-MS-O	PVP	Sala de Espera - PVP	18 000 BTU/h	COLD POINT	90
43	226-MS-O	PVP	Servicios Auxiliares - PVP	18 000 BTU/h	COLD POINT	90
44	230-MS-O	UTAL	Comedor Factoría Talleres	18 000 BTU/h	CARRIER	90
47	233-MS-O	ULOG	Oficina Almacén Central	18 000 BTU/h		90

48	235-MS-O	UEIA	Depósito Almacén Central	24 000 BTU/h	CARRIER	90
50	238-MS-O	BAS	Operador Bomba de Agua Salada	18 000 BTU/h	CARRIER	60
51	239-MS-O	UFP	Capataz Mantenimiento Flota Pesada	18 000 BTU/h	CARRIER	90
52	240-MS-O	CB5	Comedor Casa de Bombas N° 6	18 000 BTU/h	CARRIER	60
54	245-MS-O	PVT	Oficina Supervisor de Turno - PVT	18 000 BTU/h	CARRIER	90
55	247-MS-O	UMPL-LOTE1	Oficina Producción LOTE 1	18 000 BTU/h	CARRIER	90
56	249-MS-O	LASTRE	Operador Planta Lastre	18 000 BTU/h	LG	60
57	290-MS-O	UMPL-LOTE 1	Comedor LOTE 1	12 000 BTU/h	MIDEA	90
58	291-MS-O	UMPL-ULOG	Calle 16A000 - Almacén Central	12 000 BTU/h		90
59	293-MS-O	UMPL-ULOG	Almacén Central	12 000 BTU/h	MIDEA	90
60	294-MS-O	UFP	Supervisor de Flota Pesada	12 000 BTU/h	MIDEA	90
61	297-MS-O	CB6	Sala Operador Casa Bombas N° 6	12 000 BTU/h	MIDEA	60
62	307-MS-O	UMPL-LOTE 1	Oficina Supervisores LOTE 1	24 000 BTU/h	MIDEA	90
63	308-SD-O	PVT	Comedor Planta Ventas Talara	24 000 BTU/h	MIDEA	90
65	310-SD-O	PVT	Sala de Recepción Planta Ventas Talara	24 000 BTU/h	COLD POINT	90
66	311-SD-O	UEIA-ULOG	Almacén Central (RESERVADO)	24 000 BTU/h	MIDEA	90
67	313-SD-O	UEIA-ULOG	Almacén Central (RESERVADO)	24 000 BTU/h	MIDEA	90
68	314-MS-O	ULOG	Supervisor de Receptoría y Carga	24 000 BTU/h	LG	90
69	318-MS-O	UMCA	Comedor Tanques Tablazo	24 000 BTU/h	LG	90
70	319-MS-O	EST59	Estación de Bombeo N° 59 - Overales	18 000 BTU/h	LG	90
71	320-MS-O	EST172	Estación de Bombeo N° 172 - Pariñas	18 000 BTU/h	MIDEA	90
72	321-SD-O	PVT	Jefatura Planta Ventas Talara	24 000 BTU/h	MIDEA	90
77	330-MS-O	PVP	Supervisor Mantenimiento - PVP	18 000 BTU/h	LG	90
78	331-MS-O	PVP	Supervisor de Turno - PVP	18 000 BTU/h	LG	90
79	332-MS-O	PVP	Sala de Operadores - PVP	18 000 BTU/h	LG	90

80	333-MS-O	PVP	Supervisor de Planta - PVP	18 000 BTU/h	LG	90
81	334-MS-O	PVP	Balanzas - PVP	18 000 BTU/h	LG	90
82	337-MS-O	UTAL	Oficina Capataz Soldadura	18 000 BTU/h	LG	90
83	360-MS-O	PVT	Sala de Alcoholes - PVT	18 000 BTU/h	KHOR	90
84	361-MS-O	PVP	Sala de Alcoholes - PVP	18 000 BTU/h	KHOR	90
85	375-MS-O	SERV AUX	Caseta operador Interconecting	12 000 BTU/h		90
86	376-MS-O	SERV AUX	Caseta Operador WS2	12 000 BTU/h		90
87	377-MS-O	PVP	Sala de Servidores - PVP	18 000 BTU/h		90
88	378-MS-O	PVP	Comedor - PVP	18 000 BTU/h		90
91	381-MS-O	PVT	Sala de despacho de GLP - PVT	18 000 BTU/h		90
92	382-MS-O	PVT	Sala de espera 1 - PVT	18 000 BTU/h		90
93	383-MS-O	PVT	Sala de espera 2 - PVT	18 000 BTU/h		90
96	388-MS-O	PHP	Oficina PHP - Caseta 5 lado Sur	12 000 BTU/h		90
97	389-MS-O	PHP	Comedor PHP - Caseta 5 lado Sur	12 000 BTU/h		90
98	390-MS-O	HTN	Oficina HTN - Caseta 6 lado Norte	12 000 BTU/h		90
103	395-MS-O	HTN	Comedor HTN - Caseta 6 lado Norte	12 000 BTU/h		90
106	398-SD-O	PVT	Sala Eléctrica Operador GLP - PVT	24 000 BTU/h	YORK	90
108	400-MS-O	FCK	Oficina FCK - Caseta 7 lado Norte	12 000 BTU/h		60
109	401-MS-O	FCK	Comedor FCK - Caseta 7 lado Norte	12 000 BTU/h		60
110	402-MS-O	PVT	Supervisor Administrativo - PVT	18 000 BTU/h		90
118	419-MS-O	CB5	Sala Operadores Casa Bombas N° 5	18 000 BTU/h	LG	60
119	420-MS-O	CB5	Sala Operadores Casa Bombas N° 5	18 000 BTU/h	LG	60
120	421-MS-O	CB5	Comedor Casa Bombas N° 5	18 000 BTU/h	LG	60
121	428-MS-O	ULOG	Patio de Tuberías Lado Sur	12 000 BTU/h	COLD POINT	90
122	429-MS-O	ULOG	Patio de Tuberías Lado Norte	12 000 BTU/h	COLD POINT	90

**1. RED INDUSTRIAL HVAC - SCADA**

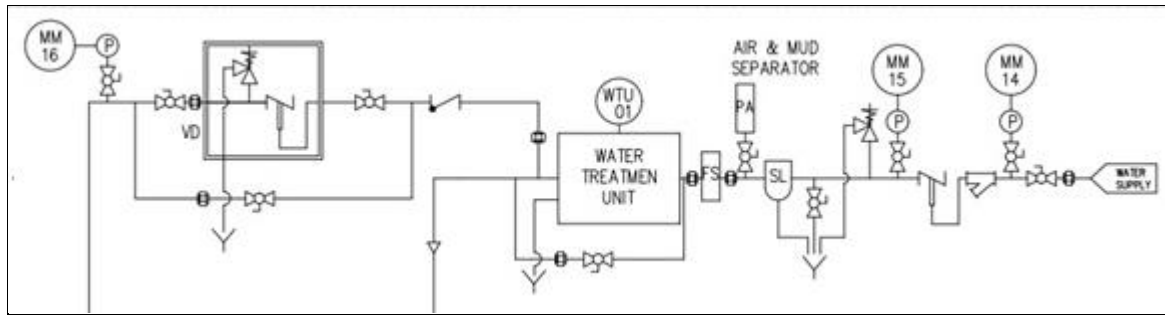
Se cuenta con una red industrial del sistema HVAC implementada en cada uno de los edificios donde se monitorea en una pantalla gráfica (HMI) el estado de los diferentes equipos.

Forma parte del presente servicio garantizar la operatividad del sistema SCADA -HVAC que incluye:

- Mantenimiento preventivo y correctivo inmediato de todos los componentes propios tales como:
  - ✓ Tableros de control (Incluye todos los componentes dentro del mismo: PLCs, transformadores, interruptores termomagnéticos, borneras, barra de tierra, cableado, accesorios en general, etc.)
  - ✓ Interfaces HMI (pantalla gráfica).
  - ✓ Instrumentación asociada a los sistemas HVAC en salas tales como sensores de humedad/temperatura, Sensores de temperatura/humedad/calidad del aire, Transmisores de presión/presión diferencial, dámper motorizados etc.
  - ✓ Red de Comunicaciones ModBus. (Cableado//Conectores).

## APÉNDICE N° 02D: TÍPICOS DE PLANTA

### TÍPICO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA



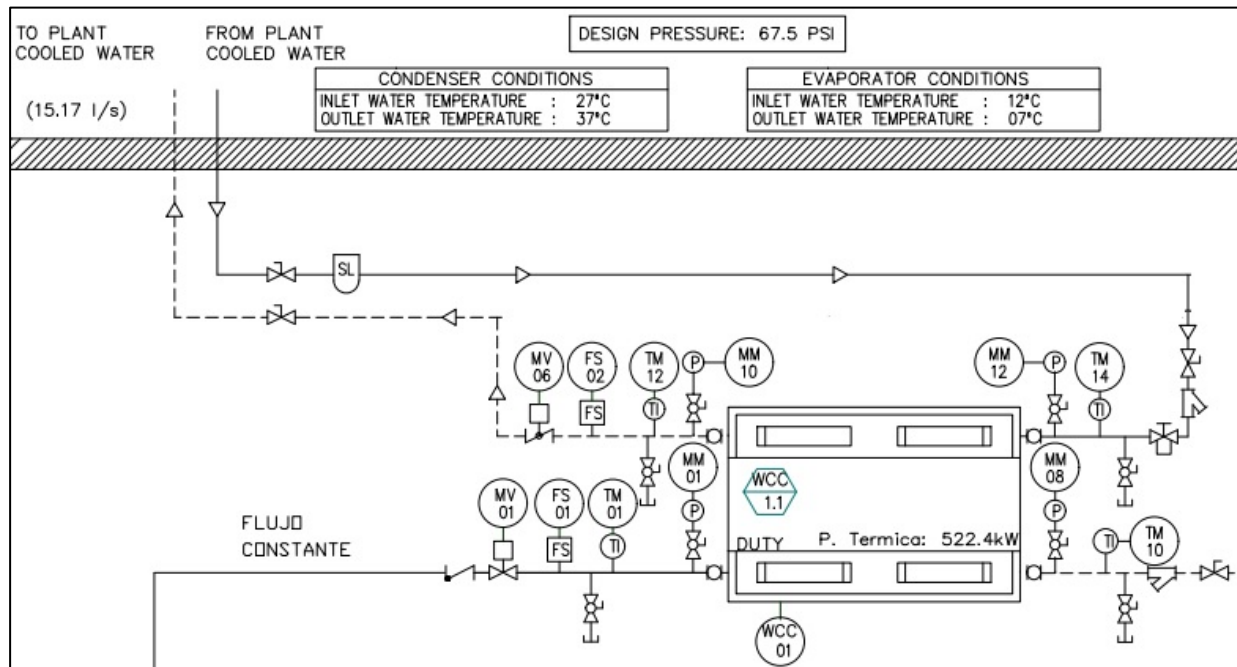
#### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Unidad tratamiento de agua
2	Manómetros
3	Filtros / Trampas
4	Válvulas / Tuberías y Accesorios en general

#### Incluye:

- Tablero eléctrico (Tablero Unidad Tratamiento de agua):

### TÍPICO DE UNIDAD ENFRIADORA DE AGUA (CHILLER)



#### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

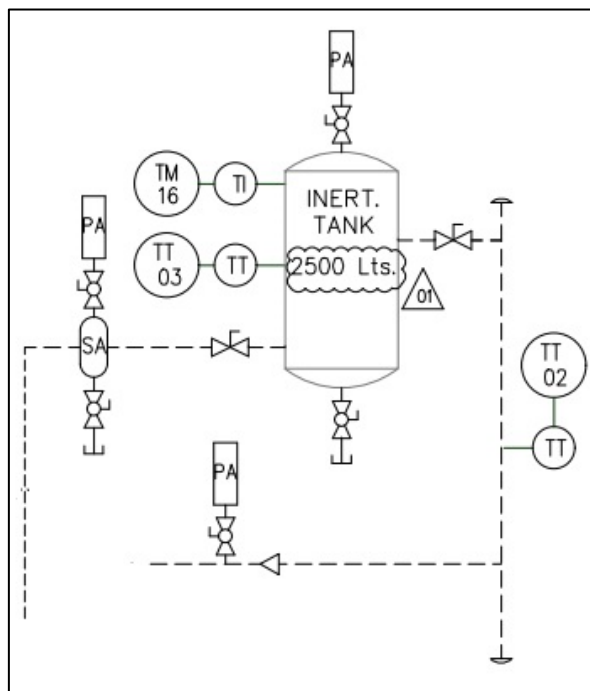
ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Unidad enfriadora de agua (Chiller), condensada por Agua	1
2	Termómetros	4
3	Manómetros + Válvulas de bloqueo.	4
4	Switch de Flujo	2
5	Válvula con actuador eléctrico	2

**Incluye:**

Dentro del Mantenimiento del equipo Chiller se incluye:

- Tablero eléctrico propio del Chiller.
- Tanque separador de aire

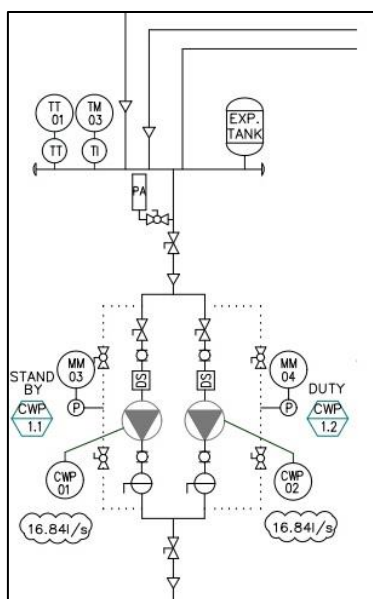
**TÍPICO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE RETORNO DE AGUA**



**INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Tanque de Agua	1
2	Termómetros	1
3	Transmisor de temperatura	2
4	Válvulas, Tuberías y accesorios en general	GLB

## TÍPICO UNIDAD DE BOMBAS DE AGUA



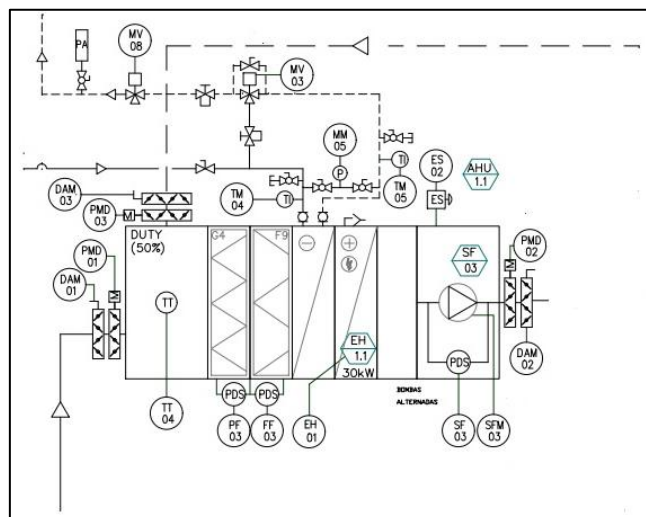
### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Motor Eléctrico y Bomba de Agua	GLB
2	Termómetros	1
3	Transmisor de temperatura	1
4	Manómetros + Válvulas de bloqueo.	2
5	Tanque de agua.	1
6	Válvulas, Tuberías y accesorios en general	GLB

### Incluye:

- Tablero eléctrico. (Tablero bombas/Unidad tratamiento de agua):
- Tanque de expansión incluye instrumentación asociada.

## TÍPICO UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE I



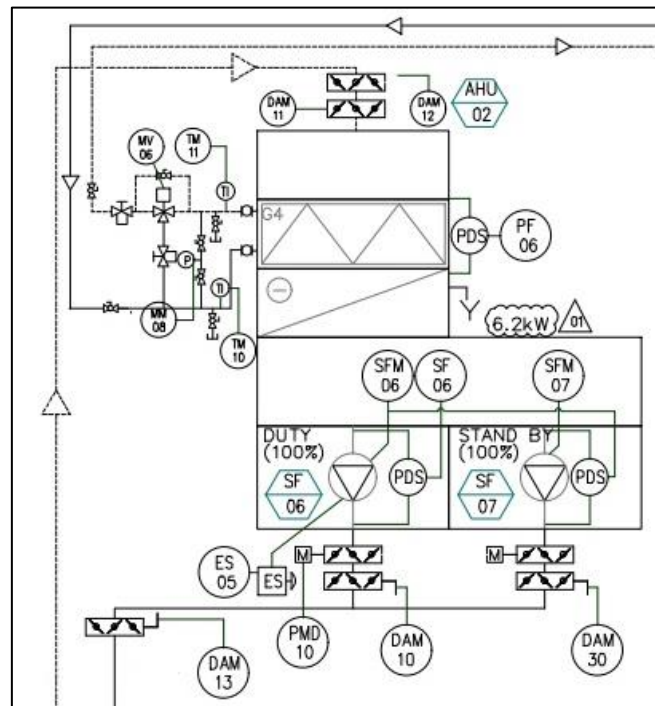
## INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Unidad de Tratamiento de aire	1
2	Resistencia Eléctrica (Heater)	1
3	Conjunto Motor-Ventilador	1
4	Dámper Manuales	3
5	Dámper con actuador eléctrico	3
6	Switch de presión diferencial de Prefiltros	1
7	Switch de presión diferencial Filtros Final	1
8	Switch de presión diferencial de estatus del ventilador	1
9	Termómetros	2
10	Transmisor de Temperatura	1
11	Manómetros + Válvulas de bloqueo	1
12	Válvula con actuador eléctrico	2
13	Pulsador de Emergencia	1
14	Variador de velocidad	1

### Incluye:

- Tablero de Fuerza (Climatizador 1.X/ Incluye VFD):

## TÍPICO DE UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE II





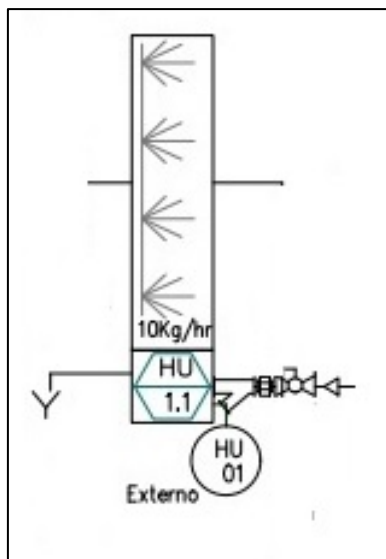
#### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Unidad de Tratamiento de aire	1
2	Conjunto Motor-Ventilador	2
3	Dámper Manuales	4
4	Dámper con actuador eléctrico	2
5	Switch de presión diferencial de Prefiltros	1
6	Switch de presión diferencial de estatus del ventilador	2
7	Termómetros	2
8	Manómetros + Válvulas de bloqueo	1
9	Válvula con actuador eléctrico	1
10	Pulsador de Emergencia	1
11	Variador de Velocidad	2

#### Incluye:

- Tablero de fuerza propio del equipo. (Incluye VFD)

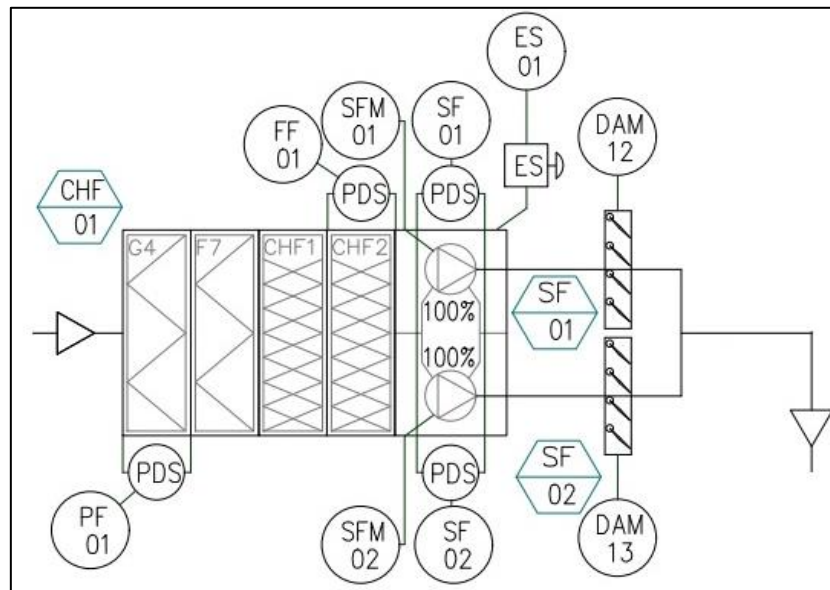
#### **TIPICO DE HUMIDIFICADORES**



#### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Unidad Humidificadora	GLB
2	Tuberías, Válvulas, Mangueras y accesorios en general	GLB

## TÍPICO DE UNIDAD DE FILTRADO



## INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

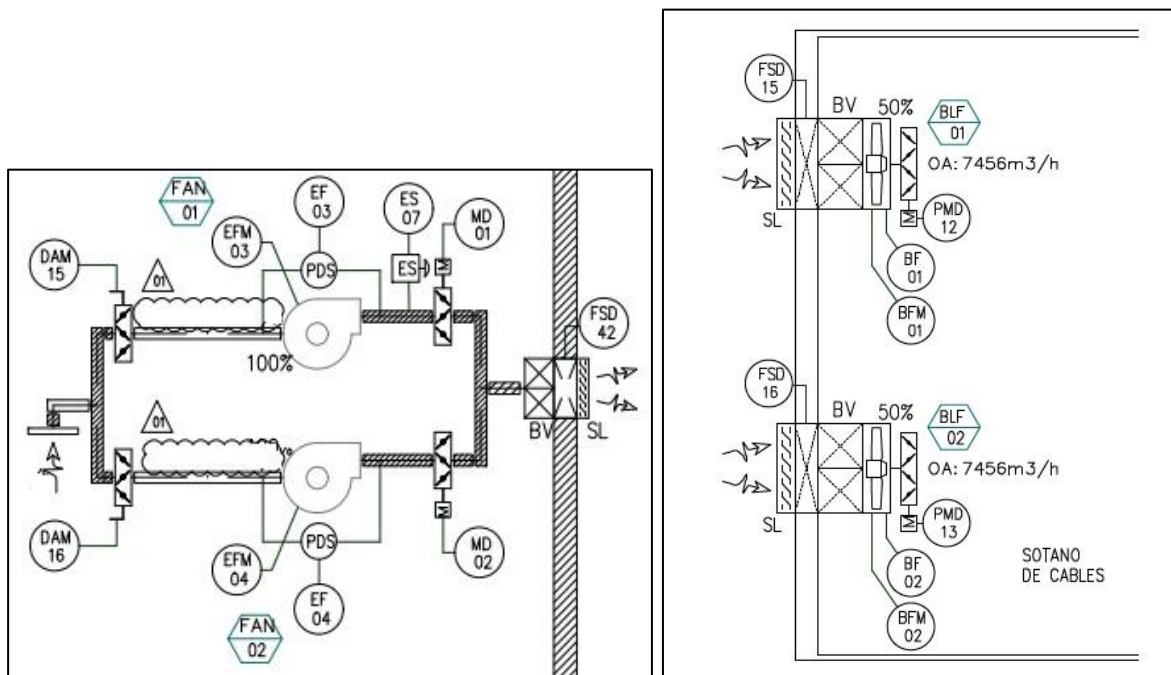
ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Unidad de Filtro Químico	1
2	Conjunto Motor-Ventilador	2
3	Dámpers Manuales	2
4	Switch de presión diferencial de Prefiltros	1
5	Switch de presión diferencial Filtros Final	1
6	Switch de presión diferencial de estatus del ventilador	2
7	Pulsador de Emergencia	1

Incluye:

- Tablero de Fuerza (Tablero Filtro Químico):

El mantenimiento preventivo de la Unidad incluye el ducto exterior de ingreso de aire fresco.

## TÍPICO DE VENTILADORES (EXTRACTORES / INYECTORES)



### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Conjunto Motor-Ventilador	1
2	Dámper Manuales	1
3	Dámper motorizado	1
4	Switch de presión diferencial / Estatus de Ventilador	1
5	Pulsador de Emergencia	GLB
6	Ducto de aire	GLB
7	Otros	GLB

### Incluye: Extractores:

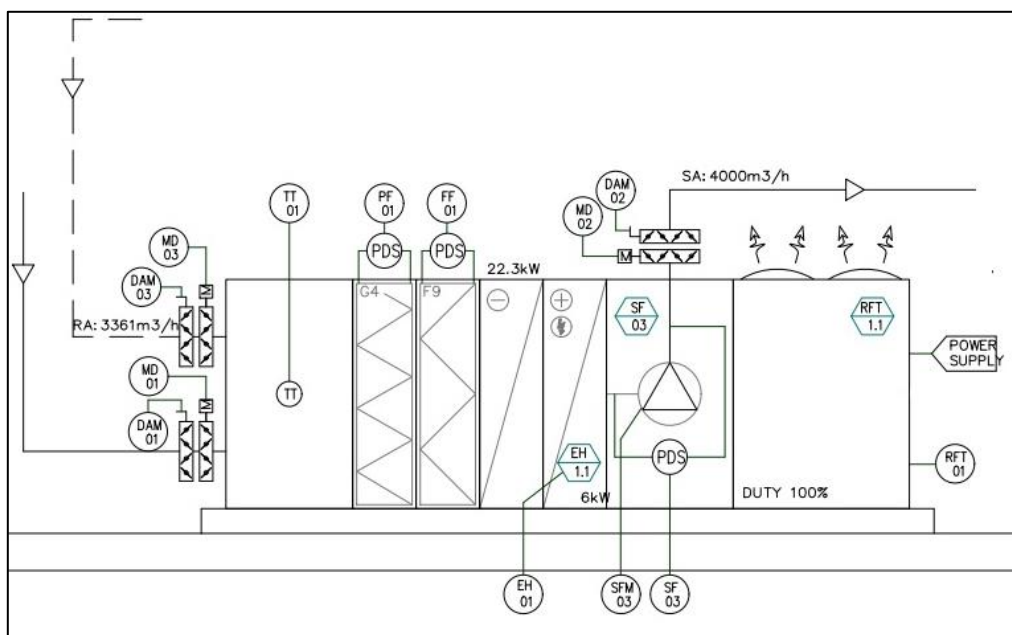
- Tablero de Fuerza (Tablero Ventilador/Extractor): XXX-HVAC-TFAN

### Incluye: Inyectores:

- Tablero de Fuerza (Tablero Ventilador /Inyector): XXX-HVAC-TBLF
- Tablero Variador de Frecuencia ventilador BLF: XXX-HVAC-TVF

En ambos casos el mantenimiento incluye los filtros, dámper y ductos de aire según típico: BV, SL

## TÍPICO ROOFTOP



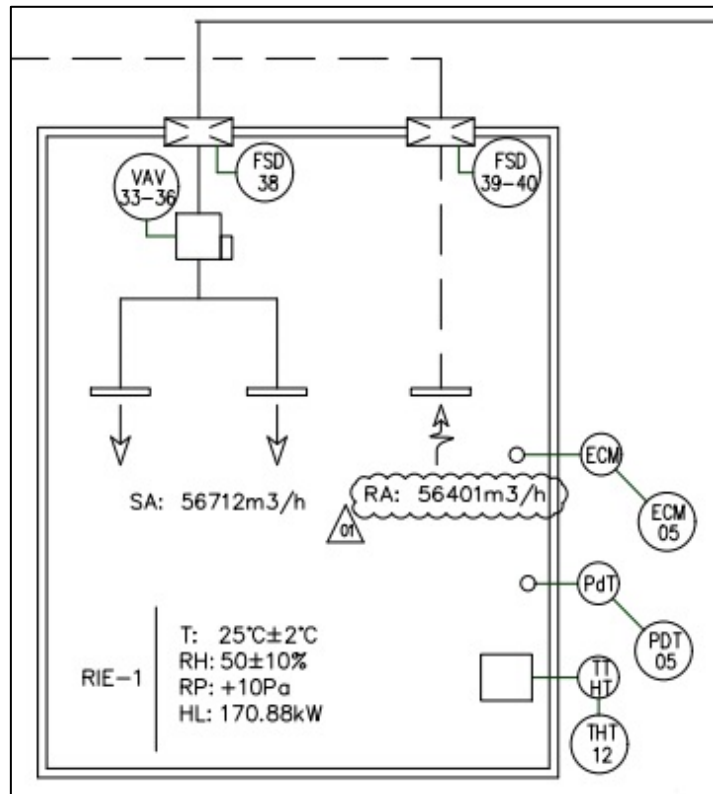
## INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA POR EQUIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Unidad de ROOFTOP	1
2	Conjunto Motor-Ventilador	1
3	Dámper Manuales	3
4	Dámper motorizado	3
5	Transmisor de temperatura	1
6	Switch de presión diferencial de Prefiltros	1
7	Switch de presión diferencial Filtros Final	1
8	Switch de presión diferencial / Estatus de Ventilador	1
9	Heater	1
10	Pulsador de Emergencia	GLB

## Incluye

- Tableros de Fuerza.
- Tableros de Control.

### TIPICO DE SALA ACLIMATIZADA (Referencia RIE1- Sala de Control)



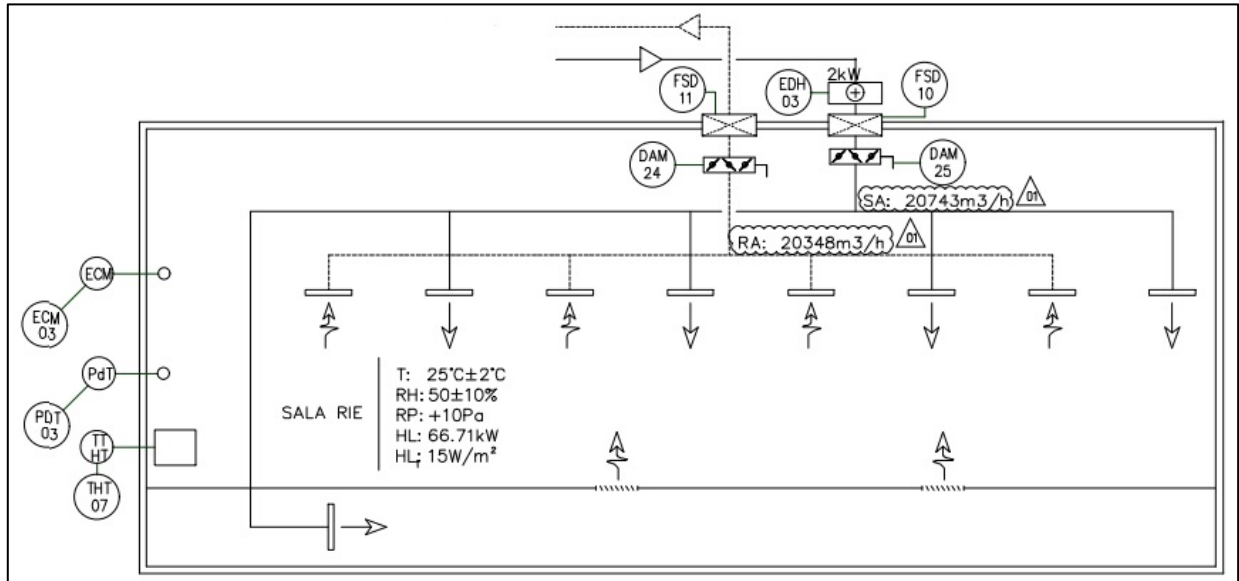
### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Ductos de aire (Suministro y Retorno)	GLB
2	Control de Volumen de aire variable	GLB
3	Sensor de Humedad y Temperatura	1
4	Transmisor de presión diferencial	1
5	Sensor de Temperatura/Humedad/Calidad de aire	1
6	Rejillas de Suministro	GLB
7	Rejillas de Retorno	GLB

### Incluye:

- Tableros eléctricos asociados y otros.

## TÍPICO DE SALA ACLIMATIZADA (Referencia RIE1- Sala de Control)



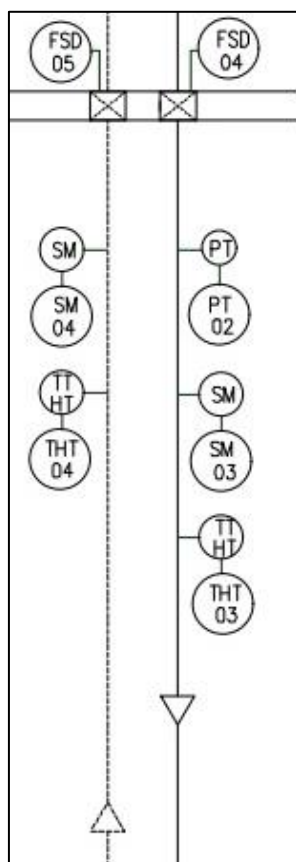
## INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Ductos de aire (Suministro y Retorno)	GLB
2	Dámperes manuales	GLB
3	Sensor de Humedad y Temperatura	1
4	Transmisor de presión diferencial	1
5	Sensor de Temperatura/Humedad/Calidad de aire	1
6	Calentador de Aire en ductos (HEATER)	1
7	Rejillas de Suministro	GLB
8	Rejillas de Retorno	GLB

## Incluye:

- Tableros eléctricos asociados y otros.

## TÍPICO INSTRUMENTACIÓN EN DUCTOS DE SUMINISTRO Y RETORNO



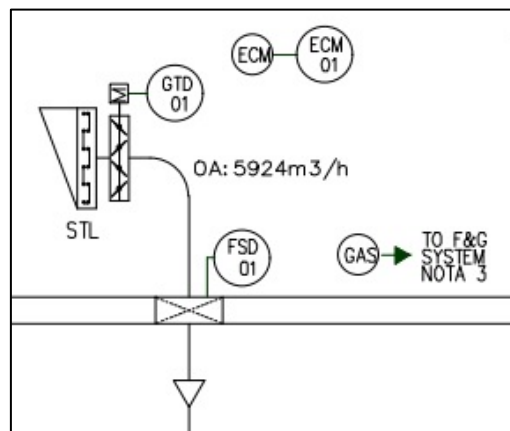
### INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Ductos de aire (Suministro y Retorno)	GLB
3	Sensor de Humedad y Temperatura	1
4	Transmisor de presión	1
5	Sensor de Temperatura/Humedad/Calidad de aire	1
6	Detectores de Humo (Smoke)	1

### Incluye:

- Tableros eléctricos asociados y otros

## TÍPICO DE INGRESO DE AIRE FRESCO DESDE EL EXTERIOR.



## INSTRUMENTACIÓN ASOCIADA

ITEM	DESCRIPCIÓN	QTY
1	Ductos de aire (Suministro y Retorno)	GLB
3	Dámper motorizado	1
4	Sensor de Temperatura/Humedad/Calidad de aire	1
5	Detectores de gas	GLB
6	Filtros, etc.	GLB



**APÉNDICE N° 03: FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA**

Señores: Talara,....., de..... del 2024

Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.

Referencia: "SERVICIO TRIENAL DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS HVAC DE NUEVOS EDIFICIOS DE MANTENIMIENTO, ALMACENES, CONTRAINCENDIO Y EQUIPOS VARIOS DE REFINERÍA TALARA"

Estimados señores:

El presente tiene por objeto alcanzar nuestra propuesta económica, para la prestación del servicio de la referencia. En tal sentido, nuestra propuesta es la siguiente:

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT. 3 AÑOS	P. UNIT	P. PARCIAL
<b>A. SISTEMA HVAC EDIFICIOS NUEVOS</b>					
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMA HVAC EDIFICIOS NUEVOS</b>					
A.1	CLI (Local promoción del empleo) - TC16	GLB	12		
A.2	TFP (Taller flota pesada) - TC-17	GLB	12		
A.3	BM (Bodegas mantenimiento) - TC17	GLB	12		
A.4	MTCO (Talleres Campo // Comedor // Oficinas) - TC17	GLB	12		
A.5	IQPF (Gases y IQPF) - TC18	GLB	12		
A.6	HAN (Hangar) - TC18	GLB	12		
A.7	MC (Materiales custodia) - TC18	GLB	12		
A.8	AYO (Almacén garaje Flota liviana existente) - TC18	GLB	12		
A.9	Subestación SO7 - TC18	GLB	12		
A.10	RCA (Receptoría carga y almacenes) - TC18	GLB	12		
A.11	NEC - Nueva Estación contraincendios -TC19	GLB	12		
A.12	Subestación SE5	GLB	12		
A.13	Subestación UDP	GLB	12		
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SISTEMA HVAC EDIFICIOS NUEVOS</b>					
<b>CHILLER</b>					
A.14	CAMBIO DE COMPRESOR	UN	3		
A.15	CAMBIO DE VENTILADORES	UN	3		
A.16	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	3		
A.17	REPARACION DE FUGA	UN	3		
A.18	REPARACIÓN DE TABLEROS DE FUERZA Y CONTROL	UN	3		
A.19	CAMBIO FILTRO SECADOR	UN	6		
A.20	CAMBIO DE VALVULA MARIPOSA (INCLUYE EVACUACION DEL AGUA)	UN	5		
<b>ELECTROBOMBA</b>					
A.21	CAMBIO DE BOMBA	UN	2		
A.22	CAMBIO DE MOTOR	UN	2		
A.23	CAMBIO DE RODAMIENTOS	UN	6		
A.24	CAMBIO DE ACOPLS	UN	6		
A.25	ALINEAMIENTO LASER	UN	2		

VENTILADOR					
A.26	CAMBIO DE FAJAS	UN	6		
A.27	CAMBIO DE RODETE	UN	2		
A.28	CAMBIO DE MOTOR	UN	2		
RESISTENCIA					
A.29	CAMBIO DE RESISTENCIA	UN	9		
A.30	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	3		
UMA					
A.31	CAMBIO DE VENTILADOR	UN	2		
A.32	CAMBIO DE MOTOR	UN	2		
A.33	CAMBIO DE FAJA	UN	6		
A.34	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	2		
LOUVERS					
A.35	CAMBIO DE LOUVERS (MEDIDAS MENORES A 10 M2)	UN	3		
DAMPERS					
A.36	CAMBIO DE DAMPER	UN	3		
EQUIPO PAQUETE					
A.37	CAMBIO DE COMPRESOR	UN	2		
A.38	CAMBIO DE VENTILADORES	UN	3		
A.39	CAMBIO DE FAJA	UN	6		
A.40	CAMBIO DE MOTOR	UN	2		
A.41	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	2		
A.42	REPARACION DE FUGA	UN	9		
A.43	FUERZA Y CONTROL	UN	2		
HUMIDIFICADOR					
A.44	CAMBIO DE HUMIDIFICADOR	UN	3		
A.45	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	3		
FAN COIL					
A.46	CAMBIO DE VENTILADOR	UN	3		
A.47	CAMBIO FILTRO	UN	6		
A.48	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	3		
UNIDAD EVAPORADORA					
A.49	CAMBIO DE VENTILADOR	UN	3		
A.50	CAMBIO FILTRO	UN	6		
A.51	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	3		
UNIDAD CONDENSADORA					
A.52	CAMBIO DE COMPRESOR	UN	2		
A.53	CAMBIO DE VENTILADOR	UN	6		
A.54	CAMBIO DE ACCESORIOS DE CONTROL	UN	2		
A.55	REPARACION DE FUGA	UN	10		
A.56	REPARACIÓN DE TABLEROS DE FUERZA Y CONTROL	UN	2		
VAV					
A.57	CAMBIO VAV (VARIABLE AIR VOLUME)	UN	3		
<b>B. SISTEMA HVAC EQUIPOS PREEXISTENTES REFINERIA TALARA</b>					
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS REFINERIA PREEXISTENTES</b>					
	Mantenimiento Preventivo Equipos No Industriales				

B.1	Mantenimiento preventivo SPLIT DECORATIVO	UN	560		
B.2	Mantenimiento preventivo MINI SPLIT	UN	855		
B.3	Mantenimiento preventivo TIPO VENTANA	UN	40		
B.4	Mantenimiento preventivo Refrigerador No Industrial	UN	12		
	<b>Mantenimiento Preventivo Equipos Industriales</b>				
B.5	Mantenimiento preventivo CENTRAL <=100MBTU-HR	UN	800		
B.6	Mantenimiento preventivo CENTRAL >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	170		
B.7	Mantenimiento preventivo SPECIFIC SYSTEM <=100 MBTU-HR	UN	36		
B.8	Mantenimiento preventivo SPECIFIC SYSTEM >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	18		
B.9	Mantenimiento preventivo SOPLADOR	UN	72		
B.10	Mantenimiento preventivo Refrigerador Industrial	UN	36		
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACIÓN, REUBICACION EQUIPOS INDUSTRIALES PREXISTENTES</b>					
B.11	Mantenimiento correctivo CENTRAL <=100MBTU-HR	UN	12		
B.12	Mantenimiento correctivo CENTRAL >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	12		
B.13	Mantenimiento correctivo SPECIFIC SYSTEM <=100 MBTU-HR	UN	6		
B.14	Mantenimiento correctivo SPECIFIC SYSTEM >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	2		
B.15	Mantenimiento correctivo SOPLADOR	UN	12		
B.16	Mantenimiento correctivo Refrigerador Industrial	UN	12		
B.17	Reubicación de equipos CENTRAL <=100MBTU-HR	UN	6		
B.18	Reubicación de equipos CENTRAL >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	6		
B.19	Reubicación de equipos SPECIFIC SYSTEM <=100 MBTU-HR	UN	6		
B.20	Reubicación de equipos SPECIFIC SYSTEM >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	6		
B.21	Reubicación de equipos SOPLADOR	UN	6		
B.22	Instalación de equipos CENTRAL <=100MBTU-HR	UN	6		
B.23	Instalación de equipos CENTRAL >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	6		
B.24	Instalación de equipos SPECIFIC SYSTEM <=100 MBTU-HR	UN	6		
B.25	Instalación de equipos SPECIFIC SYSTEM >100 Y <=200 MBTU-HR	UN	6		
B.26	Instalación de equipos SOPLADOR	UN	6		
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACIÓN, REUBICACION EQUIPOS NO INDUSTRIALES PREEXISTENTES</b>					
B.27	Mantenimiento Correctivo CORTINA DE AIRE.	UN	9		
B.28	Mantenimiento Correctivo SPLIT DECORATIVO.	UN	18		
B.29	Mantenimiento Correctivo MINI SPLIT.	UN	25		
B.30	Mantenimiento Correctivo DE AIRE ACONDICIONADO CON UNIDAD EVAPORADORA TIPO DUCTO.	UN	5		
B.31	Mantenimiento Correctivo DE AIRE ACONDICIONADO CON UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETE.	UN	6		
B.32	Mantenimiento correctivo TIPO VENTANA	UN	6		
B.33	Mantenimiento correctivo Refrigerador No Industrial	UN	9		
B.34	Reubicación de Equipo SPLIT DECORATIVO	UN	12		

B.35	Reubicación de Equipo MINI SPLIT	UN	12		
B.36	Reubicación de equipos TIPO VENTANA	UN	4		
B.37	Reubicación de Equipo DE AIRE ACONDICIONADO CON UNIDAD EVAPORADORA TIPO DUCTO.	UN	3		
B.38	Reubicación de Equipo DE AIRE ACONDICIONADO CON UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETE.	UN	3		
B.39	Reubicación de equipos CORRINAS DE AIRE	UN	3		
B.40	Instalación de CORTINA DE AIRE	UN	3		
B.41	Instalación de EQUIPO SPLIT DECORATIVO	UN	6		
B.42	Instalación de EQUIPO MINI SPLIT	UN	6		
B.43	Instalación de equipos TIPO VENTANA	UN	6		
B.44	Instalación de EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO CON UNIDAD EVAPORADORA TIPO DUCTO.	UN	3		
B.45	Instalación de EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO CON UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETE.	UN	3		
B.46	Instalación de UNIDADES CONDENSADORAS	UN	3		
<b>C. OTRAS PARTIDAS</b>					
C.1	Técnico para actividades no especificadas en las partidas y/o fuera de horario	HH	120		
C.2	Supervisor Técnico para actividades no especificadas en las partidas y/o fuera de horario	HH	120		
C.3	Movilización y Desmovilización de facilidades, equipos y herramientas	GLB	1		
<b>(A) TOTAL COSTO DIRECTO</b>					
<b>(B) GASTOS GENERALES % DE (A)</b>					
<b>( C ) UTILIDADES % DE (A)</b>					
<b>(D) GASTOS REEMBOLSABLES POR MATERIALES SIN IGV</b>					800,000.00
<b>(A+B+C+D) SUBTOTAL SIN INCLUIR IGV</b>					
<b>IGV (18%)</b>					
<b>TOTAL SERVICIO POR 03 AÑOS INC. IGV</b>					

Son: S/.....(..... con...../100 Soles), Incluido el IGV

**Atentamente**

**Firma**

**Nombre**

**No de doc. Identidad; Sello del representante legal del Postor.**

**NOTAS:**

1. La propuesta deberá ser presentada en SOLES (S/).
2. La suma de partidas de Gastos Reembolsables y partidas de COSTO DE MANO DE OBRA DEL SERVICIO, conformaran el costo integral de las partidas a Precios Unitarios.
3. Las cantidades presentadas para cada partida de este apéndice son referenciales.

**(D ) NOTA SOBRE GASTOS REEMBOLSABLES**

1. Según lo establecido en el Artículo 20 Costos Rembolsables del Reglamento de Contrataciones de Petroperú S.A., se considera un monto máximo de S/ 800,000.00 (incluyendo la cuota de beneficio de 5%) sin incluir el IGV.
2. Estos gastos se pagarán conforme al procedimiento descrito en el Numeral VI.11 GASTOS REEMBOLSABLES.

## APÉNDICE N° 03A: DETALLE DE LAS PARTIDAS

El desarrollo de las actividades mencionadas según partidas tiene como finalidad garantizar la atención PREVENTIVA y CORRECTIVA (Incluye atención de emergencias) de los todos los Sistemas HVAC y Aire acondicionado instalados en los distintos edificios.

Para el listado de algunos equipos nuevos de edificios nuevos, Petroperú tienen un stock de repuestos, los que serán proporcionados a la Contratista de requerirlos para que se instalen y recuperen la funcionalidad del equipo. Para el listado de equipos preexistentes, la Contratista deberá proveer los materiales necesarios listados en el Apéndice 3ª, los que serán pagados conforme a lo indicado en el numeral de Gastos reembolsables.

Todas las partidas se pagarán según la unidad de medida indicada en los Formatos de propuesta de los Apéndices 03 y 03A, una vez que hayan sido ejecutadas y cuya valorización debe estar aprobada por el Administrador del contrato.

Para todas las partidas, el Contratista deberá incluir las facilidades, herramientas, consumibles necesarios para la ejecución de la partida. Petroperú no proporcionará consumibles como trapos, desengrasantes, grasa, lubricantes, entre otros.

El servicio consta del desarrollo de las siguientes actividades:

✓ **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS INDUSTRIALES HVAC EDIFICIOS NUEVOS Y REFINERÍA ANTIGUA.**

- CHILLER (Incluye TANQUE DE INERTIZACIÓN/SEPARACIÓN DE AIRE)
- ROOFTOP.
- UHU (UMAS).
- UNIDADES DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN.
- BOMBAS DE AGUA. (Incluye TANQUES DE EXPANSIÓN).
- EXTRACTORES.
- INYECTORES.
- HUMIDIFICADORES.
- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.
- SISTEMAS DE DUCTOS (TOMA DE AIRE FRESCO, DECARGA AL EXTERIOR).
- UNIDADES DE CONDENSACIÓN ENFRIDA POR AIRE.
- EVAPORADORAS FAN&COIL // AGUA HELADA.
- RED INDUSTRIAL SCADA.
- UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL.
- SOPLADORES.

✓ **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS NO INDUSTRIALES HVAC EDIFICIOS NUEVOS Y REFINERÍA ANTIGUA.**

- UNIDADES MINI SPLIT
- UNIDADES SPLIT DECORATIVAS.
- UNIDADES TIPO VENTANA
- CORTINAS DE AIRE.
- UNIDADES EVAPORADORAS TIPO CASSETTE.
- UNIDADES EVAPORADORAS TIPO DUCTO.
- UNIDADES CONDENSADORAS.
- REFRIGERADORES NO INDUSTRIALES.

✓ **SUMINISTRO DE REPUESTOS.**

## **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

### **A. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS INDUSTRIALES HVAC DE EDIFICIOS NUEVOS**

#### **PARTIDAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL A.1 AL A.13**

La frecuencia de mantenimiento de los sistemas de cada edificación será cada tres meses.

Para cada edificación se considera el mantenimiento de los siguientes sistemas:

CHILLER
ROOFTOP
UMAS
BOMBAS
TANQUES DE EXPANSION
EXTRACTORES
INYECTORES
HUMIDIFICADORES
TRATAMIENTO DE AGUA

Las actividades son las siguientes:

#### **UNIDAD DE ENFRIAMIENTO DE AGUA Y AIRE (CHILLERS).**

Consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos CHILLER, este servicio comprende:

- Registro de las condiciones de operación.
- Verificar los niveles de aceite de los compresores.
- Verificar el sistema de retorno de aceite.
- Verificar la operación de arranque del motor.
- Verificar la operación de la resistencia del cárter de aceite.
- Verificar el voltaje en las tres fases y el balance de corriente.
- Verificar la apropiada operación de los controles de seguridad.
- Verificar el flujo de agua en el evaporador (flow switch).
- Revisión de los transductores de presión.
- Verificar fugas del sistema.
- Verificación de purgadores de aire.
- Verificación de la operatividad de los manómetros.
- Comprobación de lecturas de los sensores de temperatura.
- Verificar la operación de los ventiladores del condensador.
- Arranque y registro de sus parámetros de operación.
- Limpieza de contactos eléctricos de los contactores (solvente dieléctrico).
- Reajuste de conexiones eléctricas.
- Verificación de aterramiento.
- Limpieza de los intercambiadores de calor ubicados dentro del chiller y en los equipos ubicados en cada una de las plantas.
- Revisión de tablero eléctrico.
- Revisión del sistema de refrigeración.
- Revisión de presión del aceite y lubricación adecuada.
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).

- ✓ Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.
- ✓ Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo

## **ROOFTOP.**

Esta partida consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos ROOFTOP, este servicio comprende:

- INSPECCIÓN GENERAL
  - Verificar estado limpieza interior.
  - Verificar fijaciones, ruidos, pérdidas, estado aislaciones.
  - Verificar estado paneles, tornillería, manijas.
  - Verificación y limpieza de estado de filtros de aire, reemplazar en caso de ser necesario.
- VENTILADORES (CONDENSADOR Y EVAPORADOR).
  - Verificar el giro del rotor del ventilador (debe girar libremente sin rozamiento).
  - Verificar limpieza del rotor.
  - Verificar tensión de alimentación de motores eléctricos.
  - Verificar consumos de motores eléctricos.
  - Verificar desbalanceo.
  - Verificar estado de palas (ventilador de condensador).
  - Verificar alineación de poleas.
  - Verificar tensión de correas.
  - Verificar rodamientos (diseñados para hs. de vida útil).
  - Verificar estado de amortiguadores de vibración.
- SERPENTINAS (CONDENSADOR Y EVAPORADOR)
  - Verificación y limpieza del drenaje de condensado.
  - Verificación del estado de las aletas de las serpentinas.
  - Limpieza de bandeja de condensados.
  - Limpieza de serpentinas.
- CIRCUITO FRIGORÍFICO
  - Inspección de conexiones de tuberías de refrigerante.
  - Verificación de consumo eléctrico de compresores.
  - Verificar apriete de bornes terminales de Contactores de potencia.
  - Verificar el funcionamiento de las resistencias calefactoras de cárter.
  - Control de fugas de refrigerante (mediante lámpara halógena u otro método).
  - Verificar lecturas de sensores.
  - Inspeccionar estado de cableado eléctrico (potencia y comando).
  - Verifique estado de amortiguadores de vibración de compresores.
  - Verificar estado y funcionamiento de Presostatos de seguridad.
- Realizar mantenimiento a motores eléctricos.
- Realizar mantenimiento de tableros de fuerza y control
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- ✓ Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.
- ✓ Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo.

## **UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE (UMAs/ AHU).**

Esta partida consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos UMAs (AHU), este servicio comprende:

- Revisión general del equipo.
- Limpieza de serpentín.
- Ajuste mecánico de partes. revisión y chequeo de resistencia.



- Limpieza y/o cambio de filtros de aire en general.
- Revisión y limpieza de Contactores.
- Revisión y chequeo de válvula.
- Revisión y chequeo de actuadores de los dámperes.
- Revisión y chequeo de filtro de agua.
- Revisión y chequeo de aletas de serpentín.
- Verificar alineación de poleas.
- Verificar tensión de correas.
- Medición de tensión de trabajo
- Valor medido: RS=.....Volt., ST=.....Volt. , RT=.....Volt.
- Medición de amperaje motor ventilador.  
R..... Amperios. S.....Amperios T..... Amperios
- Revisión de la bandeja colectora de agua
- Revisión del sistema de drenaje
- Pruebas de funcionamiento equipo
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- Ajuste de bornes de conexión eléctrica.
- ✓ *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- ✓ *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

## **BOMBAS DE AGUA Y ELECTROBOMBAS**

Esta partida consiste en el mantenimiento preventivo integral en general de los equipos Conjunto Motor – Bombas de agua y será realizado en su lugar de ubicación, este servicio comprende:

- Bloqueo eléctrico del equipo.
- Bloqueo hidráulico del equipo, cierre de válvulas de ingreso y salida de la bomba.
- Purga del agua a través del tapón, retiro de las tapas de acceso a los filtros de agua.
- Retiro del filtro de malla y limpieza exterior.
- Revisión del acoplamiento flexible, ajustes.
- Ajuste de los pernos de sujeción del motor.
- Engrase de los rodamientos y chumaceras.
- Limpieza y pintado de los puntos de oxidación.
- Cierre del equipo, apertura de las válvulas de ingreso y salida, y purga de aire.
- Mantenimiento de motor eléctrico.
- Energización del equipo.
- Arranque y registro de sus parámetros de operación.
- Registro de parámetros eléctricos.
- Medición de aislamiento de cables. (1 vez al año o a solicitud del administrador del contrato)
- Pintado de TAG

En esta partida se incluye el mantenimiento de los tanques de expansión.

- Tanques De Expansión
- Inspección de fugas, corrosiones y limpieza
- Comprobación de la presión de aire de la cámara de expansión.
- Verificación de la válvula de seguridad.
- Inspección membrana. sustitución si procede.

- Verificación estado y funcionalidad de Presostatos, manómetros y dispositivos inyección aire
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

#### **EXTRACTORES E INYECTORES.**

- Bloqueo eléctrico del equipo.
- Limpieza exterior del equipo.
- Comprobación compuertas, obstrucciones, suciedad, engrase.
- Retiro de las tapas de acceso al sistema de transmisión del equipo.
- Limpieza interior del equipo.
- Revisión de las fajas de transmisión, ajustes o sustitución de estas.
- Alineamiento de las poleas.
- Ajuste de los pernos de sujeción del motor.
- Engrase de los rodamientos y chumaceras.
- Desmontaje de los filtros de aire.
- Limpieza y reinstalación.
- Pintado de los puntos de oxidación.
- Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
- Verificación estado de conductos principales, cinta de unión, daños (huecos), soportes.
- Comprobación giro de ventiladores, ruidos, rotación, desgastes ejes, rodamientos.
- Verificación fugas de agua, juntas, retenes, conexiones de tuberías y colectores.
- Mantenimiento de motores eléctricos. (cojinetes, conexiones eléctricas, vibraciones).
- Revisión de tableros de control y fuerza.
- Energización del equipo.
- Arranque y registro de sus parámetros de operación.
- Cierre del equipo.
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

#### **HUMIDIFICADORES.**

- Revisión general del equipo
- Revisión de la configuración del equipo e histórico de alarmas que puedan existir.
- Revisión y limpieza del cilindro.
- Revisión y medición de resistencia eléctrica
- Revisión de los ventiladores (donde aplique).
- Revisión y limpieza de los drenajes.
- Verificación de fugas en mangueras, tubería, conectores según corresponda.
- Revisión y ajuste de los contactos eléctricos.
- Comprobar que la manguera de alimentación no esté bloqueada.
- Revisión y ajuste de la válvula solenoide de alimentación.
- Prueba de funcionamiento de la válvula solenoide de alimentación.
- Revisión y ajuste de la válvula de llenado.
- Cambio del cilindro. (si aplica)

- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- ✓ *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- ✓ *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

#### **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.**

- Comprobación nivel productos químicos.
- Comprobación del sistema de control. (bombas, válvulas, etc.)
- Verificación purga continua. (si aplica)
- Verificación de fugas en tuberías, mangueras, conectores)
- Pintado del TAG (identificación del instrumento).
- Limpieza general.
- *Incluye todos los tableros de fuerza y control propios para el funcionamiento del equipo.*
- *Incluye la instrumentación asociada al correcto funcionamiento del equipo*

#### **INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:**

- Verificación y estado de montaje del instrumento.
- Realizar limpieza del instrumento.
- Verificación de parámetros.
- Pruebas de contraste de señal. (verificar si la medición física corresponde con la señal eléctrica generada)

#### **MOTORES ELÉCTRICOS**

- Inspeccionar carcasa, ventilador, tapas limpieza int. y ext. de motor.
- Reajustar pernos de base, tapas motor, tuberías de acometida.
- Ajuste caja conexiones, bornes verificar circuito de conexiones.
- Prueba de aislamiento del cableado de fuerza. (1 vez al año o a solicitud del administrador del servicio)
- Prueba de aislamiento y medición de resistencia de bobinado de motores. (1 vez al año o a solicitud del administrador del servicio)
- Revisar aparamenta eléctrica.

#### **VARIADORES DE VELOCIDAD (VFD)**

- Verificación de parámetros de configuración del VFD (entregar una copia de seguridad/ solo al inicio del servicio o cuando se haya modificado el programa)
- Limpieza e inspección de tarjetas de control, potencia y condensadores.
- Limpieza y mantenimiento de componentes eléctricos y filtros
- Limpieza, ajustes de terminales de conexión fuerza y control. (reemplazar en caso se encuentren sulfatados o en mal estado)
- Pruebas de señales y operación.

#### **TABLEROS ELÉCTRICOS**

- Toma de parámetros eléctricos (Voltaje, Amperaje, Fuga a tierra).
- Revisión de circuitos de fuerza del Compresor, UMAS, Bombas de agua. Ventiladores, Unidad de filtrado, Unidades de tratamiento de agua, Tablero principal de distribución, etc.
- Verificación de transformadores para tablero de control PLC.

- Revisión de interruptor principal.
- Limpieza mecánica de los contactos de los Contactores de potencia en general. (compresor, ventiladores, bombas de agua y otros sistemas.)
- Limpieza de terminales de conexión. (reemplazar en caso se encuentren sulfatados o en mal estado).
- Prueba de aislamiento del cableado de fuerza. (1 vez al año o a solicitud del administrador del servicio)
- Limpieza de tarjetas con limpia contactos ecológicos.
- Inspección de chapas y seguros de puerta.
- Ordenamiento de cables, canaletas.
- limpieza exterior e interior de tablero.

#### **SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN:**

- Toma de parámetros de refrigeración presión alta y baja. gas R410a / R134a.
- Lavado con agua a presión de la unidad condensadora y evaporadora.
- Sopleteado con aire a presión y luego con pistola de aire seco para desplazar el agua acumulada.
- Limpieza de filtros de aire.
- Reemplazo de accesorios, abrazaderas y pernos en mal estado.
- Limpieza mecánica y/o manual de soportes y superficies metálicas oxidadas.
- Aplicación de removedor de óxido.
- Aplicación de pintura
- Aplicación de lubricante antiadherente en pernos al realizar el montaje del equipo.
- Reemplazar filtros de malla de aluminio.
- Realizar limpieza mecánica de la tubería de drenaje. uso de presión de aire o baqueteo.
- Reemplazo de tarugos y pernos de sujeción.
- Reemplazar aislamiento térmico de las tuberías en baja presión.
- Realizar verificación, reparación de fugas en ductos de succión y descarga
- Efectuar limpieza mecánica a soportes y anclajes de ductos de succión y descarga.

#### **RESISTENCIA ELÉCTRICA HEATER**

- Revisar todas las conexiones eléctricas (Ajustes de bornes, Cambio de terminales en caso requiera, Revisión de empalmes, inspección de cableado y canalización eléctrica, peinado de cables).
- En caso se tuviese filtros previos al calentador eléctrico se deberán revisar y realizar limpieza a fin de mantener un flujo de aire adecuado.
- Verificar el estado de los accesorios de protección por temperatura y flujo de aire.

#### **CONTROLADORES:**

- Back up del programa del controlador. (entregar un backup / solo al inicio del servicio o cuando se haya modificado el programa).
- Verificación de la red, tráfico de datos.
- Revisión, mantenimiento de chasis y switch.
- Medición de tensiones.

- Prueba física y lógicas de equipo
- Revisión por software.
- Ajuste de borneras y conexiones en general (incl. cable UTP y conectores RJ45).
- Mantenimiento del tablero de control.



#### Models

Model	TCP/IP	RS485	Display	AI*	DI*	UI*	AO*	DO*	Total I/O's	Built-in M-Bus
C81-3	-	1	-	2	3	-	1	2	8	-
C81D-3	-	1	●	2	3	-	1	2	8	-
C151-3	-	1	-	4	4	-	3	4	15	-
C151D-3	-	1	●	4	4	-	3	4	15	-
C152-3	-	2	-	4	4	-	3	4	15	-
C152D-3	-	2	●	4	4	-	3	4	15	-
C281-3	-	1	-	4	8	4	5	7	28	-
C281D-3	-	1	●	4	8	4	5	7	28	-
C282-3	-	2	-	4	8	4	5	7	28	-
C282D-3	-	2	●	4	8	4	5	7	28	-
C152T-3	●	1	-	4	4	-	3	4	15	-
C152DT-3	●	1	●	4	4	-	3	4	15	-
C282T-3	●	1	-	4	8	4	5	7	28	-
C282DT-3	●	1	●	4	8	4	5	7	28	-
C283T-3	●	2	-	4	8	4	5	7	28	-
C283DT-3	●	2	●	4	8	4	5	7	28	-
C283TM-3	●	1	-	4	8	4	5	7	28	●
C283DTM-3	●	1	●	4	8	4	5	7	28	●

\* AI=analogue inputs, DI=digital inputs, AU=analogue outputs, DU=digital outputs, UI=universal inputs (can be configured to function as either analogue input or digital input)

#### PANTALLA GRÁFICA:

- Verificación de estado pantalla.
- Copia de seguridad. (entregar un backup / solo al inicio del servicio o cuando se haya modificado el programa).
- Limpieza interna, ajuste conexiones.
- Pruebas de operación.



ED-T7  
External touch display, 7 inch



#### DUMPER MOTORIZADOS, CORTAFUEGO U OTROS.

- Inspección general del equipo. (identificar daños, pernería suelta, u otra anomalía).
- Limpieza del equipo.
- Verificación de los interruptores de final de carrera (Posición cerrada y abierta).
- Revisión de los fusibles bimetálicos y/o actuador eléctrico (servomotor).
- Comprobación de funcionamiento de la compuerta en general.

#### INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:

- Verificación y estado de montaje del instrumento.
- Realizar limpieza del instrumento.
- Verificación de parámetros.
- Pruebas de contraste de señal. (verificar si la medición física corresponde con la señal eléctrica generada)

#### UNIDAD CONDENSADORA ENFRIADA POR AIRE

- GABINETE
  - Limpieza general del gabinete metálico, tanto interior como exterior.

- Verificar fijaciones, ruidos, pérdidas, estado de aislamiento.
- Verificar estado paneles, tornillería, manijas.
- Sellado de empalmes si se hubieran despegado: evitar fugas
- SERPENTÍN
  - Limpieza de serpentín con aplicación de agua a presión
  - Limpieza con producto químico cuando se requiera para retirar grasa u otro.
  - Peinado de aletas de serpentín.
- SISTEMA DE DRENAJE
  - Limpieza de bandeja colectora de condensado.
  - Limpieza de trampa de agua y tubería drenaje con agua a presión.
- COMPRESOR
  - Motor eléctrico: prueba de aislamiento
  - Parte mecánica: ruido, apertura de válvula de alta presión, vibración, otros
  - Presostatos de alta presión y de baja presión: Verificar ajuste
- VENTILADOR-MOTOR
  - Realizar mantenimiento a motores eléctricos.
  - Verificar estado de ventiladores (hélices).
  - Lubricación del sistema de rodamientos y bocinas.
  - Evaluar nivel de vibraciones.
  - Ajuste de pernos.
- FUGA DE REFRIGERANTE
  - Inspección visual: mancha de aceite en algún punto línea succión y descarga.
  - Indicio de fuga: congelamiento, baja presión de refrigerante.
  - Llenado de gas refrigerante.

#### **EVAPORADORA FAN&COIL AGUA HELADA**

- Limpieza general del equipo, tanto interior como exterior.
- Verificar fijaciones, ruidos, pérdidas, estado de aislamiento.
- Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración.
- Limpieza de la bandeja de condensado con alguna solución alguicida y desinfectante (lejía u otro similar).
- Verificar el sistema de evacuación (sifón tubería) no se encuentra atascado.
- Limpieza y sustitución de filtros
- Revisión y ajustes de conexiones eléctricas.
- Realizar mediciones eléctricas de toma a tierra y consumo eléctrico.
- Comprobar el estado de las conexiones hidráulicas (racores, válvulas, etc.) de forma que las válvulas abren o cierran sin esfuerzo, no se aprecien goteos, ni condensaciones, no se aprecien oxidaciones, ni roturas.
- Verificar que la purga de aire funcione bien.

#### **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SISTEMA HVAC EDIFICIOS NUEVOS**

Incluye la atención de:

- Pérdida de Funcionalidad de los sistemas HVAC como: Chiller, UMAS, ROOFTOP etc. y/o Componentes asociados. (Motores eléctricos, Instrumentación, Tableros de fuerza, Circuitos de refrigeración).
- Falla del sistema de control y supervisión HVAC.
- Entre otras fallas.

- Incluye
  - CHILLER
  - ROOFTOP
  - UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
  - UNIDAD DE FILTRADO Y PRESURIZACIÓN
  - UNIDADES AUXILIARES (ELECTROBOMBAS/EXTRACTORES/VENTILADORES)
  - RED INDUSTRIAL SCADA.
- **Petroperú será el responsable del suministro de repuestos para los equipos nuevos.**
- El Contratista proporcionará las facilidades (escaleras, arnés, entre otros) y el medio de transporte para transportar los equipos a los cuales va a realizar el servicio de reparación.
- Para todos los casos incluye todas las actividades indicadas en el mantenimiento preventivo.

#### **PARTIDAS DEL A.14 AL A.57:**

##### **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CHILLER.**

Incluye todas las actividades a realizar para que el equipo retorne a sus condiciones de operación y servicio, las cuales serán pagadas conforme a las partidas indicadas. CAMBIO DE COMPRESOR, CAMBIO DE SERPENTIN, REPARACIÓN DE PICADURA, MANTENIMIENTO CORRECTIVO VENTILADORES AXIALES.

##### **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ROOFTOP**

Incluye todas las actividades a realizar para que el equipo retorne a sus condiciones de operación y servicio, las cuales serán pagadas conforme a las partidas indicadas. CAMBIO DE COMPRESOR, CAMBIO DE SERPENTIN, REPARACIÓN DE PICADURA, MTTO CORRECTIVO VENT. CENTRÍFUGOS.

##### **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE**

Incluye todas las actividades a realizar para que el equipo retorne a sus condiciones de operación y servicio, las cuales serán pagadas conforme a las partidas indicadas. CAMBIO DE SERPENTIN, REPARACIÓN DE PICADURA. MTTO CORRECTIVO VENT. AXIALES, MTTO CORRECTIVO VENT. CENTRIFUGOS.

##### **MANTENIMIENTO CORRECTIVO EXTRACTORES / VENTILADORES.**

Incluye todas las actividades a realizar para que el equipo retorne a sus condiciones de operación y servicio, las cuales serán pagadas conforme a las partidas indicadas. MTTO CORRECTIVO VENTILADOR EXTRACTOR/ INYECTOR.

##### **MANTENIMIENTO CORRECTIVO VARIOS**

Incluye todas las actividades a realizar para que el equipo retorne a sus condiciones de operación y servicio, las cuales serán pagadas conforme a las partidas indicadas.

##### **DUCTOS DE TOMA DE AIRE FRESCO Y DESCARGA DE AIRE AL EXTERIOR.**

- Limpieza general de los ductos de toma de aire fresco y descarga de aire al exterior.
- Reemplazo de accesorios, abrazaderas y pernos en mal estado.
- Limpieza mecánica y/o manual de soportes y superficies metálicas oxidadas.
- Aplicación de removedor de óxido.
- Aplicación de pintura tricapa.
- Aplicación de lubricante antiadherente en pernos al realizar el montaje del equipo.

Esta actividad deberá realizarse donde se haya identificado ductos en mal estado con la aprobación del administrador del contrato.

Para todos los casos que involucren pintado de estructuras tener en cuenta lo siguiente:

#### **PREPARACION DE LA SUPERFICIE**

Donde no sea posible el arenado. Se debe efectuar una limpieza manual mecánica equivalente a la norma SSPC-SP-2 o SSPC-SP-3. Asegurar la limpieza mediante el uso de solventes (norma SSPC-SP-1) antes de aplicar la pintura.

✓ **SUPERFICIES GALVANIZADAS**

1ra CAPA: Espesor 3-4 mils Pintura: INPOLAC PRIMER

2da CAPA: Espesor 5-6 mils Pintura: MACROPOXY 851

3ra CAPA: Espesor 2- 3 mils Pintura: SUMATANE HS

Espesor Total: 10/13 mils

✓ **SUPERFICIES DE ACERO AL CARBONO**

1ra CAPA: Espesor 3-4 mils Pintura: MACROPOXY 851

2da CAPA: Espesor 5-6 mils Pintura: MACROPOXY 851

3ra CAPA: Espesor 2- 3 mils Pintura: SUMATANE HS

Espesor Total: 10/13 mils

El RAL de la pintura de acabado será determinado según estándar de ingeniería de Petroperú: SI3-22-33, el procedimiento de pintado según estándar de Ingeniería PP: SI3-22-37 / SI3-22-38 / SI3-22-39 y preparación de superficie según estándar de Ingeniería PP: SI3-22-40 / SI3-22-41.

#### **Mantenimiento Correctivo Tableros de Fuerza mando y control.**

Esta partida incluye las reparaciones realizadas en los tableros de fuerza, control y mando relacionadas a:

- Reemplazo de Interruptores termomagnéticos, Disyuntores, Contactores de fuerza y control.
- Trabajos de adecuación y modificación de cableado y conexionado.

Actividades de revisión y reemplazo de otros componentes serán consideraras como actividades incluidas dentro del preventivo.

Unidad de medida:

La medida será la unidad (UN) por equipo intervenido con las actividades antes indicadas

#### **B. SISTEMA HVAC EQUIPOS PREEXISTENTES REFINERIA TALARA**

##### **MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS REFINERIA PREEXISTENTES**

##### **PARTIDAS B.1 AL B.4: Mantenimiento Preventivo Equipos No Industriales**

- Mantenimiento Preventivo SPLIT DECORATIVO: Procedimiento de Trabajo N° TALL-P-2002-2005 Rev1.
- Mantenimiento Preventivo MINI SPLIT: Procedimiento de Trabajo N° TALL-P-2003-2005 Rev01.
- Mantenimiento Preventivo TIPO VENTANA: Procedimiento de Trabajo N° TALL-P-2005-2005 Rev01.
- Mantenimiento Preventivo Refrigerador No Industrial: Procedimiento de Trabajo N° TALL-P-2005-2005 Rev01.

Se realizará según lo indicado en los procedimientos de trabajo:

- a. Otras normas indicadas en el numeral 3 (Normativa Aplicable al Servicio) para equipos no industriales donde sea aplicable, de acuerdo a la capacidad (en btu-hr) del equipo incluyendo



los tableros. Son trabajos que dentro de su realización pueden incluir trabajos en taller, incluyendo reparaciones que no hayan originado salida fuera de servicio del equipo.

- b. El retiro e instalación de equipos por mantenimiento, a los Talleres o a los ambientes de la Contratista no serán valorizados separadamente. Estarán considerados en esta partida.
- c. Incluye el mantenimiento de refrigeradores industriales y no industriales.
- d. En adición se realizará lo siguiente:

➤ Realizar mantenimiento de sistema de refrigeración:

Toma de parámetros de refrigeración presión alta y baja: Según gas refrigerante usado (R-22: 60PSI/180-200 PSI; R410A: 200 PSI / 300-400 PSI). Esta actividad se realizará en presencia del personal fiscalizador de Petroperú.

Lavar con agua a presión la unidad condensadora y evaporadora y demás partes del equipo. Sopletear con aire a presión y luego con pistola de aire seco para desplazar el agua acumulada. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Reemplazo de accesorios, abrazaderas y pernos en mal estado. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

Realizar limpieza mecánica de soportes y superficies metálicas oxidadas con escobilla circular eléctrica. Posteriormente aplicar transformador de óxido y pintura zincromato. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Aplicar lubricante antiadherente en pernos al realizar el montaje del equipo. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Limpieza de filtro de aire en el evaporador. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Reemplazar filtros de malla de aluminio en unidad condensadora, esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

Reemplazar rodamientos de ventilador de evaporador y condensador. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú. Para el caso de tener bocinas retirar el motor a taller para su limpieza y lubricación.

Realizar limpieza mecánica de la tubería de drenaje, con presión de aire o baqueteo. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo. En caso de presentarse obstrucción permanente proceder a reemplazar tubería esto incluye retiro de tubería deteriorada y reemplazo e instalación con nueva tubería de PVC.

Reemplazar tarugos y pernos de sujeción, de ser necesario.

Reemplazar aislamiento térmico de las tuberías en baja presión. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

Realizar verificación, reparación de fugas en ductos de succión y descarga. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Efectuar limpieza mecánica a soportes y anclajes ductos de succión y descarga, de ser necesario reemplazarlo. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

➤ Realizar mantenimiento al sistema eléctrico de mando y electrónico:

Toma de parámetros eléctricos (voltaje y amperaje). Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Limpieza mecánica de los contactos de los contactores; de terminales de enchufe de capacitores, del compresor, de ventiladores, reemplazar de encontrarse sulfatados o con corrosión. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Pruebas de aislamiento de cableado de interconexión. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Limpieza de tarjetas con limpia contactos ecológico. Esta actividad se realizará en cada

intervención del equipo.

Reemplazo de pilas de control remoto. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

➤ Otras labores a realizar:

Colocar la placa acrílica respectiva (si no tuviese) con el N° Local asignado al equipo de acuerdo a Supervisor Administrador.

#### **PARTIDAS B.5 AL B.10: Mantenimiento Preventivo Equipos Industriales**

- Mantenimiento preventivo CENTRAL  $\leq 100$  MBTU-HR: Procedimientos de Trabajo N° TALL-P-2006-2005 Rev01.
- Mantenimiento preventivo CENTRAL  $>100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR: Procedimientos de Trabajo N° TALL-P-2006-2005 Rev01.
- Mantenimiento preventivo SPECIFIC SYSTEM  $\leq 100$  MBTU-HR: Procedimientos de Trabajo N° TALL-P-2007-2005 Rev01.
- Mantenimiento preventivo SPECIFIC SYSTEM  $>100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR: Procedimientos de Trabajo N° TALL-P-2007-2005 Rev01.
- Mantenimiento preventivo SOPLADOR: Procedimiento de Trabajo N° TALL-P-2006-2005
- Mantenimiento preventivo Refrigerador Industrial: Procedimientos de Trabajo N° TALL-P-2005-2005 Rev01.

Se realizará según lo indicado en los procedimientos de trabajo:

- a. Otras normas indicadas en el numeral 3 (Normativa Aplicable al Servicio) para equipos industriales donde sea aplicable, de acuerdo a la capacidad (en btu-hr) del equipo incluyendo los tableros. Son trabajos que dentro de su realización pueden incluir trabajos en taller, incluyendo reparaciones que no hayan originado salida fuera de servicio del equipo.
- b. El retiro e instalación de equipos por mantenimiento, a los Talleres o a los ambientes de la Contratista no serán valorizados separadamente. Estarán considerados en esta partida.
- c. Incluye el mantenimiento de refrigeradores industriales y no industriales.
- d. En adición se realizará lo siguiente:

➤ Realizar mantenimiento de sistema de refrigeración:

Toma de parámetros de refrigeración presión alta y baja: Según gas refrigerante usado (R-22: 60PSI/180-200 PSI; R410A: 200 PSI / 300-400 PSI). Esta actividad se realizará en presencia del personal fiscalizador de Petroperú.

Lavar con agua a presión la unidad condensadora y evaporadora y demás partes del equipo. Sopletear con aire a presión y luego con pistola de aire seco para desplazar el agua acumulada. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Reemplazo de accesorios, abrazaderas y pernos en mal estado. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

Realizar limpieza mecánica de soportes y superficies metálicas oxidadas con escobilla circular eléctrica. Posteriormente aplicar transformador de óxido y pintura zincromato. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Aplicar lubricante antiadherente en pernos al realizar el montaje del equipo. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Limpieza de filtro de aire en el evaporador. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Reemplazar filtros de malla de aluminio en unidad condensadora, esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

Reemplazar rodamientos de ventilador de evaporador y condensador. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú. Para el caso de tener bocinas retirar el motor a taller para su limpieza y lubricación.

Realizar limpieza mecánica de la tubería de drenaje, con presión de aire o baqueteo. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo. En caso de presentarse obstrucción permanente proceder a reemplazar tubería esto incluye retiro de tubería deteriorada y reemplazo e instalación con nueva tubería de PVC.

Reemplazar tarugos y pernos de sujeción, de ser necesario.

Reemplazar aislamiento térmico de las tuberías en baja presión. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

Realizar verificación, reparación de fugas en ductos de succión y descarga. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Efectuar limpieza mecánica a soportes y anclajes ductos de succión y descarga, de ser necesario reemplazarlo. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

➤ Realizar mantenimiento al sistema eléctrico de mando y electrónico:

Toma de parámetros eléctricos (voltaje y amperaje). Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Limpieza mecánica de los contactos de los contactores; de terminales de enchufe de capacitores, del compresor, de ventiladores, reemplazar de encontrarse sulfatados o con corrosión. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Pruebas de aislamiento de cableado de interconexión. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Limpieza de tarjetas con limpia contactos ecológico. Esta actividad se realizará en cada intervención del equipo.

Reemplazo de pilas de control remoto. Esta actividad se realizará al inicio del presente servicio y posteriormente previa evaluación del personal fiscalizador de Petroperú.

➤ Otras labores a realizar:

Colocar la placa acrílica respectiva (si no tuviese) con el N° Local asignado al equipo de acuerdo a Supervisor Administrador.

## **MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS INDUSTRIALES PREEXISTENTES**

### **PARTIDAS B.11 AL B.16: Equipos industriales**

- Mantenimiento Correctivo CENTRAL (C1)  $\leq 100$  MBTU-HR:
- Mantenimiento Correctivo CENTRAL (C2)  $> 100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR:
- Mantenimiento Correctivo SPECIFIC SYSTEM (S1)  $\leq 100$  MBTU-HR:
- Mantenimiento Correctivo SPECIFIC SYSTEM (S2)  $> 100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR
- Mantenimiento Correctivo SOPLADOR (SP)
- Mantenimiento Correctivo Refrigerador Industrial

### **PARTIDAS B.27 AL B.33: Equipos No Industriales**

- Mantenimiento Correctivo CORTINAS DE AIRE.
- Mantenimiento Correctivo SPLIT DECORATIVO
- Mantenimiento Correctivo MINI SPLIT
- Mantenimiento Correctivo TIPO VENTANA
- Mantenimiento Correctivo Unidad Evaporadora tipo Cassete

- Mantenimiento Correctivo Unidad Evaporadora tipo Ducto
- Mantenimiento Correctivo Unidades Condensadoras.
- Mantenimiento Correctivo Refrigerador No Industrial

En todos los casos considerar lo siguiente:

- Se deberá atender los mantenimientos correctivos de inmediato con la aprobación del Supervisor administrador del contrato.
- **El contratista será el responsable del suministro de los repuestos recurrentes para la ejecución de las actividades de mantenimiento correctivos de los equipos antiguos incluidos en el apéndice 3A, los que serán valorizados según las partidas de materiales correspondientes.**
- Dado que esto implica una reparación no prevista, en caso de averías no contempladas dentro de la garantía se utilizarán los precios de mano de obra y de los repuestos según se indica en el Apéndice 3 A
- El uso de los repuestos que se requieran para la ejecución del servicio de mantenimiento correctivo deberá ser autorizado por el Supervisor administrador del servicio.
- El Contratista proporcionará las facilidades (escaleras, arnés, etc.) y el medio de transporte para transportar los equipos a los cuales va a realizar el servicio de reparación.

Dentro de las actividades que se deben realizar se detalla:

➤ **SISTEMA DE REFRIGERACIÓN:**

Todas las labores realizadas en el mantenimiento preventivo se realizarán en el mantenimiento correctivo, adicionando las que a continuación se indican:

- a. Es responsabilidad del Contratista, el traslado del equipo a sus Talleres, en caso de reparación, reposición por fugas de gas en el sistema de refrigeración (evaporador o condensador) y reinstalación del motor del ventilador.
- b. Así mismo, de encontrarse fugas de gas en el sistema de refrigeración, se deberá realizar lo siguiente:
  - Para detectar la fuga en el sistema se deberá presurizar con nitrógeno (en ningún caso utilizará gases freón como agente de limpieza) a una presión de 350 PSI como mínimo, detectada el punto de fuga deberá ser eliminada, volver a presurizar el sistema por un periodo de 24 horas a una presión de 350 PSI, luego de verificar que la presión se mantiene (350 PSI) se procederá al montaje.
  - Deberá usarse soldadura de plata aplicado con equipo de oxiacetileno (de su propiedad) para la reparación de la fuga detectada en el sistema.
  - Si la fuga de gas se presenta dentro del periodo de garantía el Contratista asumirá todos los gastos.
  - En todos los casos el Contratista debe recuperar el gas refrigerante para evitar la contaminación ambiental por esta razón las fugas de gas se deben eliminar de inmediato (para esta acción el Contratista deberá contar con su propio equipamiento).
- c. De encontrarse la tubería de drenaje obstruida, se procederá a limpiar con presión de aire o baqueteo. En caso de presentarse obstrucción permanente reemplazar tubería esto incluye retiro de tubería deteriorada y reemplazo e instalación con nueva tubería de PVC. Si fuera el caso de deterioro de la bomba recirculante se procederá a reemplazarlo. Si se encontrara fuga en los ductos de succión y descarga, se procederá a repararlos y reemplazar aislamiento térmico, pernos de anclaje, soportes.

➤ **SISTEMA ELECTRÓNICO Y ELÉCTRICO DE MANDO Y FUERZA:**

Todas las labores realizadas en el mantenimiento preventivo se realizarán en el mantenimiento correctivo, adicionando en caso de averías, las que ha a continuación se indican:

- Reemplazar el contactor, terminales sulfatados, capacitor fuera de valor, cable eléctrico con material aislamiento envejecido, interruptor termomagnético averiado, sistema electrónico de control con falla, control remoto con baterías agotadas, sistema de protección de inversor de fases con falla, protector térmico averiado, interruptores de alta y baja presión deteriorados.
- De encontrarse motocompresor quemado, deberá ser reemplazado de inmediato con el conocimiento y la aprobación del Supervisor Administrador del Contrato Petroperú.
- Para el caso de motor ventilador quemado, deberá ser reemplazado por uno de similares características técnicas. De no existir en el listado de materiales y no estar disponible en el mercado nacional, se procederá bajo el visto bueno del Supervisor Administrador del Contrato por Petroperú, a autorizar la reparación de este en los Talleres de Petroperú, El Contratista proporcionará los materiales necesarios para la reparación.

**Para el caso de los equipos de Aire acondicionado No industriales, el Contratista para comodidad del usuario deberá proporcionar un equipo acondicionado de aire portátil, mientras dure la reparación.**

**REUBICACION EQUIPOS INDUSTRIALES PREEXISTENTES**

**PARTIDAS B.17 AL B.21: Equipos industriales**

- Reubicación de equipos CENTRAL (C1)  $\leq 100$  MBTU-HR
- Reubicación de equipos CENTRAL (C2)  $> 100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR.
- Reubicación de equipos SPECIFIC SYSTEM (S1)  $\leq 100$  MBTU-HR
- Reubicación de equipos SPECIFIC SYSTEM (S2)  $> 100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR
- Reubicación de equipos SOPLADOR

**PARTIDAS B.34 AL B.39: Equipos No Industriales**

- Reubicación Equipos CORTINAS DE AIRE.
- Reubicación Equipos SPLIT DECORATIVO
- Reubicación Equipos MINI SPLIT
- Reubicación Equipos TIPO VENTANA
- Reubicación Equipos Unidad Evaporadora tipo Cassete
- Reubicación Equipos Unidad Evaporadora tipo Ducto
- Reubicación Equipos Unidades Condensadoras.

Incluye los equipos HVAC industriales y No industriales

- a. Previamente a la ejecución de esta partida el Contratista deberá de realizar la recuperación de gas refrigerante en la unidad condensadora.
- b. Son trabajos que implican la instalación o retiro de un equipo, por razones ajenas al mantenimiento o reparación de estos, labores que serán valorizados en sus propias partidas.
- c. Se realizarán sólo cuando lo solicite el Supervisor Administrador del Contrato y serán pagados de acuerdo con los precios establecidos en el Apéndice N°3A.
- d. El Contratista proporcionará las facilidades (escaleras, arnés, etc.) y el medio de

transporte para transportar los equipos a reubicar o retirar.

e. En esta partida incluye:

- Desmontaje y montaje del equipo de su ubicación de origen a la actual.
- El techo protector debe tener un área del doble de las medidas de la unidad condensadora y la altura de este con respecto a la unidad condensadora debe ser de 50 cm., como mínimo. La estructura de soporte del techo deberá ser metálica. Esta actividad se ejecutará previa evaluación y consentimiento del Administrador del Servicio por parte de Petroperú.
- La instalación del sistema eléctrico (incluye breaker, cable eléctrico y tubería conduit y accesorios) en la nueva ubicación. El Administrador del Servicio por Petroperú indicará la ruta del circuito eléctrico.
- Instalación y fijación de sistema de drenaje.
- Suministro de todos los materiales e insumos necesarios para la reubicación.
- Picado de pared en caso la reubicación lo requiera.
- Para el caso de los equipos Acondicionadores de Aire con unidad condensadora apoyada en suelo, se deberá construir plataforma o base de cemento a 20 cm de altura como mínimo.
- En caso de que la instalación de la unidad condensadora vaya en pared se construirá base metálica (incluye techo y soporte), y se realizará la instalación y fijación con platina y perno pasante o tarugos en pared.
- Para ambos casos anteriores el Contratista deberá usar e instalar techo Eternit.
- Realizar la limpieza mecánica del soporte del equipo (anclaje a pared) y aplicar pintura anticorrosiva y de acabado.
- En la ubicación saliente deberá resanar la pared, pisos; etc., empastar y pintar.

#### **INSTALACIÓN EQUIPOS INDUSTRIALES PREEXISTENTES**

##### **PARTIDAS B.22 AL B.26: Equipos industriales**

- Instalación de equipos CENTRAL (C1)  $\leq 100$  MBTU-HR
- Instalación de equipos CENTRAL (C2)  $>100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR
- Instalación de equipos SPECIFIC SYSTEM (S1)  $\leq 100$  MBTU-HR
- Instalación de equipos SPECIFIC SYSTEM (S2)  $>100$  Y  $\leq 200$  MBTU-HR
- Instalación de equipos SOPLADOR

##### **PARTIDAS B.40 AL B.46: Equipos No Industriales**

- Instalación Equipos CORTINAS DE AIRE.
- Instalación Equipos SPLIT DECORATIVO
- Instalación Equipos MINI SPLIT
- Instalación Equipos TIPO VENTANA
- Instalación Equipos Unidad Evaporadora tipo Cassete
- Instalación Equipos Unidad Evaporadora tipo Ducto
- Instalación Equipos Unidades Condensadoras.

Incluye los equipos HVAC industriales y No industriales

- a. Cuando Petroperú lo requiera podrá solicitar el servicio de instalación de equipos nuevos.
- b. Son trabajos que implican la instalación de un equipo nuevo.
- c. Se realizarán sólo cuando lo solicite el Supervisor Administrador del Contrato y serán pagados de acuerdo con los precios establecidos en el Apéndice N° 03A.
- d. El Contratista proporcionará las facilidades (escaleras, arnés, etc.) y el medio

de transporte para transportar los equipos a instalar.

En esta partida incluye:

- El techo protector debe tener un área del doble de las medidas de la unidad condensadora y la altura de este con respecto a la unidad condensadora debe ser de 50 cm., como mínimo. La estructura de soporte del techo deberá ser metálica. Esta actividad se ejecutará previa evaluación y consentimiento del Administrador del Servicio por parte de Petroperú.
- La instalación del sistema eléctrico (incluye breaker, cable eléctrico y Tubería conduit y accesorios) en la nueva ubicación. El Administrador del Servicio por Petroperú indicara la ruta del circuito eléctrico.
- Instalación y fijación del sistema de drenaje.
- Suministro de todos los materiales e insumos necesarios para la instalación.
- Montaje del equipo que incluye, picado de pared de ser necesario y acabado final (empastado) al momento de su instalación
- Picado de pared para efectuar la instalación de la unidad evaporadora.
- Para el caso de los equipos Acondicionadores de Aire con unidad condensadora apoyada en suelo, se deberá construir plataforma o base de cemento a 20 cm de altura como mínimo.
- En caso de que la instalación de la unidad condensadora vaya en pared se construirá base metálica (incluye techo y soporte), y se realizará la instalación y fijación con platina y perno pasante o tarugos en pared.
- Para ambos casos anteriores el Contratista deberá usar e instalar techo Eternit.
- Realizar la limpieza mecánica de la estructura metálica del soporte y techo del equipo según corresponda (anclaje a pared/Soportado en piso) y aplicar pintura anticorrosiva y de acabado.).
- Deberá entregar la Pared, pisos; etc. donde se realizó el trabajo en buen estado caso contrario empastar y pintar.

#### **PARTIDAS C.1 Y C.2: Técnico para actividades no especificadas en las partidas**

Esta partida comprende la participación de un técnico y un supervisor técnico en actividades que no han sido identificadas en las partidas anteriores.

En esta partida se valorizará la prestación del servicio del técnico electricista y/o supervisor para algún tipo de inspección, mantenimiento correctivo de emergencia, apoyo en actividades de levantamiento de información, actividades en instalaciones no previstas anteriormente dentro de Refinería Talara.

**Unidad de medida:** La unidad de medida será por la cantidad de horas hombre (HH).

**Forma de pago:** El pago se hará por cantidad de horas hombre entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo todos los gastos asociados.

#### **PARTIDA C.3: MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE FACILIDADES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

##### **Actividades:**

En esta partida se incluye toda la provisión de bienes, facilidades y servicios necesarios para que la contratista cumpla con establecerse, acondicionarse e iniciar el servicio.

**Forma de pago:** Su forma de pago será global (GLB), Se pagará el 50% al inicio del servicio y 50% al finalizar el mismo, y debe ser incluida en la última valorización.

**APÉNDICE N° 04: EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y EPPS**

El Contratista deberá contar con los equipos, herramientas y facilidades suficientes para atender todos los trabajos que se le asignen en forma oportuna y con la calidad exigida por Petroperú.

Para tal efecto, deberá contar con los equipos, herramientas y facilidades que se indican a continuación de manera referencial.

**EQUIPOS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	PIRÓMETRO INFRAROJO FLUKE, Entre otros	EA	2
2	EQUIPO VACUÓMETRO Calibrados y Certificados	EA	1
3	JUEGO DE MANÓMETRO PARA NITROGENO Calibrados y Certificados.	EA	2
4	EQUIPO MANIFOLD (Juego de manómetros de alta y baja con mangueras y conectores calibrados y certificados)	EA	2
5	ALINEADOR LASER DE POLEAS SKF, entre otros.	EA	1
6	MEGÓHMETRO DIGITAL CON ESCALA DE 0 A 500 VOLTIOS, 0 A 1500 MEGOHMIOS, FLUKE, Entre otros	EA	1
7	MICROOHMIMETRO, Resistencia mínima de 0,1 micro Ohm FLUKE, Entre otros	EA	1
8	PINZA AMPERIMÉTRICA FLUKE, Entre otros	EA	2
9	MULTÍMETRO DIGITAL FLUKE, Entre otros	EA	2

**Estos equipos deben contar con calibración y certificación vigente emitida por entidad metrológica acredita por INACAL.**

**HERRAMIENTAS**

Además de la caja de herramientas adecuada a la especialidad requerida que debe disponer cada operario el CONTRATISTA aportará todas las herramientas de tipo general que sean necesarias para la realización de los trabajos, mismas que se definen en las bases técnicas de esta contratación.

Deberán proporcionar herramientas y facilidades diversas, tales como:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	BAUL DE HERRAMIENTAS	PIEZAS	1
2	BOMBA DE VACIO	PIEZAS	1
3	EQUIPO DE OXICORTE COMPLETO CON REGULADORES, VÁLVULAS, MANGUERA MELLIZA 30 METROS DE LARGO, JUEGO DE BOQUILLAS CORTE Y CALENTAMIENTO.	PIEZAS	1
4	HIDROLAVADORA DE ALTA PRESION CON SALIDA DE CHORRO DE AGUA REGULABLE.	PIEZAS	2
5	SOPLADOR DE AIRE	PIEZAS	2
6	TALADRO ELÉCTRICO	PIEZAS	2



7	TALADRO INALAMBRICO, PORTATIL DE BATERIA	PIEZAS	1
8	ESCOBILLAS CIRCULARES PARA TALADRO PORTATIL	JUEGO	1
9	AMOLADORA PEQUEÑA	PIEZAS	2
10	BROCAS DESDE 1/8" HASTA 1/2 "	JGO	2
11	ESCALERAS DIELECTRICAS TIPO PLATAFORMA	PIEZAS	2
12	ENGASADORAS	PIEZAS	2
13	PISTOLA PARA PINTAR, REGULABLE, DE ALTA.	PIEZAS	2
14	COMPRESOR PORTATIL A COMBUSTIÓN INTERNA DE 120 psi, CON TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AIRE	PIEZAS	1
15	JUEGO DE DADOS MIXTAS - MM Y PULGADAS	JGO	4
16	JUEGO DE LLAVES MIXTAS - MM Y PULGADAS	JGO	4
17	JUEGO DE LLAVES STILSON - 14", 10" y 6"	JGO	2
18	JUEGO DE COPAS HEXAGONALES CON RATCHEL (milimétricas)	JGO	1
19	JUEGO DE COPAS HEXAGONALES CON RATCHEL (pulgadas)	JGO	1
20	JUEGOS DE LLAVES ALLEN MM y PULG	JGO	4
21	JUEGOS DE LLAVES FRANCESA # 6, 8, 10, 12,	JGO	4
22	JUEGOS DE LIMAS	JGO	1
23	JUEGOS DE DESTORNILLADORES DADO	JGO	4
24	JUEGOS DE DESARMADORES MECANICOS	JGO	4
25	JUEGOS DE ALICATES MECANICOS	JGO	4
26	JUEGOS DE DESTORNILLADORES DIELECTRICOS	JGO	4
27	JUEGOS DE ALICATES DIELECTRICOS	JGO	4
28	JUEGO DE ALICATES DE PRESIÓN (PERICOS) 10"	JGO	2
29	ARCO DE SIERRA MANUALES	PIEZAS	3
30	COMBA DE 04 LBS	PIEZAS	2
31	MARTILLO DE BOLA 2 LBS	PIEZAS	2
32	MARTILLO DE GOMA 20 OZ	PIEZAS	2
33	SOGA 1/2" NYLON	ROLLO	2
34	JUEGO DE CORTADORES DE TUBO	JGO	1
35	JUEGO DE AVELLANADOR	JGO	1
36	JUEGO DE EXPANDIDOR DE GOLPE (ABOCINADOR)	PIEZAS	2
37	KIT DE EXTRACTOR DE POLEAS	PIEZAS	2
38	REGLA CON NIVELES	PIEZAS	2
39	RASQUETAS DE BRONCE 8" X 3"	JGO	2
40	MALETA DE HERAMIENTAS	PIEZAS	2
41	ESCOBILLAS ESTRUCTURA DE ACERO	PIEZAS	2
42	RECOGEDORES DE ACERO	PIEZAS	2
43	LAMPA DE 60"	PIEZAS	2
44	EXTENSIONES ELÉCTRICAS DE 20m C/U. Conectores con tierra.	PIEZAS	2
45	BOLSAS BIGBAG	PIEZAS	20
46	PEINE PARA EL LAMINADO DE EVAPORADORES Y CONDENSADORES	PIEZAS	2
47	PRENSATERMINAL HIDRAULICA PARA CABLES ELÉCTRICOS.	PIEZAS	1

48	PRENSATERMINAL PARA TERMINALES CON BASE AISLADOS Y TUBULARES (MANGUITO)	PIEZAS	1
49	SOPLADOR DE AIRE CALIENTE	PIEZAS	1

#### IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y EPPs

El personal deberá contar con los implementos que a continuación se reseñan. Esta relación es mínima y referencial, en adición deberán suministrar a su personal cualquier otro implemento que se requiera para asegurar trabajo seguro.

Todos los implementos deberán estar en buen estado y en caso de deterioro deberán ser inmediatamente reemplazados, para lo cual el Contratista deberá contar con stock suficiente.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	CASCO TIPO JOCKEY CON EL RÓTULO DEL CONTRATISTA	EA
2	BARBIQUEJOS	EA
3	ZAPATOS DE SEGURIDAD DIELECTRICOS	EA
4	LENTEs DE SEGURIDAD, PANORÁMICOS CON BANDA ELASTICA	EA
5	PROTECTORES AUDITIVOS	EA
6	ROPA TRABAJO: PANTALÓN ANTIFLAMA	EA
7	CAMISA ANTIFLAMA CON LOGOTIPO	EA
8	MAMELUCOS	EA
9	GUANTES DE NEOPRENO	EA
10	CHALECO DE SEGURIDAD CON CINTAS REFLECTIVAS	EA
11	GUANTES DE BADANA CORTOS,	EA
12	GUANTES DIELECTRICOS CLASE 00 500VAC	PAR
13	TRAJE ANTIACIDO (TIVEX AMARILLO)	EA
14	TRAJES DESECHABLES PARA LIMPIEZA INTERIOR DE LOS EQUIPOS.	EA
15	MÁSCARAS PROTECTORAS BUCO-NASALES CON DOBLE FILTRO PARA VAPORES ORGÁNICOS	EA
16	LINTERNAS A PRUEBA DE EXPLOSIÓN	EA
17	ARNÉS CON AMORTIGUADORES PARA CAÍDAS PARA TODO EL PERSONAL QUE EFECTÚE TRABAJOS EN ALTURA. ESTOS EQUIPOS DEBEN ESTAR EN BUEN ESTADO Y DEBEN SER DE MARCA RECONOCIDA MSA, 3M, ENTRE OTROS.	EA
18	DETECTORES DE GASES COMO MÍNIMO PARA DETERMINAR EXPLOSIVIDAD DEL ÁREA, CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN VIGENTE.	EA
19	EXTINTORES DE 30 LIBRAS COMO MÍNIMO CON CERTIFICACIONES UL, FM, CSA, CE, PARA CUBRIR FRENTEs DE TRABAJO MÍNIMO CON DOS EQUIPOS POR FRENTE (2 EA).	EA

20	CANDADOS DE SEGURIDAD.	EA
21	TARJETAS DE BLOQUEO DE ENERGÍA PELIGROSAS.	EA
22	CARETAS DE PROTECCIÓN FACIAL PARA CASCO (CASQUETE MAS VISOR)	EA
23	BLOQUEADOR UV 3M BOTELLA, ENTRE OTRAS MARCAS	EA
25	EPP PARA SOLDADOR ( Mandil de cuero, Escarpines, Guantes, lentes, careta,	

## FACILIDADES

El contratista deberá contar con facilidades mínimas para su personal y para su operación, tales como:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	CONOS DE SEGURIDAD PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y DE PERSONAS. 18"	EA
2	MALLA ANARANJADA PARA DELIMITAR LAS ÁREAS DE TRABAJO. ROLLO DE 45M SIZE: 1M X 45.72M	RO
3	AVISOS DE SEGURIDAD DIVERSOS PARA PREVENIR O DELIMITAR ZONAS DE TRABAJO.	GLOBAL

## OTROS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	TELEFONO INTRINSECAMENTE SEGURO	EA
2	CAMIONETA DOBLE CABINA CON MOTOR DIÉSEL, CON UNA ANTIGÜEDAD NO MAYOR DE 5 AÑOS	EA
3	CILINDROS CON TAPA PARA RESIDUOS SOLIDOS. (Papel, Vidrios, Plásticos, Metales, Residuos peligrosas, Residuos orgánicas)	GLB

## CONSUMIBLES REFERENCIALES PARA LOS MANTENIMIENTOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	THINNER	GLN
2	LIJAS PARA FIERRO	PIEZA
3	CINTA DE SEGURIDAD ROJA	PIEZA
4	GRASA MULTIPROPOSITO	KG
5	PAÑO INDUSTRIAL WYPALL X 70 PLUS	ROLLO
6	LIMPIA CONTACTO	PIEZA
7	ACEITE LUBRICANTE – AFLOJATODO WD – 40 - 11 ONZAS	PIEZA
8	ACEITE LUBRICANTE 3EN 1 LATA CHICA	PIEZA

9	CINTA AUTOADHESIVA DE ALUMINIO 1.88" x 50 YDS	PIEZA
10	CINTA AISLANTE FOAM TIPO ESPONJA DE 30' X 2"	PIEZA
11	CINTA MASKING TAPE 1 x 40 YDS	PIEZA
12	CINTA MASKING TAPE 2 x 40 YDS	PIEZA
13	CINTAS AISLANTES PLÁSTICA 3M SCOTCH SUPER 33+ DE 3/4 WD X 66FT, ENTRE OTROS.	PIEZA
14	CINTAS VULCANIZANTES 3M DE 3/4" WD X 22 FT	PIEZA
15	SILICONA PARA VIDRIOS SS-1200 TRANSP 310 ML con pistola aplicadora	PIEZA
16	PINTURA DE BASE ANTICORROSIVA	GLOBAL
17	PINTURA DE ACABADO	GLOBAL
18	PINTURA SPRAY NEGRA BRILLANTE	PIEZA
19	PINTURA SPRAY BLANCO	PIEZA
20	LIQUIDO DE LIMPIEZA ALKI-FOAM x 1 GLN.	GLN
21	TRAPO INDUSTRIAL COCIDO DE COLORES	KG
22	BROCHA DE 4"	PIEZA
23	BROCHA DE 2"	PIEZA
24	CINTILLOS BLANCOS GRANDE (BOLSA X 100 UND)	PIEZA
25	CINTILLOS BLANCOS MEDIANO (BOLSA X 100 UND)	PIEZA
26	PAPEL FOTOCOPIA A4 75GR. 500 H	GLOBAL
27	ARCHIVADOR A4 LOMO ANCHO	PIEZAS
28	BOLSAS COLOR ROJO	PIEZA
29	EQUIPO SOLDAR PORTATIL	PIEZA
30	GAS REFRIGERANTE R-410 A x 11.35 KG DUPONT CHEMOURS, ENTRE OTROS.	PIEZA
31	GAS REFRIGERANTE R-R134A 11.35 KG DUPONT CHEMOURS, ENTRE OTROS.	PIEZA
32	TERMINALES AISLADOS DE OJO PARA CABLES ELÉCTRICOS CALIBRE 16 - 22 AWG	PIEZA
33	TERMINALES TIPO MANGUITO PARA CABLES ELÉCTRICOS CALIBRE 16- 22 AWG	PIEZA
34	SOLVENTE DIELECTRICO ECOLÓGICO NO INFLAMABLE SS-25M, , ENTRE OTROS.	LT
35	PEGAMENTO LOCTITE 1 ONZA, , ENTRE OTROS.	PIEZAS

- El POSTOR incluirá en la partida de movilización y desmovilización la habilitación de almacenes e instalaciones temporales que requiera para la ejecución del contrato.
- Petroperú no asume ninguna responsabilidad por pérdida de herramientas, equipos y materiales de propiedad del CONTRATISTA que se encuentren bajo su custodia.

- Las instalaciones temporales a cargo de EL CONTRATISTA que sean necesarias tales como caseta del servicio, almacén, servicios higiénicos, primeros auxilios, deben satisfacer las condiciones de seguridad e higiene requeridas.
- Petroperú verificará que las condiciones de los almacenes sean las adecuadas para el personal.

**NOTAS:**

1. **Esta relación de Equipos, Herramientas, EPPs, Facilidades y Consumibles sólo tiene carácter referencial, por lo tanto, el Contratista deberá suministrar todo lo que sea necesario para la ejecución de los trabajos técnicamente correcta y con seguridad durante la vigencia del contrato.**
2. Las máquinas no deberán tener una antigüedad mayor de 5 años y deberán estar en óptimas condiciones tanto eléctricas como mecánicas. Deben contar con un plan de mantenimiento preventivo y con un registro de cumplimiento.
3. En caso de falla de alguna máquina, deberá ser inmediatamente reemplazada.
4. Los extintores, deberán encontrarse en óptimas condiciones y con carga vigente.
5. **Las cantidades mínimas indicadas en el presente apéndice no son limitativas, pudiendo incrementarse en función a la necesidad.**
6. **Se requiere el uso de herramientas ATEX para las zonas con presencia de gases explosivos.**

**APÉNDICE N° 05: FORMATO SUGERIDO DE EXPERIENCIA DEL POSTOR**

El postor podrá presentar el siguiente formato en su Propuesta Técnica, para resumir los documentos que adjunta para acreditación de su experiencia:

Ítem	Cliente	Descripción del Servicio	Fecha de cancelación de factura	Monto Facturado (Inc. IGV)		N° Comprobante de Pago
1						
2						
.						
.						
10						

**Notas:**

1. Adicionalmente al formato en físico; los Proveedores deberán entregar en una memoria USB los archivos digitales en Formato Excel y/o Word, que contenga toda la información de su propuesta.
2. Conjuntamente con el comprobante de pago, incluir además la conformidad de recepción correspondiente.

Empresa: .....

Nombre y Firma del Representante Legal

## APÉNDICE N° 06: INDICES DE DESEMPEÑO

El Contratista deberá presentar en los informes de valorización mensual los índices de desempeño indicados. Estos índices serán evaluados de manera mensual, lo que permitirá mejorar el desempeño del Contratista.

El incumplimiento de los objetivos establecidos será motivo de penalización según lo indicado en el **APÉNDICE 08**

Los índices se calcularán a partir de las demoras o incumplimientos que sean por causas atribuibles al contratista.

### **SEGURIDAD**

- a) Índice de frecuencia de accidentes.  
Objetivo: Cero incidentes
- b) Índice de severidad de accidentes  
Objetivo: Cero accidentes
- c) Cantidad de RACS recibidas por el contratista  
Objetivo: Cero RACS recibidas por el Contratista
- d) Cumplimiento de su programa anual de seguridad  
Objetivo: 100% del cumplimiento del programa

### **CUMPLIMIENTO DE PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

- a) Aplazamiento (en días) acumulado total mensual de ODTs solicitadas de mantenimiento preventivo.

Cálculo:  $Días\ aplazamiento = (fecha\ ejecutada) - (fecha\ solicitada)$

$$Aplazamiento\ acumulado\ mensual = \sum Días\ Aplazamiento_{ODT}$$

Objetivo: Aplazamiento de mantenimiento preventivo acumulado mensual igual o menor a 10 días.

- b) Ejecución de ODTs de mantenimiento preventivo mensual.

$$Ejecución\ de\ ODT\ Mantto\ Preventivo = \frac{ODTs\ ejecutadas}{ODTs\ solicitadas}$$

Objetivo: Ejecución mensual de ODTs de Mantenimiento Preventivo igual o mayor a 95%.

### **CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS**

- a) Retraso de Atención: Número de ODTs de Mantenimiento Correctivo solicitadas por encima de los 15 días sin ejecución.

Parámetro: Cantidad de ODTs Correctivas abiertas por más de 15 días

Objetivo: Cero (0) ODTs Correctivas abiertas por más de 15 días.

- b) Ejecución de ODTs de mantenimiento correctivo mensual.

$$Ejecución\ de\ ODT\ Mantto\ Correctivo = \frac{ODTs\ ejecutadas}{ODTs\ solicitadas}$$

Objetivo: Ejecución mensual de ODTs de Mantenimiento Correctivo igual o mayor a 95%.

### **CALIDAD DEL TRABAJO**

- a) Retrabajos: Se denomina retrabajos a los trabajos realizados para poner en servicio un equipo luego del trabajo efectuado y que tiene que repararse nuevamente. Puede ser porque presenta fugas, alta vibración, alta temperatura, Espesor de pintura inadecuado etc.

Objetivo: Cero (0) retrabajos por fallas atribuibles al contratista.

### **ASPECTOS LOGISTICOS**

- a) Demoras en la provisión de materiales y/o facilidades para la ejecución de los trabajos: El Contratista debe suministrar materiales y facilidades de manera oportuna, a fin de evitar demoras en la ejecución de los trabajos.

Objetivo: Cero días de demora atribuibles al contratista medidos luego del plazo acordado con el Administrador del Contrato. Se medirá el acumulado de días al final del mes.



## APÉNDICE N° 07: CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD

***Según el PROO1-390 v1 se ha determinado riesgo ALTO para el presente servicio..***

1. La Contratista debe cumplir las exigencias de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. con respecto a la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental así como lo estipulado en la legislación vigente sobre la materia, aplicable a las actividades que desarrolla, tales como: Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR; D.S. N° 043-2007-EM; R.M. N° 111-2013-MEM/DM; R.M. N° 050-2013-TR; Ley N° 28611; D.S. N° 039-2014-EM; RAD N° 010-2007-APN/DIR; Ley N° 27314; D.S. N° 057-2004-PCM; D.S. N° 003-2013-VIVIENDA; sus modificatorias y otros que apliquen en la gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.
2. La Contratista debe implementar las medidas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental, a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes, incidentes o emergencias ambientales durante la ejecución de sus actividades, en concordancia a los lineamientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), u otras directivas impartidas por PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.
3. La Contratista podrá ser auditado por PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. en relación con el cumplimiento de normas y procedimientos relacionados con su Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental; siendo responsabilidad de la Contratista superar las observaciones o implementar las recomendaciones que derivan de la referida auditoría.
4. El Contratista debe implementar programas de capacitación y otras actividades de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental destinadas a concientizar al personal y prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y emergencias ambientales que organice su empleador o PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.; siendo responsabilidad del personal del Contratista participar en forma activa.
5. El personal de la Contratista que intervenga en el diseño, construcción y/o mantenimiento de las instalaciones, debe manifestar por escrito a PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., que conoce las normas y disposiciones que rigen las actividades de Hidrocarburos, en lo que respecta a temas de Seguridad, Salud y Protección Ambiental, considerando que este documento es parte integrante de los términos de referencia, Bases y Especificaciones del Servicio a ejecutar.
6. La Contratista debe asegurar que su personal conozca, comprenda y ejecute sus actividades de acuerdo con las normas en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.; asimismo, la Contratista debe asegurar que su personal conozca los aspectos e impactos ambientales, así como los peligros y riesgos a los que está expuesto a consecuencia de sus actividades y las medidas de protección y prevención que debe adoptar.
7. Ante algún incumplimiento de la Contratista, respecto a la legislación vigente en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental o a los procedimientos de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., se podrá imponer sanciones y/o descuentos de acuerdo con las condiciones generales de contratación del Servicio u Obra.
8. La Contratista debe considerar un Ingeniero Residente como responsable del Servicio u Obra, el cual no podrá hacerse responsable de cualquier otro Servicio u Obra dentro de las instalaciones de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., durante la ejecución del Servicio u Obra bajo su cargo. De acuerdo con la complejidad y características del Servicio u Obra y previa coordinación con el Administrador de Contrato, la Contratista podrá designar un Responsable de Seguridad.
9. El ingreso de equipos celulares (con o sin cámara) y cámaras fotográficas está prohibido, así como armas de fuego, armas punzocortantes, fósforos, encendedores portátiles. Así mismo está prohibido la toma de fotografías sin autorización.
10. Es responsabilidad del contratista definir zonas seguras y rutas de evacuación dentro de sus áreas de trabajo y que todo su personal sea entrenado y tenga conocimiento de estas vías. Las rutas de evacuación se alinearán al Mapa de Evacuación de la Refinería Talara.

## **EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

11. La Contratista debe dotar de ropa de trabajo anti-flama cuando se realicen trabajos en área de proceso o áreas clasificadas como Clase I, División I y II, así como equipos de protección personal certificados bajo estándares nacionales o internacionales, de acuerdo con las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará y a los peligros / riesgos de exposición.  
Los referidos equipos de seguridad serán renovados por la Contratista cuando su estado de conservación o tiempo de uso no garantice la protección del trabajador.
12. La Contratista debe presentar antes del inicio del Servicio u Obra el Registro de entrega de equipos de seguridad, de acuerdo con la R.M. N° 050-2013-TR; el cual será utilizado cada vez que sea necesario.

## **MONITOREOS OCUPACIONALES**

13. La Contratista debe considerar, de acuerdo con la complejidad del Servicio y previa coordinación con el Administrador de Contrato, la realización de monitoreo de agentes físicos, químicos, y biológicos de sus actividades, así como el monitoreo de agentes psicosociales y de factores de riesgos disergonómicos de sus trabajadores, a efectos de tomar las acciones necesarias y evitar poner en riesgo su integridad física. Esta acción debe registrarse en el formato respectivo de la R.M. N° 050-2013-TR.

## **DOCUMENTACIÓN**

14. La Contratista debe contar con una Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 22° de la Ley N° 29783; la misma que deberá ser difundida y comprendida a todos sus trabajadores.
15. La Contratista con veinte (20) o más trabajadores debe contar con Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), de acuerdo con lo establecido en el Artículo 30° de la Ley N° 29783 y en el Artículo 74° del D.S. N° 005-2012-TR; el mismo que debe ser entregado a sus trabajadores en medio físico o digital, bajo cargo.  
Asimismo; la Contratista debe entregar a sus trabajadores, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de al Administrador del Contrato y asegurar su conocimiento.
16. La Contratista debe presentar al Administrador del Contrato los siguientes documentos, antes del inicio del Servicio u Obra:
  - a. Relación de personal contratista y/o subcontratista.
  - b. Evidencia de cumplimiento del perfil de puestos de trabajo considerados para el contrato.
  - c. Registro de inducción en Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de todo su personal.
17. De acuerdo con el **Procedimiento “Gestión de Riesgos”**, la Contratista debe presentar al Administrador del Contrato antes del inicio del Servicio u Obra los siguientes documentos, para cada actividad o trabajo materia del contrato:
  - a. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
  - b. Matriz de Control de Riesgos Significativos.
  - c. Programa Anual de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.
  - d. Cargo de entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo a todo su personal.

La Contratista debe implementar las medidas de control establecidas en los documentos detallados en el literal a y b del presente ítem, los cuales son considerados de cumplimiento obligatorio; en caso se detecte el incumplimiento de los controles, PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. podrá paralizar el trabajo hasta que se implementen los mismos, corriendo por cuenta de la Contratista los gastos que se deriven de esta acción.
18. De acuerdo con el **Procedimiento “Gestión de Aspectos Ambientales”**, la Contratista debe presentar al Administrador del Contrato antes del inicio del servicio u obra los siguientes documentos, para cada actividad o trabajo materia del contrato:
  - a. Relación de Procesos, Subprocesos y Responsables.

- b. Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.
- c. Lista de Aspectos Ambientales Significativos del Servicio u Obra.
- d. Matriz de Control de Aspectos Ambientales Significativos.

La Contratista debe implementar las medidas de control establecidas en los documentos detallados en el literal b y d del presente ítem, los cuales son considerados de cumplimiento obligatorio; en caso se detecte el incumplimiento de los controles, PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. podrá paralizar el trabajo hasta que se implementen los mismos, corriendo por cuenta de la Contratista los gastos que se deriven de esta acción.

19. En cumplimiento del Artículo 38° de la Ley N° 29783, del Artículo 33° del D.S. N° 005-2012-TR y la R.M. N° 050-2013-TR, la Contratista debe contar con los siguientes registros:
  - a. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas (de ser necesario).
  - b. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
  - c. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos (de ser necesario).
  - d. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
  - e. Registro de estadísticas de seguridad y salud.
  - f. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
  - g. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
  - h. Registro de auditorías de seguridad y salud en el trabajo (de ser necesario).

#### **OCURRENCIA DE INCIDENTES O ACCIDENTES**

20. En caso de ocurrir un incidente, accidente o emergencia ambiental durante la ejecución del Servicio u Obra, la Contratista debe cumplir lo establecido en el **Procedimiento “Investigación y Reporte de Accidentes, Incidentes y Emergencias”** y entregar al Administrador de Contrato, los Reportes Internos y la documentación necesaria dentro de los **plazos establecidos** en la normativa vigente y declarados en el referido procedimiento.
21. Todo evento es reportado de manera inmediata al administrador de contrato, tópico o control seguridad, así mismo los trabajos quedan suspendidos hasta la evaluación de las condiciones del área, el Ing. Residente y los testigos deben indicar los hechos ocurridos con veracidad de acuerdo con la Ley N° 29783. Los reportes internos bajo el formato de la R.M. N° 050-2013-TR deben ser remitidos al administrador de contrato dentro de las 12 horas de ocurrido, bajo responsabilidad.
22. La Contratista es responsable de las consecuencias de cualquier accidente o incidente ocurrido durante la ejecución del trabajo; PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de hacer recaer sobre él las obligaciones generadas por el mencionado evento; asimismo, será responsable de restaurar el daño producido por el incumplimiento de las disposiciones de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo, Protección Ambiental y la legislación vigente en estos temas.

#### **EXAMENES MÉDICOS: SALUD OCUPACIONAL**

La Contratista debe cumplir con entregar a Servicios Médicos la siguiente documentación:

- Programa Anual de Salud Ocupacional.
- Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores.
- Plan de Evacuación en caso de Emergencia o Urgencias Médicas.

La Contratista deberá presentar de forma periódica la evidencia del cumplimiento de las actividades indicadas en los programas antes mencionados.

23. La Contratista debe cumplir con realizar los exámenes médicos a sus trabajadores dependiendo de las condiciones de riesgo a los que estará expuesto el trabajador en el ejercicio de sus funciones. PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. podrá solicitar la evaluación médica del trabajador que

muestre signos y síntomas de incapacidad para cumplir con sus funciones, así como de ser necesario, solicitar el examen médico ocupacional vigente.

La Contratista deberá presentar Certificados de Exámenes Médicos de ingreso de acuerdo con los siguientes perfiles:

La Contratista deberá presentar al Administrador del Contrato los Certificados de Aptitud Médico Ocupacional de ingreso de acuerdo con los siguientes perfiles.

a) Exámenes Complementarios Generales

- Biometría sanguínea. (Hemograma, hemoglobina, Hematocrito y Recuento de plaquetas).
- Bioquímica sanguínea. (Glucosa, Urea, Creatinina y Perfil lipídico: Colesterol total y triglicéridos).
- Grupo y factor sanguíneo.
- Examen completo de orina.
- Electrocardiograma basal.
- Odontograma.
- Evaluación oftalmológica (agudeza visual, tonometría, campimetría, profundidad y apreciación de colores).

b) Exámenes complementarios específicos y de acuerdo con el tipo de exposición:

- Audiometría
- Espirometría
- Radiografía de Tórax
- Prueba de esfuerzo para mayores de 40 años y/o con Índice de Masa Corporal (IMC) mayor igual a 35 (Obesidad tipo II) o EKG con alteraciones.
- Exámenes toxicológicos en función al riesgo identificado.
- Evaluación psicocensométrica y toxicológica en orina (Marihuana, cocaína y alcohol) para conductores.
- Examen psicológico: Test de fatiga y somnolencia para conductores, Test de Fobia a la altura para trabajos en altura y espacios confinados.
- Parasitológico seriado, coprocultivo, cultivo de secreción nasofaríngea y KOH en uñas, para manipuladores de alimentos.
- Examen de Despistaje de Tuberculosis Pulmonar para el personal de salud.

c) Otros exámenes, evaluaciones o procedimientos relacionados al riesgo de exposición o según protocolo establecido por contratistas.

24. El Contratista debe practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores y de acuerdo con la R.M. N° 312-2012/MINSA y su modificatoria R.M. N° 004-2014/MINSA y otras modificatorias relacionadas.

EL Contratista debe realizar los exámenes médicos ocupacionales en Servicios de Salud Acreditados por la Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA, DIRESAs o GERESAs.

El Certificado de Aptitud Médico Ocupacional emitido por la entidad evaluadora, será firmado por el Médico Ocupacional como lo establece la normativa vigente y deberá tener el visto de revisión del Médico Ocupacional de la Contratista, así mismo especificará si cumple con el protocolo antes mencionado: "CAMO Válido para Contratistas según Protocolo Petroperú - SRTAL".

## **COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

25. La Contratista con veinte (20) o más trabajadores debe tener conformado un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Artículo 29° de la Ley N° 29783 y al Artículo 38° del D.S. N° 005-2012-TR.

Asimismo, la Contratista con menos de veinte (20) trabajadores debe garantizar la elección de un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Artículo 30° de la Ley N° 29783 y al Artículo 39° del D.S. N° 005-2012-TR.

Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios deben incorporar un miembro al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en calidad de observador.

26. La Contratista debe proporcionar al personal que conforma el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, una tarjeta de identificación o un distintivo especial visible, que acredite su condición.

## **GESTIÓN DE RESIDUOS**

27. La Contratista debe gestionar los residuos sólidos generados a consecuencia de sus actividades, de acuerdo con el Manual “Gestión Integral de Residuos Sólidos” y a los procedimientos establecidos en PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. Al término de sus trabajos del día toda el área de trabajo debe mantener el orden y limpieza, retirando los residuos que han sido generados, los cilindros para la segregación no deben estar sobrellenados.
28. La Contratista debe instalar la cantidad de baños portátiles para sus trabajadores, de acuerdo con lo indicado en la Norma IS.010 “Instalaciones Sanitarias para Edificaciones” del D.S. N° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias. Los residuos que se generan a consecuencia del mantenimiento de baños portátiles deben ser retirados por una empresa autorizada para este tipo de actividad y confinados en un Relleno autorizado para tal fin; los certificados de disposición deben ser alcanzados al Administrador de Contrato.
29. La Contratista debe asumir, cuando PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. así lo comunique dentro de los términos de referencia, aquellos costos asociados con el tratamiento, transporte y/o disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, generados en el desarrollo de sus actividades, de acuerdo con la Ley N° 27314 y el D.S. N° 057-2004-PCM.
30. El tratamiento, transporte y/o disposición final de residuos sólidos peligrosos debe ser realizado por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), las cuales deben encontrarse registradas y con autorización vigente por la autoridad competente para la prestación del servicio.
- A manera de referencia se pueden citar los siguientes:
- a. Residuos sólidos con hidrocarburos.
  - b. Residuos sólidos con productos químicos.
  - c. Residuos sólidos de construcción o demolición.
  - d. Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos – RAEE.
  - e. Residuos biocontaminados.
  - f. Residuos provenientes de recubrimiento o aislamiento térmico; otros.
31. La comercialización de residuos sólidos peligrosos (incluyendo residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE) debe ser realizada por una Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS); las cuales deben encontrarse registradas y con autorización vigente por la autoridad competente para la prestación del servicio.
32. La Contratista debe considerar los siguientes criterios para almacenar y disponer adecuadamente sus residuos sólidos:
- a. Instalar contenedores de residuos sólidos para segregación, debidamente rotulados y en buen estado mecánico, de acuerdo con el **Procedimiento “Segregación de Residuos de acuerdo con el Código de Colores”**.
  - b. Mantener limpios y de rotulado legible los contenedores de residuos sólidos y sus alrededores.
  - c. Los contenedores deben contar con tapa y ser colocados sobre parihuelas y plásticos para protección del suelo.
  - d. Para el caso de residuos sólidos peligrosos deberá tenerse obligatoriamente en cuenta los procedimientos establecidos en el Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.
  - e. Todo Residuos Peligroso que sea retirado de las instalaciones de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. debe ir acompañado del Manifiesto de Residuos Sólidos.
33. La Contratista debe registrar los volúmenes de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que hubiera generado en el **Formato “Reporte de Movimiento de Residuos Sólidos”** y reportar esta información al Administrador de Contrato.

## **PRODUCTOS QUÍMICOS**

34. La Contratista en caso de adquirir productos químicos para las actividades a realizar dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. debe contar con las Hojas de Seguridad del Material – MSDS, de acuerdo con el **Instructivo “Manejo y Almacenamiento de Productos Químicos”**; asimismo, es responsable de realizar adecuadamente el almacenamiento y disposición final de los residuos, envases y recipientes de productos químicos.
35. La Contratista deberá presentar los siguientes documentos antes de iniciar el Servicio u Obra:
  - a. Relación de productos químicos a utilizar en la ejecución de sus trabajos.
  - b. Registro de capacitación al personal respecto a la metodología de manipulación, almacenamiento y uso de los productos químicos.
36. Las Empresas Proveedoras o Fabricantes que proporcionen a PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. equipos o materiales, deberán indicar la fecha de fabricación, envasado y caducidad del producto, así como la metodología de manipulación, almacenamiento, montaje, otros del referido producto. Además, el fabricante o proveedor debe proporcionar las respectivas Hojas de Seguridad del Material – MSDS, de acuerdo con el **Instructivo “Manejo y Almacenamiento de Productos Químicos”**.

## **PERMISOS DE TRABAJO**

37. La Contratista debe cumplir lo establecido en el **Procedimiento “Gestión de Permisos de Trabajo”** de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., antes, durante y después de las actividades desarrolladas a consecuencia de su Servicio u Obra.

## **USO DE VEHÍCULOS**

38. La Contratista que, a consecuencia de sus actividades propias del Servicio u Obra, utilice vehículos dentro de las instalaciones de Refinación Talara, debe cumplir la normativa vigente en la materia, así como los procedimientos internos de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.
39. La Contratista debe asegurar que, en todo momento, el vehículo cuente con la siguiente información:
  - a. Tarjeta de Propiedad del vehículo y permiso de ingreso.
  - b. Seguro Obligatorio contra Accidente de Tránsito – SOAT.
  - c. Inspección Técnica Vehicular vigente.
  - d. Hoja de Seguridad para Transporte de Materiales o Residuos Peligrosos (de ser necesario).
  - e. Plan de Contingencia (para Materiales o Residuos Peligrosos).
40. Los vehículos livianos de la Contratista deben tener el siguiente equipamiento de seguridad mínimo para el tránsito:
  - Cinturones de seguridad en buenas condiciones (para conductor y pasajeros).
  - Espejos y luces completos y en buenas condiciones.
  - Limpiaparabrisas operativo.
  - Alarma de retroceso.
  - Extintor contra incendios.
  - Botiquín de primeros auxilios.
  - Triángulos de seguridad o conos (2).
  - Neumático en buenas condiciones (más de 2 mm de cocada).
  - Cable de remolque.
41. La Contratista debe asegurar que los conductores de sus vehículos cumplan lo siguiente:
  - a. No utilizar equipos de comunicación durante la conducción de cualquier equipo móvil, hasta que se encuentren estacionados en un lugar seguro.
  - b. Está prohibido el manejo de vehículos en estado alcohólico, en estado de cansancio o somnolencia o mientras usa equipos de comunicación, si esto implica, dejar de conducir con ambas manos. Solo se permite el uso del equipo de comunicación cuando el vehículo está

detenido o estacionado en un área segura. Regule su velocidad de acuerdo con las circunstancias: condiciones del camino, tránsito, visibilidad y condiciones del tiempo.

- c. Está prohibido adelantar a otros vehículos.
- d. Toda persona para conducir un vehículo deberá tener en cuenta las siguientes revisiones: Nivel de aceite del motor, combustible, agua y frenos; Presión de aire de las 04 llantas, Verificación de la operatividad de las luces, Operatividad de plumillas, Llanta de repuesto, timón, limpiaparabrisas, Sistema de escape de gases del motor.
- e. La velocidad máxima para los vehículos dentro de las instalaciones de la Empresa deberá ser de 25 Km/h.
- f. El uso de las luces bajas es obligatorio durante la circulación de vehículos.
- g. Está prohibido el transitar y estacionarse en áreas no autorizadas, todo estacionamiento de vehículos en la Empresa es en posición de salida y debe ser estacionado con todas las medidas de seguridad (Con freno de mano, luces apagadas, ventanas cerradas y enganchado en primera).
- h. Está prohibido conducir un vehículo con mayor número de pasajeros al número de asientos señalado en la Tarjeta de Identificación vehicular.
- i. No se permitirá el ingreso de vehículos a gasolina en las áreas o ambientes donde puede existir presencia de gases o vapores inflamables.
- j. Cualquier carga que sobresalga de la plataforma de su camión o vehículo, debe tener en los extremos banderas o señales rojas durante el día; en la noche luces de peligro.
- k. En caso de simulacros o emergencias, todo vehículo debe estacionarse y dar paso a las unidades de emergencia.
- l. Tenga precaución cuando se acerque personal en bicicletas.
- m. Está restringido dar marcha atrás si no es para estacionar.
- n. Está prohibido el uso de vehículos para asuntos personales, al acceso al área industrial es solo para transportar materiales y para coordinaciones del Servicio u Proyecto.
- o. No se debe permitir que la personal suba o baje de vehículos en movimiento.
- p. Se debe tomar acción inmediata sobre cualquier defecto mecánico que se encuentre en el vehículo.
- q. Se debe cumplir las Normas establecidas en el Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- r. En caso de accidente de tránsito dentro de la instalación, el evento debe ser reportado de inmediato al administrador de contrato y Unidad Seguridad. De presentarse lesionados se debe seguir el procedimiento de accidentes.
- s. Cualquier incumplimiento a las normas de tránsito, originará sanciones al conductor.
- t. Maneje defensivamente en todo momento, así se protege de los errores que pueden cometer otras personas.

La CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones legales y contractuales vigentes sobre Seguridad, Higiene Industrial, Ambiente y otras disciplinas afines, igualmente, con todos los reglamentos y procedimientos que PETROPERÚ tenga vigente.

#### **A. ESTÁNDARES Y DIRECTIVAS QHSSE APLICABLES A LA GESTIÓN DE CONTRATISTAS Y SUB-CONTRATISTAS**

Referencia: Circular GGRL-0731-2021 del 05.03.21

Se mantienen vigentes los siguientes documentos normativos QHSSE, cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio para todos los Contratistas y Sub-Contratistas en labor presencial:

- Política: Política de Gestión Integrada de la Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Manual M.SEGU-CO-PR: Manual Corporativo Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.
- Circular GGRL-6135-2020: Curso de Inducción Prevención y Control Covid-19 para personal contratista de PETROPERU.

- Circular GGRL-6399-2020: Inclusión de profesional QHSSE en las Condiciones Técnicas para Contratistas.
- Circular GGRL-6465-2020: Cláusulas y Penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional para Nuevos Contratos de Servicios y Obras.
- Circular GHSE-1256-2021 - Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de PETROPERÚ S.A., v.4
- Circular GGRL-0614-2021: Documentación Covid-19 de Contratistas para Ingreso a Instalaciones.
- Procedimiento PROA1-060: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos.
- Circular GSUM-SCCO-018-2019: Actualización de Modelo de Estructura de Condiciones Técnicas – Acápite Seguridad y Protección del Ambiente.
- Instructivo INSA1-016: Selección de Equipos de Protección Personal.
- Procedimiento PROO1-246 - Gestión de Permisos de Trabajo.
- Procedimiento PROO1-390 v1 - Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas

## **B. CLÁUSULAS DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA NUEVOS CONTRATOS DE SERVICIOS**

1. Todo Contratista que desarrolle labores presenciales en las instalaciones de PETROPERÚ debe cumplir los procedimientos de prevención del COVID-19 aplicables a Contratistas recogidos en el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 de PETROPERÚ, de no hacerlo será causal de resolución de contrato. Adicionalmente, el Contratista se encuentra obligado a contar con un “Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19”, conforme a la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, sus modificatorias y los Protocolos Sectoriales que le correspondan. El referido plan debe ser registrado o notificado ante el Ministerio de Salud (MINSA) y comunicado al Administrador de Contrato, previo al inicio del servicio u obra, señalando expresamente que su incumplimiento será causal de resolución de contrato.
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
  - Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o las drogas,
 PETROPERÚ como medida inmediata prohibirán 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.

## **C. IMPLEMENTACIÓN DE AUTORIDAD PARA DETENER TRABAJOS (STOP WORK) EN ACTIVIDADES REALIZADAS POR CONTRATISTAS**

Referencia: Circular GGRL-0687-2020 de 01-03-2021

- De acuerdo con lo establecido en el Art. 63 de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo texto indica *“El empleador establece las medidas y da instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, estos puedan interrumpir sus actividades, e incluso, si fuera necesario, abandonar de inmediato el domicilio o lugar físico donde se desarrollan las labores. No se pueden reanudar las labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado”*.
- En esta línea, PETROPERÚ ha implementado la autoridad para detener trabajos, denominada **“STOP WORK”**, cuya aplicación se ejecuta siempre y cuando no se haya llegado a un acuerdo en controlar el peligro que constituye un riesgo al personal; esta búsqueda del respectivo control se lleva a cabo en el proceso de intervención mediante el



uso de la Tarjeta PETROPERÚ T-Cuida o similares, relacionados con el enfoque de Seguridad Basada en el Comportamiento, en cuyo sentido todo trabajador no solo tiene el derecho sino la obligación de detener el trabajo si las condiciones no son seguras para quien lo ejecuta o para los trabajadores que se encuentran cerca; la no aplicación del “STOP WORK” o el hostigamiento para no aplicarlo será considerado como Falta.

#### **D. DOCUMENTACIÓN COVID-19 DE CONTRATISTAS PARA INGRESO A INSTALACIONES**

Referencia: Circular N° GGRL-0440-2022

Con el objetivo de verificar la estrategia preventiva y cumplimiento normativo COVID-19 por parte de las compañías contratistas, informamos que a partir de la fecha es requisito para ingresar a laborar a nuestras instalaciones la validación de la siguiente documentación:

1. Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de la contratista.
2. Registro de capacitación de los trabajadores en medidas de bioseguridad y su propio Plan COVID-19, con duración mínima de dos horas,
3. Informe resumen digital de evaluación COVID-19 del personal (firmado por el representante de salud ocupacional del contratista), y
4. Carta del representante legal del contratista que autoriza las labores del personal del grupo de riesgo, según sea el caso.

En este sentido, cada administrador de contrato solicitará a la Jefatura QHSSE de su sede, la asignación de un usuario y clave en el aplicativo web Tema Integra® para la compañía contratista bajo su administración. Esta última cargará la información digital indicada líneas arriba para validación de la empresa Tema Litoclean que nos brinda el servicio “Control, Monitoreo y Verificación de Lineamientos de Bioseguridad COVID-19”. Seguidamente, el contratista incluirá la constancia de validación que emite el aplicativo dentro de su expediente de solicitud de ingreso de personal.

Finalmente, las dependencias que administran contratistas en labor presencial deben asegurar que las respectivas empresas completen el carguío o subsanación de la información pendiente en la plataforma Tema Integra® hasta el 10/03/2021, de lo contrario, se restringirá el acceso a nuestras instalaciones de dichas empresas.

#### **E. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA RESPECTO A SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE:**

##### Seguridad

- La CONTRATISTA deberá implementar los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en la R.M. N°050-2013-TR, considerando que la implementación de los referidos registros puede ser fiscalizada en cualquier momento por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).
- A fin de evidenciar el cumplimiento de la Ley No 29783, Ley de seguridad y Salud en el Trabajo y el D.S.005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, previo al inicio del servicio, la CONTRATISTA deberá presentar al administrador del servicio el Acta de instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (en caso la CONTRATISTA cuente con más de 20 trabajadores) o elección del supervisor de seguridad y Salud en el Trabajo (en caso la CONTRATISTA cuente con menos de 20 trabajadores).
- La CONTRATISTA deberá programar obligatoriamente la asistencia de su personal supervisor a los cursos de permisos de trabajo que programe la Jefatura Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, el cual debe ser aprobado, caso contrario se procederá a su reemplazo.
- Antes del inicio del servicio y cuando el supervisor administrador del servicio lo estime necesario, la CONTRATISTA deberá brindar capacitación a su personal en temas de

procedimientos de trabajo, seguridad y protección ambiental relacionados al servicio, que involucren el conocimiento de los riesgos y peligros existentes, formas seguras de trabajo, controles aplicados, medidas preventivas, uso de equipos de protección personal, etc. a fin de que los trabajadores puedan desenvolverse correctamente durante la ejecución de los trabajos relacionados al servicio. Mantener los registros en el sitio de trabajo.

- La CONTRATISTA deberá entregar una copia del Reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo de su empresa (de acuerdo con el D.S. N°009-2005- TR) y mantener un registro de las minutas del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo con los acuerdos tomados y los seguimientos de estos. PETROPERÚ S.A podrá solicitar toda la información que estime necesario para comprobar el cumplimiento con la Normativa Legal referida a la Seguridad y Salud de los contratistas.
- La CONTRATISTA debe familiarizarse y cumplir obligatoriamente con las Normas Básicas de Seguridad y Protección Ambiental contenidas en el Folleto M-40 - “Manual de Seguridad y Protección Ambiental para CONTRATISTAS”, adjunto, así como con aquellas adicionales que puedan dictarse antes o durante la ejecución de cualquier trabajo u operación y las que señalan las leyes, con el fin de prevenir accidentes y controlar riesgos que puedan poner en peligro la vida, la salud, las instalaciones o el ambiente.
- Adicionalmente, la CONTRATISTA deberá brindar diariamente charlas de seguridad de 5 minutos en todas las zonas de trabajo, que lo informen y motiven para ejecutar los trabajos en forma apropiada, respetando las normas existentes y siguiendo los reglamentos y pautas de seguridad y protección ambiental.
- La CONTRATISTA deberá llevar un registro y control de esta capacitación, donde se registre la firma de cada trabajador, a fin de evidenciar su cumplimiento ante inspecciones de seguridad y auditorías. Esta documentación deberá ser entregada al supervisor administrador del servicio y su no cumplimiento derivará en la aplicación de sanciones y multas correspondientes, inclusive pudiendo llegar a la resolución del contrato.
- Todo personal de la CONTRATISTA para la ejecución de la prestación en campo, estará dotado de los implementos de seguridad necesarios en buen estado de conservación durante la vigencia del Contrato (según corresponda: botines, guantes, casco color verde, lentes, protectores buco-nasales para partículas de polvo o vapores orgánicos, respirados para trabajos en espacios confinados, máscaras para soldadores, mandil y guantes de soldador y operador de equipo de corte, anteojos protectores de oídos, máscaras con filtro para ingresar a los equipos, correas de seguridad tipo arnés, soga de vida de nylon, etc.); así como las herramientas personales y equipos para desarrollar sus actividades, deberá presentarse adecuadamente vestido con mamelucos de algodón y de manera uniforme con el logotipo de la CONTRATISTA impreso. Todos los implementos de seguridad deberán estar en buenas condiciones y en caso de deterioro de alguno de ellos deberán ser reemplazados en forma inmediata. La verificación de los EPPS será responsabilidad de la CONTRATISTA, quien la efectuará en forma continua. No se permitirá el ingreso al área de trabajo al personal que carezca de EPPS. Para los trabajos en altura, la CONTRATISTA proveerá al personal de arneses con línea de vida y amortiguador, los que deberán estar aprobados por UL, OSHA o ANSI Z359.1.
- En caso de deterioro de los implementos de seguridad ya sea por el uso o cualquier accidente, la CONTRATISTA se obliga a reemplazarlos en forma inmediata, para lo cual deberá mantener en su almacén un stock mínimo de implementos de seguridad. Así mismo debe contar con botiquines para Primeros Auxilios.
- Los implementos de seguridad podrán ser rechazados por PETROPERÚ S.A en caso se considere que no son los adecuados para el tipo de trabajos. La CONTRATISTA deberá reponer los adecuados de manera inmediata.
- La ejecución de los trabajos, aún los rutinarios, los de instalación de facilidades entre otros, deben seguir procedimientos seguros empleando los recursos, equipos y dispositivos

necesarios. No deben sustituirse con personal la manipulación de material que requiera grúa, tecles u otros equipos de esta naturaleza.

- La CONTRATISTA deberá proporcionar en forma permanente agua potable apta para el consumo humano. El agua deberá ser proporcionada en bidones, apoyados sobre sus respectivos pedestales y con 1,62 s descartables en cantidad suficiente. La calidad del agua podrá ser verificada en forma inopinada por el área médica de PETROPERÚ. En caso de no cumplir con las apropiadas condiciones higiénicas y de salubridad, se considerará como incumplimiento de las condiciones contractuales.
- A fin de verificar el cumplimiento de lo indicado, la CONTRATISTA deberá reportar al administrador del servicio, mediante las guías de ingreso a las instalaciones de PETROPERÚ, la cantidad de bidones de agua (debidamente sellados) y vasos descartables que está proporcionando.
- Deberá mantener como mínimo tres (03) extintores de fuego y adicionar uno más por cada máquina de soldar. Dichos extintores deben cumplir las exigencias mínimas siguientes:
  - Deberá contar con certificación UL (Underwriter Laboratories) / FM (Factory Mutual).
  - El polvo químico deberá ser múltiple propósito ABC (20 A: 80 BC), entre 11 a 15 kg de carga (no es obligatorio que tenga cartucho externo, pueden ser presurizados, pero con su respectivo manómetro de control).
  - Deberán estar identificados con el logo de la CONTRATISTA y deberán disponer de su respectiva hoja de control de mantenimiento y/o recarga para su verificación correspondiente, de conformidad con la Norma NFPA-10.
  - Los extintores deben contar con su respectivo certificado de prueba hidrostática mantenimiento y/o recarga de ser el caso.
- PETROPERÚ realizará supervisiones o fiscalizaciones al área de trabajo, en caso de detectarse incumplimiento de las normas de seguridad, se procederá a suspender el trabajo, bajo responsabilidad de la CONTRATISTA. Esta suspensión no podrá considerarse como prórroga.
- Durante la ejecución de los trabajos se deberá tener cuidado en no dañar las equipos e instalaciones de PETROPERÚ. En caso de contravenir lo indicado, la CONTRATISTA será responsable, a todo costo, de remediar dicho daño en el más breve plazo.
- Está terminantemente prohibido el uso de teléfonos que no sean intrínsecamente seguros en el área de trabajo. Asimismo, está prohibido el tránsito del personal de la CONTRATISTA por las áreas que no corresponden a su área de trabajo, considerándose ello una falta grave.
- La CONTRATISTA ingresará a las respectivas Plantas de Ventas todas sus herramientas, equipos, insumos y/o materiales a través de la puerta de ingreso autorizada, registrando cada uno de ellos en el formato Registro de Ingreso de Materiales debidamente firmados por el Ingeniero Responsable del servicio. Estos no podrán salir hasta el término de la secuencia donde se empleen. Es responsabilidad de la CONTRATISTA describir las características del material o equipo correctamente (marca, número de serie, modelo, tamaño, unidad, cantidad, color, accesorios, etc.). y designar: quienes están autorizados a gestionar la salida de equipos y materiales.
- La CONTRATISTA para el retiro parcial o total de sus herramientas, equipos y/o materiales debidamente registrados, lo deberá hacer necesariamente en los días hábiles, previa presentación del Pase de Salida de Materiales firmado por el Administrador del Servicio y aprobado por la Jefatura de la Unidad Ejecutora. En el caso de materiales sobrantes de la CONTRATISTA el pase de salida deberá contar con el V°B° del Ingeniero responsable del servicio.
- Para la ejecución de los trabajos de mantenimiento asignados, se deberá contar previamente con el permiso de trabajo respectivo. El permiso sólo es válido para el día y hora indicados, correspondiendo elaborar uno nuevo si se excede la hora de término prevista o cambian las condiciones de seguridad.

- La CONTRATISTA no podrá iniciar sus actividades sin disponer de este permiso, caso contrario estará sujeta a medidas correctivas que pueden llegar hasta la resolución del contrato, de acuerdo con la gravedad de la falta cometida, puesto que, tratándose de una industria de petróleo, puede existir presencia de gases de hidrocarburos que pueden causar accidentes a su personal y a las instalaciones de PETROPERÚ
- Los permisos de trabajo dentro de la Planta serán expedidos a la CONTRATISTA entre las 07:00 y 07:30 Has del día de ejecución de los trabajos, (siempre que la CONTRATISTA tenga todos sus implementos de seguridad, equipos, personal, etc.), para lo cual deberá estar presente el Ingeniero responsable del servicio y el Supervisor de Seguridad. Los retrasos mayores a una hora serán acumulados para efectos de definir una prórroga en la fecha de término de la prestación del servicio.
- Los permisos se otorgarán por un plazo de ocho (08) horas, pudiendo ser extendido hasta un plazo máximo de doce (12) horas, previa verificación de las condiciones de seguridad y aprobación por parte de PETROPERÚ.
- Las condiciones de seguridad deben mantenerse durante la ejecución de trabajos, al final de la jornada de trabajo la CONTRATISTA devolverá el permiso de trabajo firmado al Supervisor que emitió el mismo, para el cierre del respectivo permiso de trabajo.
- La CONTRATISTA debe evitar la demora en la emisión del permiso de trabajo, debiendo tener equipos y herramientas operativos, personal, implementos de seguridad, etc.; también debe velar por que las condiciones de seguridad con que se les otorgó el permiso de trabajo no varíen durante la ejecución del trabajo, a fin de evitar tiempos muertos por causa de las condiciones de seguridad.

#### Lineamientos protección del ambiente:

- La CONTRATISTA se obliga a respetar todos los dispositivos y Normas Legales vigentes que norman la Protección y Conservación del Medio Ambiente, por lo tanto, es responsable legal y económico del desempeño Ambiental de su Personal, por lo que deberá asegurar que los mismos muestren una actitud responsable con el medio ambiente.
- La CONTRATISTA a través de los Supervisores de Seguridad deberán hacer cumplir con el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de las instalaciones, para lo cual recibirá una charla de inducción para todo personal, asimismo son los responsables de hacer cumplir el Plan Anual de Seguridad y Protección Ambiental; para lo cual debe previamente antes del inicio del servicio la identificación de los aspectos ambientales del servicio con el objetivo de tomar las precauciones para evitar e impacto ambiental.
- El posible Impacto Ambiental que podría producir la labor de la CONTRATISTA será evaluado antes del inicio de cualquier actividad, a fin de seleccionar la mejor alternativa, a fin de seleccionar la mejor alternativa, así como identificar e incorporar las medidas de mitigación más apropiadas.
- El hecho que PETROPERÚ le imparta instrucciones de prevención y respecto a la Protección Ambiental, no exime a la CONTRATISTA de su total responsabilidad en lo que se refiere a adoptar las medidas pertinentes para preservar el ambiente sin contaminarlo.
- La CONTRATISTA deberá evitar arrojar los desperdicios y desmontes en zonas no autorizadas. Cualquier incumplimiento a esta disposición será de su responsabilidad y dará lugar a la suspensión del trabajo hasta que esta irregularidad sea subsanada.
- La CONTRATISTA realizará periódicamente la limpieza del área de trabajo y alrededores que hagan.

## APÉNDICE N° 08: PENALIDADES

En virtud del artículo 74 del Reglamento de Contrataciones de Petroperú, se podrá APLICAR PENALIDADES a las obligaciones contractuales descritas a continuación:

### A. GENERALIDADES

1. Las Presentes cláusulas y penalidades de ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo se aplican para todos los contratos de servicios y obras que se lleven a cabo en las instalaciones de PETROPERÚ o de terceros donde PETROPERÚ brinde un servicio operativo (ejem: servicios en minas, en instalaciones portuarias, etc.).
2. En caso el Contratista, sus trabajadores y/o personal:
  - a. Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
  - b. Atente contra su seguridad o la seguridad de terceros, o
  - c. Se presente a laborar bajo influencia del alcohol o drogas,
 PETROPERÚ como medida inmediata prohibirán 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. 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.
6. En caso las penalidades acumulen el 10% del monto contractual total, el administrador de contrato evaluará resolver el contrato.
7. Petroperú comunicará vía Cuaderno de Servicio las penalidades aplicadas.
8. A pesar de la aplicación de penalidad, toda infracción debe ser subsanada en forma inmediata.

### B. PENALIDADES REFERENTE AL AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR	Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
1	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:	Ley 29783 Art. 21°	Por evento	
	- Accidente mortal o Accidente incapacitante total o parcial permanente			...5%
	- Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia)			...2%
	- Incidente peligroso.			...1%
	- Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente).			...1%

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR	Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
	<p>El contratista tendrá cinco días hábiles para presentar sus descargos a los resultados de la investigación de PETROPERÚ, 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. Si se decide resolver el contrato, no le aplicará la penalidad.</p>			
2	No informar de inmediato y/o ocultar a PETROPERÚ, cualquier incidente o accidente de trabajo.	RCD 172-2009-OS/CD Art. 6° DS 005-2012-TR Art. 110°	Por evento	2%
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	Incumplir algún <b>control establecido en la matriz de Identificación de Peligros</b> , 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	0.60%
8	No devolver a PETROPERÚ los <b>pases de ingresos</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	0.30%
9	Adulteración de documentos y/o documentación vencida		Por evento	0.30%
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	0.30%
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR	Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% del monto contractual, incluye impuestos)
12	No asistir a las reuniones de seguridad para contratistas programadas por las dependencias de seguridad de la sede de trabajo correspondiente.	DS 043-2007- EM Art. 17.1°	Por evento	0.30%
13	Incumplir el procedimiento PROO1-246 de gestión de permisos de trabajo, 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 conducción de vehículos que se utilicen como parte del Contrato dentro de las instalaciones de PETROPERÚ y/o en relación a sus procesos, que se encuentran establecidas en el 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 responsable de Ejecutar el Trabajo 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%

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR	Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% de la valorización mensual, incluye impuestos)
16	Emplear equipos de protección personal sin certificación, deteriorados, en condiciones insalubres (e.g.: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos.	DS 043-2007- EM Art. 17.1°	Por evento	0.50%
17	Identificar personal que no haga uso o trabaje con Equipos de Protección Personal deteriorados. Aplicable por cada personal identificado.	Ley 29783 Art. 21°e	Por evento	0.10%
18	No contar o Incumplir el Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional presentado por el 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	0.50%
19	Emplear equipos, máquinas sin la capacitación y/o autorización respectiva, o hacer uso de herramientas hechas o no estandarizadas o no diseñadas para la labor que se ejecuta	Ley 29783 Art. 69° b DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.50%
20	Sobrepasar las doce horas de trabajo máximo en las instalaciones de PETROPERÚ o el horario indicado en el Permiso de Trabajo, sin la respectiva autorización	DS 043-2007- EM Art. 61°	Por evento	0.10%
21	No realizar un adecuado acopio, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos generados 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	0.50%
22	No adoptar medidas para el control y minimización de los impactos 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.	DS 043-2007- EM Art. 17.1°	Por evento	2%
	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).			
23	Alteración o manipulación del sistema de medición referencial del producto en cisterna, según aplique.		Por evento	0.50%
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	0.50%
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	0.50%
26	Derrame de producto ocasionado por cisterna o vehículo en mal estado o defectuoso.		Por evento	0.30%
27	No contar con elementos de seguridad aplicables a la actividad como extintores, conos, señalizaciones, entre otros.	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.10%

#### 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.

### C. PENALIDADES REFERENTE A LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR	APLICACIÓN DE PENALIDAD*	PENALIDAD (% de UIT)
1	Ejecución mensual de Ordenes de Mantenimiento Preventivo menor al 100%	Por cada OM No Notificada	0.5 UIT
2	No presentar el presupuesto en el plazo máximo de 3 días laborables de cada orden de mantenimiento solicitado	Por cada presupuesto no presentado	0.25 UIT
3	Por llamada de emergencia no atendida (Vía Verbal y/o Correo), solicitada por el Administrador de contrato y/o Supervisor responsable de Petroperú a Cargo.	Por Evento	1 UIT
4	Por utilizar facilidades o recursos de Petroperú sin autorización, como agua, energía eléctrica y entre otros considerados dentro de las Condiciones Técnicas sin autorización del administrador del servicio.	Por evento	0.25 UIT

(\*) Monto máximo por penalidad acumulado equivalente al 10% del monto contractual. La Unidad Impositiva Tributaria (UIT) será la vigente al momento de aplicar la penalidad y será cargada (concesionario/arrendatario) o deducida (contratista/proveedor) de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

Dónde: UIT, es la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la aplicación de la penalidad

Nota: Aplicación de penalidad directa sin advertencia. (\*)

1. El procedimiento para la aplicación de las penalidades es la siguiente:

- A la primera infracción(es) del CONTRATISTA, el supervisor de PETROPERU S.A. la reportará directamente al "Supervisor" designado por el CONTRATISTA, para que subsane el incumplimiento de manera inmediata.
- De persistir dicho incumplimiento, se impondrá la penalidad correspondiente y asentará en el Cuaderno de Servicio, de ser el caso.



- En caso el CONTRATISTA, pese haber sido penalizado, al día siguiente no subsanará el incumplimiento, PETROPERU S.A. podrá resolver el Contrato conforme al artículo 76 del Reglamento de Contrataciones.
- 2. Toda infracción debe **ser subsanada** en el momento o día de su ocurrencia, de ser el caso.
- 3. Una vez que el Supervisor del CONTRATISTA tome conocimiento de la infracción cometida, la penalidad se hará efectiva dentro **de un (01) día hábil** siguientes a este hecho, la misma que será descontada en su facturación más próxima.

En caso de retraso injustificado de las prestaciones objeto del contrato, PETROPERÚ S.A. aplicará al CONTRATISTA una penalidad por mora por **cada día de atraso hasta un monto máximo del diez por ciento (10%) del monto contractual**. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

La penalidad será aplicada automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde:

- Monto: es el monto del trabajo completo de cada Orden de Mantenimiento
- Plazo: es el plazo determinado (planificado) de cada Orden de Mantenimiento
- Para plazos mayores a (60) sesenta días: F=0.25 y para plazos menores F=0.40.
- Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a cada Orden de Mantenimiento solicitado para atender, incluyendo los adicionales y/o reducciones, o de ser el caso, del ítem, tramo, etapa o lote que debió ejecutarse o de la prestación parcial en el caso de ejecución periódica.
- Se considera retraso, a toda aquella causa imputable al contratista las cuales podrían ser ocasionadas por las siguientes razones:
  - Por cada tarjeta Te Cuida, boleta ambiental o reporte de no conformidad de calidad, ambiente o seguridad recibida por el administrador del servicio y que genere paro de la actividad y extienda la fecha fin de la OM
  - Retrabajos realizados en cada OM por fallas atribuibles al contratista y genere retrasos en la ejecución de cada OM.
  - Por falta de personal planificado en cada OM para la ejecución de trabajos, y que este genere el No cumplimiento con el cronograma establecido.
  - Por fallas y/o No suministro de maquinarias, equipos, herramientas y/o facilidades que deben ser asignadas al servicio para la correcta ejecución de cada OM y este genere retrasos al cumplimiento de cada OM.
  - No suministrar materiales consumibles a cargo del contratista, por ejemplo: Pintura, Solventes, entre otros; y este genere retrasos en cada OM.
  - Otras causas atribuibles al contratista que generen retrasos en el cumplimiento de cada OM.
- El administrador del servicio y/o el supervisor responsable de Petroperú, según corresponda, son los únicos encargados de entregar y/o validar la fecha y hora de inicio de cada actividad, el cual este será acordado con el Contratista de manera conjunta y de cumplimiento obligatorio del mismo, y marcará la línea base para el inicio del cronograma de cumplimiento de cada OM.
- Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.
- En caso de que el incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.

**Notas:**

- **UIT**, es la Unidad Impositiva Tributaria vigente en fecha aplicación de la penalidad.
- La exoneración de la penalidad por incumplimiento en las ordenes de trabajo planificadas serán Imputables a PETROPERÚ solo por razones de condición operativa.
- Una vez que el Supervisor del Contratista tome conocimiento de la infracción cometida, la multa se hará efectiva dentro **de un (01) día hábil** (teniendo en cuenta la duración del servicio y la condición de trabajo de parada de planta) siguientes a este hecho.
- Para lo días de retraso en el incumplimiento del cronograma y/o cada penalidad, estos se deben considerar como **días calendario**.
- Para el incumplimiento de la elaboración de presupuesto, esto se indica como **días laborables** para Petroperú.

**APÉNDICE N° 09: PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y SOBORNO.**

**ANEXO No. 1**

*(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".*

**APÉNDICE N° 10: CLAUSULA DE SISTEMA DE INTEGRIDAD**

## 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/>*

## APÉNDICE N° 11: CLÁUSULAS SOCIALES

La contratista debe cumplir con el Manual **LINA2-105 v.0** referido a las Cláusulas sociales en contratos sede Talara.

### **DEFINICIONES**

**EIA:** Estudio de Impacto Ambiental de la Modernización de Refinería Talara.

**MOC:** Mano de Obra Calificada

**MONC:** Mano de Obra No calificada

**PMRT:** Proyecto Modernización Refinería Talara.

**PRC:** Plan de Relaciones Comunitarias del PMRT.

**Contratistas:** Empresas contratadas directamente por PETROPERU S.A. para realizar trabajos vinculados al PMRT y Refinería Talara.

**Mano de Obra Calificada:** Trabajadores que desempeñan actividades para las cuales requieren contar con estudios previos o experiencia de acuerdo con el perfil del puesto solicitado, por ejemplo: técnicos, obreros especializados. Entre estos últimos se consideran maestros de primera en general, ya sean mecánicos, electricistas, albañiles, pintores, carpinteros u otros (Referencia: SUNAFIL). **Otros ejemplos:** egresados titulados de carreras universitarias y tecnológicas, personas con certificaciones específicas de acuerdo con requerimientos de los trabajos, personal empírico que cuenta con la experiencia requerida en el perfil.

**Mano de Obra Local:** Fuerza laboral de pobladores con un mínimo de 18 años que cumpla las siguientes condiciones:

- Contar con DNI como elector de la provincia de Talara de por lo menos cinco años de antigüedad al año de iniciar el Contrato o
- Haber nacido en la provincia de Talara o
- Estar casado/a con un ciudadano/a nacido en Talara - Tener hijo/as nacidos en Talara.

**Mano de Obra No Calificada:** Trabajadores que desempeñan actividades para las cuales requieren contar con un mínimo de estudios y experiencia previa (entre 1 – 3 meses), por ejemplo: peones, vigías, ayudantes.

**Proveedores:** Empresas contratadas por los contratistas o subcontratistas que se dedican a proveer productos y/o servicios.

**Subcontratistas:** Empresas contratadas por los contratistas, que comprende a las empresas de intermediación laboral (servicios temporales, complementarios y/o especializados).

### **i. CONTRATACION DE MANO DE OBRA**

#### **OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

- 1) El CONTRATISTA deberá cumplir con el Procedimiento Contratación de Mano de Obra Local vigente PROO2-002. Este procedimiento detalla la información que debe presentar y/o coordinar EL CONTRATISTA con su Administrador de Contrato, de manera previa al inicio de la prestación del servicio. Cualquier soporte deberá ser coordinado por el administrador de contrato con el equipo de la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte.
- 2) El CONTRATISTA deberá cumplir los siguientes porcentajes de contratación de personal local, siempre y cuando se trate de personal de los Costos Directos para trabajos civiles o electromecánicos: No menos del 90% de Mano de Obra No Calificada (MONC) y como mínimo el 40% de la Mano de Obra Calificada (MOC). Para el caso de MOC, se permitirán excepciones de acuerdo con el tipo de especialización del servicio/obra a ejecutar, justificándola a través de las hojas de vida del personal a contratar. Por otro lado, para el caso de servicios especializados que requieran la participación de profesionales técnico o universitarios, EL CONTRATISTA deberá

priorizar la contratación de mano de obra local siempre y cuando cumplan con el perfil requerido. El personal considerado en los Gastos Generales o Costos Indirectos serán considerados como personal de confianza del CONTRATISTA y por ello no serán considerados para el control de Contratación de mano de obra local.

- 3) El CONTRATISTA emitirá desde el inicio del contrato y durante la vigencia de este, de manera mensual al Administrador de Contrato un reporte de generación de empleo tanto de MONC como de MOC. Este reporte incluirá el expediente para el proceso de facturación. Asimismo, para cada valorización, PETROPERÚ S.A. podrá solicitar al CONTRATISTA la documentación que sustente y/o acredite el cumplimiento de obligaciones laborales respecto del personal asignado al servicio del mes anterior al mes valorizado. El incumplimiento de la presentación de los documentos que sustenten el pago de las obligaciones laborales será considerado incumplimiento de Contrato.

*En caso de contratos menores a 30 días, se presentará el reporte al inicio y al final del contrato.*

*El reporte será emitido a la Jefatura Gestión Social Plantas y Terminales Norte vía correo electrónico.*

- 4) El CONTRATISTA, en caso de término de la relación laboral con sus trabajadores, deberá enviar al Administrador de Contrato por PETROPERÚ S.A., una copia de las Liquidaciones de Beneficios Sociales firmado por las partes con su respectivo pago y documentos de cese.
- 5) El CONTRATISTA deberá emitir al inicio del servicio la relación contractual una Declaración Jurada de Cumplimiento de Obligaciones Laborales al Administrador de Contrato, en el cual se deja constancia de no tener deudas de obligaciones laborales con su personal. Este Anexo se incluirá el expediente para el proceso de facturación.
- 6) PETROPERÚ podrá realizar supervisiones o inspecciones inopinadas durante la ejecución del servicio y/u obra, previa coordinación con el Administrador de Contrato, para monitorear las condiciones laborales de los trabajadores y procedimientos sociales de PETROPERÚ S.A. y emitir los informes u observaciones correspondientes. El CONTRATISTA tiene la obligación de presentar toda la información requerida por PETROPERÚ S.A. y corregir las observaciones encontradas como parte de la supervisión social.
- 7) Se considera a la Mano de Obra Local a aquel ciudadano que cumple los siguientes requisitos:
  - Contar con DNI como elector de la provincia de Talara de por lo menos cinco años de antigüedad al año de iniciar el Contrato o
  - Haber nacido en la provincia de Talara o
  - Estar casado/a con un ciudadano/a nacido en Talara
  - Tener hijo/as nacidos en Talara.

## **ii. CONTRATACIÓN DE PROVEEDORES LOCALES Y NO LOCALES:**

### **OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

- 1) El CONTRATISTA emitirá desde el inicio del servicio y durante la vigencia de este, y de manera mensual al Administrador de Contrato el “Reporte Mensual de Generación de Compras y Servicios a Proveedores”, en el cual se declara las compras y/o servicios realizados con sus proveedores. Este reporte se incluirá en el expediente para el proceso de facturación.

*En caso de contratos menores a 30 días, se presentará el reporte al inicio y al final del contrato.*

*El reporte será emitido a la Jefatura Gestión Social Plantas y Terminales Norte vía correo electrónico.*

- 2) El CONTRATISTA deberá suscribir una Declaración Jurada de No Adeudo a Proveedores de y ser proporcionada al inicio del servicio al Administrador de Contrato, el cual deja constancia de no tener reclamos y/o deudas con ninguno de sus proveedores.
- 3) En el caso de contar con deudas se debe detallar al proveedor (nombre y apellidos, correo electrónico y teléfono de contacto) a quien se adeuda y la fecha o cronograma de pago. PETROPERÚ S.A. se irroga el derecho de hacer los seguimientos correspondientes. Dicho Anexo detallara la documentación (evidencia) para el proceso de pago de facturas a los proveedores y/o una carta firmada del propietario del suministro de bienes y/o servicios para evitar conflictos futuros. En adición, dicho Anexo se incluirá en el expediente para el proceso de facturación.

### **iii. GARANTIAS**

- 1) El CONTRATISTA deberá presentar una Garantía que asegure el cumplimiento de las obligaciones laborales y el pago de proveedores por un monto de acuerdo con la particularidad de cada contrato, el cual se establece en las Condiciones Técnicas del requerimiento. Dicha garantía (Ver Numeral 11 Garantías) será emitida a nombre de PETROPERÚ S.A. o el Ministerio de trabajo, según corresponda, y deberá tener una vigencia hasta la finalización, conformidad de la recepción y liquidación del contrato. Ésta garantía se deberá presentar de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Contrataciones de PETROPERU S.A y las condiciones técnicas del proceso. Cabe precisar que en todo momento se debe buscar garantizar oportunamente el primer pago del personal.
- 2) En caso de que EL CONTRATISTA incumpla con sus obligaciones laborales, PETROPERÚ S.A. le otorgará un plazo máximo de 15 días calendario para que lo subsane, pudiendo para tal efecto, solicitar la documentación que acredite el levantamiento de observaciones.
- 3) Si persiste el incumplimiento y sin perjuicio de resolver el contrato, el CONTRATISTA se obliga a ceder los montos que PETROPERÚ S.A. le adeude, a favor de sus trabajadores y autoriza legalmente a PETROPERÚ S.A. a disponer de los fondos de las garantías, con el único propósito de pagar a los trabajadores correspondientes, previa acreditación.
- 4) Si la garantía o carta fianza otorgada por la entidad resulta insuficiente para los pagos adeudados, el CONTRATISTA será solidariamente responsable del pago de las deudas y autoriza legalmente a PETROPERÚ S.A. a ejecutar retención de las valorizaciones para cubrir las mismas en beneficio de los proveedores o trabajadores afectados, luego de 30 días que se presente una situación impaga.
- 5) PETROPERÚ S.A. y El CONTRATISTA establecen que, en el marco del contrato correspondiente, durante su ejecución no existirá responsabilidad solidaria de PETROPERÚ S.A. respecto de las obligaciones laborales de El CONTRATISTA con sus trabajadores.

### **iv. SUBCONTRATACION**

- Formalizar los contratos y/o acuerdos escritos con sus subcontratistas y proveedores para comprometerlos a realizar sus trabajos según lo establecido en el contrato.
- Incorporar los términos y condiciones en todos los contratos y/o acuerdos escritos que se realicen con los subcontratistas y/o los proveedores.
- Todos los subcontratistas deberán cumplir con las obligaciones del pago de beneficios sociales y aportes provisionales respecto a todos sus trabajadores, obreros y empleados.

- Ser plenamente responsable ante PETROPERÚ S.A. por las acciones y omisiones de los subcontratistas, los proveedores y otras personas que estén directa o indirectamente empleados por ellos y por las acciones y omisiones de las personas directamente empleadas por el Subcontratista o proveedor.

**v. OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

- 1) El CONTRATISTA deberá aplicar los lineamientos sociales de intervención alineados a la Política de Gestión Social de PETROPERÚ S.A. y sus procedimientos con relación a gestión social y relacionamiento comunitario, asegurando que en la realización de todas sus actividades se genere y mantenga un adecuado relacionamiento con las comunidades del ámbito del servicio, y atendiendo los conflictos que puedan generarse.
- 2) El CONTRATISTA es responsable de la gestión de los riesgos sociales vinculados a la ejecución del contrato, por lo tanto, asumirá los costos que se deriven del incumplimiento de los lineamientos de gestión social descritos en las presentes Condiciones Técnicas.
- 3) El CONTRATISTA deberá cumplir con el Procedimiento: Gestión de Quejas, Reclamos y Sugerencias de Población, Organizaciones y Autoridades Locales de PETROPERÚ PA1-GCGS-006. La Coordinación de Gestión de Conflictos o quien haga sus veces brindará las charlas a los Administradores de Contrato respecto al registro de Quejas, Reclamos y Sugerencias (QRS) y su desarrollo será de acuerdo con el numeral VI de dicho procedimiento. Asimismo, el registro de esta QRS será realizado por el Administrador de Contrato quien derivará a la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte para su adecuada atención de acuerdo con el procedimiento señalado.
- 4) EL CONTRATISTA deberá cumplir con el Código de Conducta otorgado por PETROPERÚ S.A. donde se establecen las reglas para que su personal se relacione con las poblaciones del entorno donde realice sus actividades.
- 5) EL CONTRATISTA no podrá suscribir acuerdos y/o realizar negociaciones con las comunidades o localidades del ámbito del servicio sin coordinación previa con la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de PETROPERÚ.

**vi. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ**

- 1) PETROPERÚ S.A. tiene la potestad de realizar de manera mensual visitas y/o llamadas de monitoreo a los trabajadores para verificar el cumplimiento de obligaciones y condiciones laborales. De identificar algún incumplimiento, se enviará un reporte al CONTRATISTA para que pueda subsanar las observaciones. El levantamiento de dichas observaciones se incluirá en la documentación que se debe presentar para el proceso de facturación y pago.

**vii. PENALIDADES SOCIALES**

En caso se tome conocimiento de una queja y/o reclamo por algún trabajador y/o proveedor contra el CONTRATISTA por concepto de obligaciones laborales y/o deudas comerciales. El Administrador de Contrato realizará su registro, revisará y validará con evidencias (documentación presentada) si esto se encuentra fundado o no.

En caso de ser fundada se recomienda la aplicación de penalidades, las cuales serán analizadas entre el Administrador de contrato y el equipo de la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de acuerdo con el objeto de la contratación.

Se tomará en cuenta los dos cuadros penalidades por evento y por resolución de contrato respecto a los siguientes ítems:

Infracción	Incumplimiento por	Penalidad por evento - % UIT
1	Incumplimiento del Procedimiento: Contratación de Mano de Obra Local PROO2-002. Aplicable por evento.	0.5



2	Incumplimiento del porcentaje de contratación de trabajadores locales de Mano de Obra no Calificada.	0.5
3	Incumplimiento del porcentaje mínimo de contratación de trabajadores locales de Mano de Obra Calificada.	0.5
4	Incumplimiento en el pago a proveedores.	0.5
5	Incumplimiento en los pagos a proveedores por parte de las Subcontratistas de las Contratistas de PETROPERÚ.	0.5
6	Paralización de labores que pueda realizar su personal por incumplimiento de obligaciones laborales. Aplicable por evento.	0.5
7	Paralización de labores que puedan realizar sus proveedores por incumplimiento de pago. Aplicable por paralización realizada.	0.5
8	No brindar respuesta a las quejas o reclamos en los plazos establecidos en el Procedimiento PA1-GCGS-006: "Gestión de Quejas, Reclamos y Sugerencias de Población, Organizaciones y Autoridades Locales de PETROPERÚ" (10 días hábiles). La penalidad es por queja o reclamo no atendido.	0.5
9	Suscribir acuerdos y/o realizar negociaciones con las comunidades o localidades del ámbito del servicio sin coordinación previa con la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de PETROPERÚ.	0.5

<b>Infracción</b>	<b>Incumplimiento por</b>	<b>Penalidad por resolución</b>
1	La entrega en el plazo establecido la presentación de la Carta Fianza o Garantía que asegure el cumplimiento de las obligaciones laborales y el pago de proveedores de acuerdo con el monto del contrato.	Resolución Contractual
2	Adulteración de documentos presentados (Anexos).	Resolución Contractual
3	Reincidencia (2 veces a más) en la suscripción de acuerdos y/o realizar negociaciones con las comunidades o localidades del ámbito del servicio sin coordinación previa con la Jefatura Gestión Social Talara, Plantas y Terminales Norte de PETROPERÚ.	Resolución Contractual
4	Reincidencia (2 veces a más) en el incumplimiento de pago de sus obligaciones laborales o proveedores.	Resolución Contractual

#### **viii. ENTREGABLES**

Es competencia del Originador y se recomienda que los entregables sean determinados en función a cada contratación que se efectúe siendo los siguientes en materia social y entregados durante la vigencia del Contrato:

- 1) Anexo 1: Presentación del reporte mensual de generación de empleo.
- 2) Anexo 2: Presentación del reporte mensual de proveedores.

- 3) Anexo 3: Presentación de la Declaración Jurada de no adeudo a proveedores y cumplimiento de obligaciones laborales al mes anterior al valorizado.
- 4) Presentación de la Planilla (PDT PLAME) mensual de los trabajadores (del mes anterior al valorizado).

#### **ix. RECOMENDACIONES O PRECISIONES**

a. Las contrataciones de bienes que incluya personal o servicio u obra realizadas por el Originador deben evaluar los temas en materia social y su alcance de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) del CONTRATISTA para lo cual, al **inicio del servicio** deberán presentar:

- 1) Declaración Jurada de una Política de Responsabilidad Social o equivalente.
- 2) Declarar apoyo y respeto a la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de influencia.
- 3) Asegurar no ser cómplice en la vulneración de los derechos humanos.
- 4) Promover y aplicar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción o eliminación de trabajo infantil.
- 5) Contar con un código de ética o código de conducta o equivalente.
- 6) Promover una contratación sin discriminación por género, color o ideología.
- 7) Declarar Política Antisoborno.
- 8) Asegurar un enfoque preventivo y vigilancia con su cadena de suministro y/o subcontratación como mínimo hasta el quinto nivel.

#### **x. ANEXOS**

Anexo 1 - Reporte mensual de generación de empleo.

Anexo 2 - Declaración Jurada de cumplimiento de obligaciones laborales.

Anexo 3 - Reporte mensual de generación de compras y servicios a proveedores.

Anexo 4 - Declaración Jurada de no adeudo a proveedores.

## ANEXO 1: REPORTE MENSUAL DE GENERACIÓN DE EMPLEO

[illegible]

## ANEXO 2: DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

### DECLARACION JURADA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

El que suscribe \_\_\_\_\_  
Identificado con DNI \_\_\_\_\_, Gerente de la Empresa \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Con RUC N° \_\_\_\_\_  
Provincia de \_\_\_\_\_ Departamento de \_\_\_\_\_.

#### **DECLARO BAJO JURAMENTO Y RESPONSABILIDAD QUE, NO TENGO DEUDAS DE BENEFICIOS SOCIALES A TRABAJADORES.**

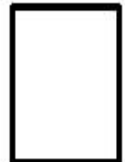
La presente Declaración Jurada responde a la verdad de los hechos y tengo conocimiento que, si lo declarado es falso, estoy sujeto a los alcances de lo establecido en los artículos 411° y 438° de Código Penal, que establece: (...) será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de 01 ni mayor de 04 años, para los que hacen una falsa declaración, violando la presunción de veracidad y para aquellos que cometen falsedad, simulando o alterando la verdad.

En fe de lo antes señalado, suscribo la presente declaración jurada.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2021

\_\_\_\_\_  
Firma

DNI: \_\_\_\_\_



\*Artículo 411°. "El que, en un procedimiento administrativo, hace una falsa declaración, en relación con hechos o circunstancias que le corresponde probar, violando la presunción de veracidad establecida por ley, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años".

\*Artículo 438°. "El que de cualquier otro modo que no esté especificado en los Capítulos precedentes, comete falsedad simulando, suponiendo, alterando la verdad intencionalmente y con perjuicio de terceros, por palabras, hechos, o usurpando nombre, calidad o empleo que no le corresponde, suponiendo viva a una persona fallecida o que no ha existido, o viceversa, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años".

ANEXO 3 REPORTE MENSUAL DE GENERACIÓN DE COMPRAS Y SERVICIOS A PROVEEDORES

Empresa Contratista					
Mes					
Fecha de reporte					
RAZÓN SOCIAL / NOMBRE DEL PROVEEDOR LOCAL	N° RUC	DIRECCIÓN	RUBRO DEL SERVICIO (REGISTRO SUNAT)	FECHA INICIO SERVICIO	ALCANCE DEL CONTRATO (SERVICIO BRINDADO)

## ANEXO 4 DECLARACIÓN JURADA DE NO ADEUDO A PROVEEDORES

### DECLARACION JURADA DE NO ADEUDO A PROVEEDORES

El que suscribe \_\_\_\_\_

Identificado con DNI \_\_\_\_\_, Gerente de la Empresa \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Con RUC N° \_\_\_\_\_

Provincia de \_\_\_\_\_ Departamento de \_\_\_\_\_

#### **DECLARO BAJO JURAMENTO Y RESPONSABILIDAD QUE, NO TENGO DEUDAS CON PROVEEDORES**

La presente Declaración Jurada responde a la verdad de los hechos y tengo conocimiento que, si lo declarado es falso, estoy sujeto a los alcances de lo establecido en los artículos 411° y 438° de Código Penal, que establece: (...) será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de 01 ni mayor de 04 años, para los que hacen una falsa declaración, violando la presunción de veracidad y para aquellos que cometen falsedad, simulando o alterando la verdad.

En fe de lo antes señalado, suscribo la presente declaración jurada.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2021

\_\_\_\_\_  
Firma

DNI: \_\_\_\_\_



\*Artículo 411°. "El que, en un procedimiento administrativo, hace una falsa declaración, en relación con hechos o circunstancias que le corresponde probar, violando la presunción de veracidad establecida por ley, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años".

\*Artículo 438°. "El que de cualquier otro modo que no esté especificado en los Capítulos precedentes, comete falsedad simulando, suponiendo, alterando la verdad intencionalmente y con perjuicio de terceros, por palabras, hechos, o usurpando nombre, calidad o empleo que no le corresponde, suponiendo viva a una persona fallecida o que no ha existido, o viceversa, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cuatro años".

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p data-bbox="347 371 718 443">Ricardo Cárdenas Abanto Supervisor de Instrumentación</p>	