

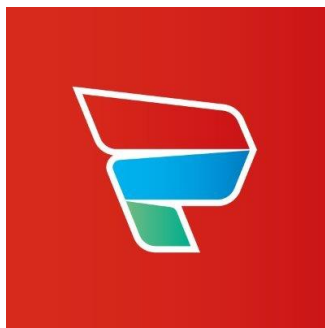
**PETRÓLEOS DEL PERÚ**  
**PETROPERÚ S.A.**

**GERENCIA CORPORATIVA EXPLORACIÓN, PRODUCCIÓN Y**  
**OLEODUCTO**

**GERENCIA DEPARTAMENTO OLEODUCTO**

**PROCESO DE SELECCIÓN**


**SEL-PROC- -2023-OFP / PETROPERU**



**CONDICIONES TÉCNICAS**

**GCEO-1860-2022**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE  
PLANTA E INSTRUMENTACIÓN DE LAS ESTACIONES DEL ONP Y PLANTA DE  
VENTAS EL MILAGRO (PVEM)”**

Originado	Revisión 1	Revisión 2	Aprobado
 <b>OLIVER SILVA CORNEJO</b> Jefe Unidad Mantenimiento Estaciones Jefatura Mantenimiento Sub Gerencia Operaciones ONP Gerencia Oleoducto FICHA: 56751			
			Fecha:

**JEFATURA MANTENIMIENTO**  
**UNIDAD MANTENIMIENTO ESTACIONES**

## CONDICIONES TÉCNICAS N° GCEO-1860-2022

### “SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE PLANTA E INSTRUMENTACIÓN DE LAS ESTACIONES DEL ONP Y PLANTA DE VENTAS EL MILAGRO (PVEM)”

#### 1. OBJETO DEL SERVICIO

PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A., en adelante PETROPERÚ, requiere contratar el “Servicio de Mantenimiento Integral de Equipos e Instalaciones de Planta e Instrumentación de las Estaciones del ONP y Planta de Ventas el Milagro (PVEM)”.

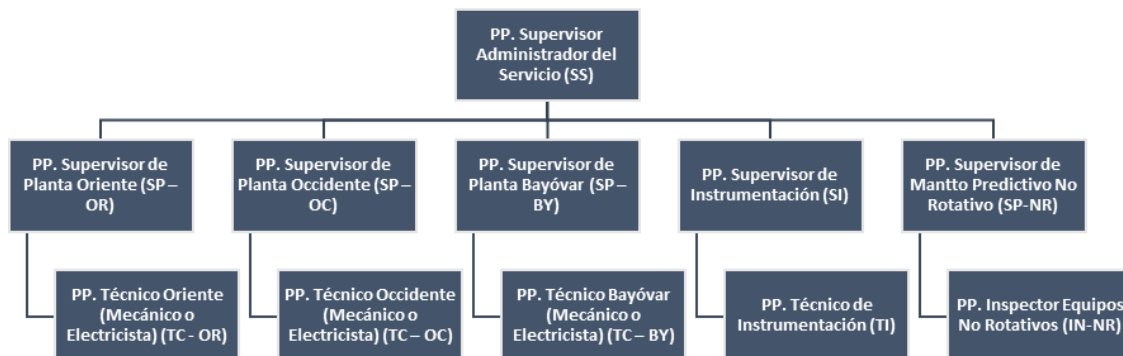
#### 2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El presente servicio consiste en:

- I. Ejecutar el Mantenimiento Preventivo de acuerdo con lo especificado en el **Plan de Ejecución del Servicio** elaborado a partir del Plan Maestro de Mantenimiento, sección plantas e instrumentación, vigente de acuerdo con el año de ejercicio. Ver **Apéndice 5 y 6**.
- II. **Levantar las observaciones** correspondientes a los diferentes equipos e instalaciones de acuerdo con los **Informes elaborados por la Jefatura Integridad y Confiabilidad (JICO)** y a los **Avisos de Avería obtenidos del ERP SAP Módulo PM**.
- III. Ejecutar el **Mantenimiento Correctivo** correspondiente a las fallas aleatorias que puedan surgir en los diferentes equipos e instalaciones, durante la ejecución de las actividades adjuntas en el **Plan de Ejecución del Servicio**, vigente de acuerdo con el año de ejercicio.
- IV. Ejecutar los trabajos de **levantamiento de observaciones** correspondientes al Sistema de Protección Catódica de acuerdo con el plan de trabajo y cronograma establecido a partir de los **Informes de Monitoreo e Inspección del Sistema de Protección Catódica por Corriente Impresa de las Estaciones del ONP, ORN y Terminal Bayóvar** emitidos por JICO.
- V. Realizar el **Mantenimiento de Estructuras Metálicas**, de acuerdo con los **informes emitidos por el Grupo de Mantenimiento Predictivo – UMES de PETROPERÚ** durante la ejecución de las actividades adjuntas en el Plan Maestro de Mantenimiento, sección plantas e instrumentación, vigente de acuerdo con el año de ejercicio.
- VI. Realizar Mantenimiento Preventivo de los equipos e instalaciones de la **Planta de Ventas el Milagro (PVEM) de acuerdo con el Plan de Ejecución del servicio elaborado a partir del Plan de Mantenimiento Anual de PVEM**, vigente de acuerdo con el año de ejercicio, así como la ejecución del Mantenimiento Correctivo y Levantamiento de observaciones. Ver equipos especificados en el **Apéndice 19**.
- VII. Actualizar el **Manual de Mantenimiento de Estaciones MANO4-033** de acuerdo con la información de los nuevos procedimientos de trabajo y perfiles de seguridad elaborados, revisados y aprobados durante el desarrollo del servicio.

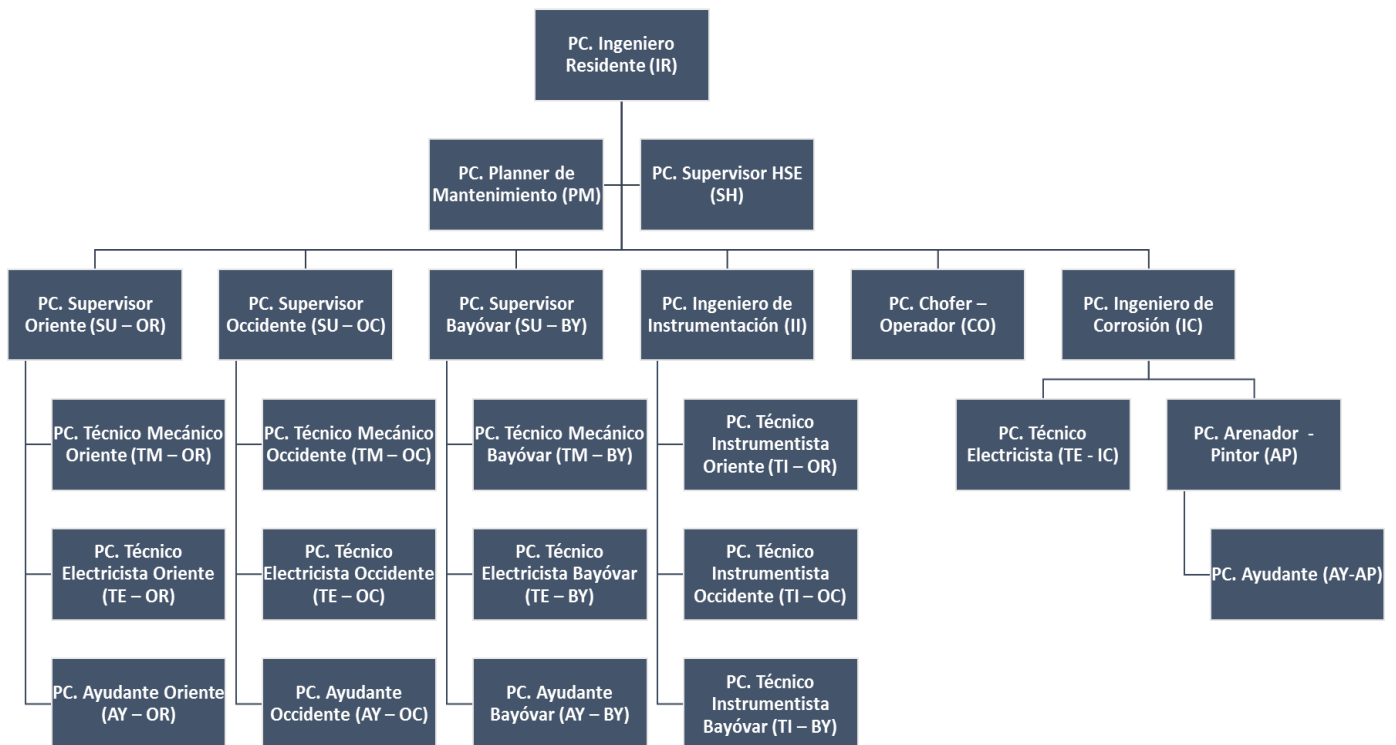
Ver Alcance Detallado del Servicio en el **Apéndice 1**.

La Estructura del Personal PETROPERÚ con la que va a interactuar el personal del CONTRATISTA es presentada en la **Figura 1**.



**Figura 1. Estructura del Personal de PETROPERÚ (PP).**

Mientras que la Estructura del personal del CONTRATISTA es presentada en la **Figura 2**.



**Figura 2. Estructura del Personal del CONTRATISTA (PC).**

Las interacciones de ambas estructuras se encuentran detalladas en el **Apéndice 2**.

Los trabajos comprendidos en el presente servicio serán planificados, dirigidos y controlados por el Ingeniero Residente (IR) del CONTRATISTA, quien obrará en estrecha coordinación con el Supervisor Mantenimiento de Planta asignado como Supervisor Administrador del Servicio (SS) de PETROPERÚ, debiendo el Ingeniero Residente (IR) en coordinación con el Planner de Mantenimiento (PM) elaborar el **Plan de Ejecución del Servicio**, a partir de:

- **Plan Maestro de Mantenimiento (PMM), según el año.**
- **Informes elaborados por la Jefatura Integridad y Confiabilidad (JICO) de PETROPERÚ.**
- **Avisos de Avería obtenidos del ERP SAP Módulo PM.**
- **Informes de monitoreo e inspección del sistema de protección catódica por corriente impresa de las Estaciones del ONP, ORN y Terminal Bayóvar.**
- **Plan de mantenimiento anual de Planta de Ventas el Milagro (PVEM), según el año.**

Y estimar los trabajos de mantenimiento no planificado de acuerdo con la **Lista de Fallas Aleatorias Probables** (ver **Apéndice 29**) en los equipos e instalaciones presentes en las plantas de las Estaciones de bombeo y Terminal Bayóvar (ver listas referenciales desde el **Apéndice 7** hasta el **Apéndice 18**); para **asignar la mano de obra, los equipos, herramientas, los repuestos y consumibles necesarios**. En caso se necesiten ejecutar actividades de mantenimiento fuera de las estaciones, debido a situaciones excepcionales, previa coordinación con el Administrador del Servicio (SS), se brindará el apoyo correspondiente, siempre que estos trabajos sean análogos a los contemplados en el alcance del presente servicio.

Es importante mencionar que, los trabajos de mantenimiento deben contar con sus procedimientos de trabajo correspondientes, por lo que el Ingeniero Residente (IR) debe coordinar con el Administrador del Servicio (SS), la entrega de los procedimientos de trabajo existentes. En caso, éstos se encuentren desactualizados o no existan, el Ingeniero Residente (IR) con el apoyo de los Supervisores (SU, II, IC y SH) a su cargo deberá actualizarlos o elaborarlos tomando como referencia las especificaciones

técnicas de los equipos, su contexto operacional, normas técnicas internacionales, estándares de ingeniería, y demás; priorizando la seguridad de su personal e instalaciones tomando en cuenta el cuidado del ambiente.

**Nota:** La planificación y programación bajo este esquema de trabajo es constante y acompaña a la ejecución propia de los trabajos de mantenimiento, en conformidad con los **diagramas de flujo** adjuntos en el **Apéndice 2**. Sin embargo, para efectuar por primera vez estas actividades de planificación y programación, una vez iniciado el servicio, el CONTRATISTA contará con un plazo máximo de quince (15) días calendario para comenzar con la intervención propia de los equipos e instalaciones sujetos al alcance del presente servicio, priorizando los mantenimientos correctivos y levantamiento de avisos de avería que puedan surgir bajo demanda dentro de este plazo para planificación.

El CONTRATISTA proporcionará los equipos y herramientas de acuerdo con la lista no limitativa presente en el **Apéndice 20**, y también los repuestos y consumibles que son necesarios para el óptimo desarrollo de las actividades de mantenimiento. PETROPERÚ brindará las facilidades para el uso de talleres disponibles en las diferentes estaciones, para uso exclusivo de la ejecución de los trabajos encargados.

La utilización de los equipos, herramientas, repuestos y consumibles proporcionados por el CONTRATISTA como todo lo facilitado por PETROPERÚ será registrado en el cuaderno de servicio y, será revisado y aprobado por el Administrador del Servicio (SS). En caso que, PETROPERÚ tenga que aprovisionar repuestos y consumibles, el CONTRATISTA debe justificar dicho pedido y devolverá aquellos que no han sido utilizados, igualmente esto tendrá que ser registrado en el cuaderno de servicio.

El CONTRATISTA para los equipos, herramientas, repuestos y consumibles que provea, deberá disponer de los documentos probatorios que demuestren la calidad y el cumplimiento de las especificaciones y normas según corresponda (API, ASTM, ANSI, ASME, etc.), con el fin de garantizar la integridad del servicio y evitar accidentes y/o siniestros en las plantas por mala calidad.

Los Supervisores (SU – OR, SU – OC, SU – BY y II), serán los responsables de brindar capacitación en campo, y de exigir a su personal técnico el cumplimiento de los procedimientos de trabajo previamente aprobados, de manera similar, los Supervisores HSE (SH) deberán brindar las charlas de seguridad de acuerdo a las **Normas de Seguridad y Protección Ambiental**, exigiendo a su personal el uso adecuado de los EPP's de acuerdo a los riesgos a los que se encuentran expuestos, los mismos que fueron identificados dentro del perfil de trabajo seguro en los procedimientos de trabajo. Cuanto la situación lo amerite y según las condiciones operativas antes, durante y después de la ejecución de una actividad, el Administrador del Servicio (SS) podrá solicitar al Ingeniero Residente (IR) un informe técnico detallado que permita realizar una retroalimentación y mejora de los procedimientos existentes, plasmándose finalmente estos documentos en el **Manual de Mantenimiento Estaciones**.

Todos los trabajos de mantenimiento realizados por el personal CONTRATISTA estarán sujetos a registros y controles (**ver numeral 24**) que permitan mantener el historial de equipos actualizado, especificando **tiempos, mano de obra, equipos, herramientas, repuestos y consumibles utilizados**. Todos los registros de mantenimiento deberán estar firmados por el Supervisor (SU) encargado y deberán contar con el visto bueno del Supervisor de Planta (SP) de PETROPERÚ. Documentos que permitirán un posterior análisis y la implementación de mejoras, con el fin de optimizar la confiabilidad de los equipos e instalaciones de las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP, la no presentación de estos registros de mantenimiento estará sujeta a la aplicación de penalidades y será un entregable requerido para continuar con la gestión de las valorizaciones.

Los trabajos de mantenimiento planificados y no planificados serán ejecutados por el Personal Técnico del CONTRATISTA bajo la dirección técnica del Supervisor (SU e II) en coordinación con los Supervisores de Planta (SP) y el Supervisor de Instrumentación (SI) de PETROPERÚ, quienes además tienen la potestad de verificar las buenas prácticas y calidad del servicio ejecutado por el CONTRATISTA las veces que ellos lo consideren necesario.

Al finalizar cada trabajo de mantenimiento, el Ingeniero Residente (IR) debe coordinar con el Administrador del Servicio (SS), la realización de las pruebas y evaluaciones del equipo o instalación en cuestión, cuyos resultados condicionan la recepción de los mismos. En caso, los equipos o instalaciones no pasen las pruebas y evaluaciones de forma satisfactoria, el Ingeniero Residente (IR) de la empresa CONTRATISTA debe de tomar las acciones correctivas lo más pronto posible (dependiendo de la criticidad de los equipos o instalaciones), de manera que no se comprometan las operaciones de la Estación en la que se realizó el trabajo.

El Ingeniero Residente (IR) consolidará los **Informes Mensuales y Valorizaciones respectivas**, previamente revisadas por los Supervisores de Planta (SP), remitiendo esto al Administrador del Servicio (SS), para la revisión correspondiente y su contrastación con respecto al programa de trabajo mensual. Ver contenido mínimo del informe en el **Apéndice 28**.

Asimismo, el Ingeniero Residente (IR) presentará al término del servicio, un **Informe Final** donde se resuman todas las actividades ejecutadas durante la prestación, el mismo que deberá estar acompañado del historial de los equipos intervenidos. Ver contenido mínimo del informe en el **Apéndice 28**.

## 2.1. ESTRATEGIA DE TRABAJO

**2.2.1.** Para el personal del CONTRATISTA que ejecutará las actividades I, II, III y VI especificadas en el numeral 2 de las presentes Condiciones Técnicas, se tiene lo siguiente:

El ONP se ha dividido en las siguientes unidades operativas:

- **Unidad Operativa Terminal Bayóvar:** Terminal Bayóvar.
- **Unidad Operativa Occidente:** Estación 6, Estación 7, Planta de Ventas el Milagro (PVEM), Estación 8 y Estación 9.
- **Unidad Operativa Oriente:** Estación 1, Estación 5, Estación Andoas y Estación Morona.

La estrategia de este servicio es poder ejecutar el **Plan de Ejecución del Servicio** que incluye: los mantenimientos preventivos y correctivos, así como el levantamiento de observaciones de acuerdo a los Informes elaborados por la Jefatura Integridad y Confiabilidad (JICO) y a los Avisos de Avería correspondientes a los equipos e instalaciones de planta e instrumentación de las ocho (08) Estaciones de bombeo, del Terminal Bayóvar y de la Planta de Ventas el Milagro (PVEM), debiéndose implementar en cada una de las estaciones más significativas (**Estación Andoas, 1, 5, 7, 9 y Terminal Bayóvar**) una cuadrilla de planta conformada por un **(01) Supervisor (SU)**, un **(01) Técnico Mecánico**, un **(01) Técnico Electricista** y un **(01) Ayudante**, siendo en total seis (06) cuadrillas de planta principales, las mismas que deben contar con (03) cuadrillas de relevo conformadas cada una de estas por un **(01) Supervisor (SU)**, dos **(02) Técnicos (Mecánico y Electricista)** y un **(01) Ayudante**. Adicionalmente, el CONTRATISTA contará con un **(01) Ingeniero de Instrumentación (II)**, el cual, a su vez, debe contar con **seis (06) Técnicos Instrumentistas**, debidamente distribuidos en las **seis (06) cuadrillas de planta principales**, cuyos trabajos de instrumentación y control estarán bajo su coordinación, pues el Ingeniero de Instrumentación (II) será responsable de brindar el soporte técnico especializado para que estos trabajos se realicen de forma adecuada cumpliendo con estándares y normativa, tanto nacional como internacional. Asimismo, considerando el contexto operacional del ONP, el **Ingeniero de Instrumentación (II)**, será responsable de proponer diferentes soluciones en términos de mejoras tecnológicas con sus respectivos términos de referencia (En el formato indicado por el Administrador del Servicio), los cuales serán evaluados por el Supervisor Instrumentación (SI) de PETROPERÚ para proceder con su ejecución. De manera análoga, a las cuadrillas de planta principales, los **seis (06) Técnicos Instrumentistas**, ya mencionados, contarán con **(03) Técnicos Instrumentistas de relevo**, de igual manera para el **Ingeniero de Instrumentación (II)**, quien contará con su relevo respectivo (II – R).

Es necesario aclarar que, para las cuadrillas principales distribuidas en las Unidades Operativas Occidente y Oriente, estas se tendrán desplazar por las estaciones correspondientes a su alcance, para atender los mantenimientos requeridos y reportar

directamente al Ingeniero Residente (IR). Esta distribución podrá ser modificada de acuerdo con la necesidad del servicio. Además, el CONTRATISTA deberá designar un régimen de trabajo para el personal antes mencionado, de manera que se cumpla con el alcance del servicio en el plazo de ejecución presentado en el **numeral 4.1**.

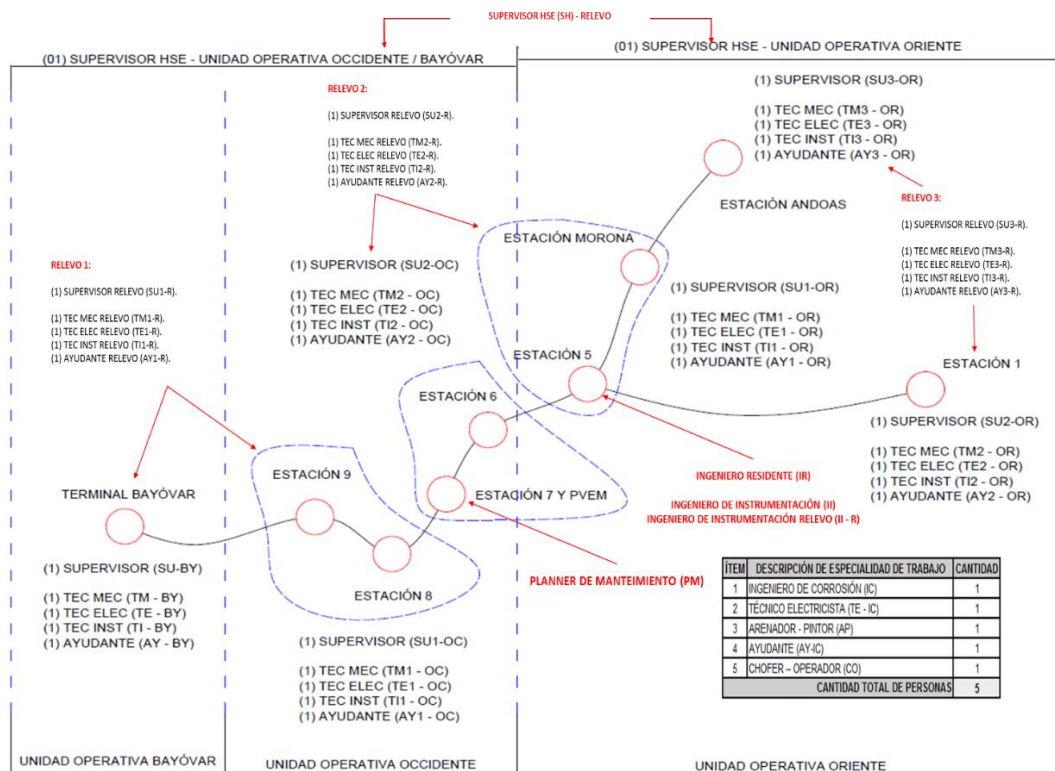
En época de **Campaña de Mantenimiento**, se agruparán todas las cuadrillas de las estaciones incluidas en una determinada unidad operativa e irán desplazándose por cada una de las estaciones que la componen, de acuerdo con el detalle adjunto en la **Tabla 1**, ejecutando el Plan Maestro de Mantenimiento sección plantas e instrumentación.

**Nota:** El desplazamiento del personal de una estación a otra, dependerá única y exclusivamente del CONTRATISTA, quién deberá considerar dentro de su propuesta económica el alquiler de camionetas, minivans, vans y deslizadores para su movilización de acuerdo a lo especificado en el **literal y) numeral 17.1** en la cantidad que considere necesaria, la misma que debe indicarse en el **Detalle Propuesta de la Económica** adjunta en el **Apéndice 4**, considerando las facilidades especificadas en el **numeral 18**. Después de culminada la campaña de mantenimiento el personal retornará a sus estaciones respectivas de acuerdo con la distribución referencial adjunta en la **Figura 3**.

**Tabla 1. Agrupación de cuadrillas en Campaña de Mantenimiento.**

AGRUPACIÓN	UNIDAD OPERATIVA	CUADRILLA	LUGAR
1	Occidente / Bayóvar	Asignada a Terminal Bayóvar.	Terminal Bayóvar, Estaciones 8, 9 y 6
		Asignada a Estaciones 8 y 9.	
2	Occidente (*)	Asignada a Estación 7 y PVEM.	Estación 7 y PVEM
3	Oriente	Asignada a Estación Andoas.	Estación Andoas, Morona, 1 y 5
		Asignada a Estación 1.	
		Asignada a Estación 5 – Morona.	

(\*) **Nota:** No se está integrando la cuadrilla asignada Estación 7 y PVEM a la agrupación 1 de la Unidad Operativa Occidente / Bayóvar, pues se está considerando la atención de los mantenimientos correctivos producidos por las fallas aleatorias durante la operación de los equipos e instalaciones de la PVEM.



**Figura 3. Distribución de personal que ejecutará las actividades especificadas en el numeral 2.**

**2.2.2.** Para el personal del CONTRATISTA que ejecutará las actividades IV y V especificadas en el numeral 2 de las presentes Condiciones Técnicas, se tiene que:

La estrategia es contar con una cuadrilla conformada por: **un (01) Ingeniero de Corrosión (IC), un (01) Técnico Electricista (TE - IC), un (01) Arenador – Pintor (AP) y un (01) Ayudante (AY - AP)**, la misma que se desplazará por cada una de las Estaciones de Bombeo y el Terminal Bayóvar del ONP. El CONTRATISTA deberá designar un régimen de trabajo para este personal, de manera que, se cumpla con el alcance del servicio dentro del plazo de ejecución presentado en el **numeral 4.1**. Considerar la descripción adjunta en la **Nota** del numeral **2.2.1**.

**2.2.3.** Para el caso del Ingeniero Residente (IR), el Planner de Mantenimiento (PM) y los tres (03) Supervisores HSE (Dos (02) principales y un (01) relevo para ambos), el CONTRATISTA deberá designar un régimen de trabajo que permita mantener una adecuada coordinación para la correcta ejecución del servicio de manera que se pueda cumplir con el alcance dentro del plazo de ejecución presentado en el **numeral 4.1**. Considerar la descripción adjunta en la **Nota** del numeral **2.2.1**.

### **3. NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO**

Para el presente servicio, los trabajos se ejecutarán en base a los estándares reconocidos y aceptados internacionalmente en la industria del petróleo y legislaciones nacionales aplicables, tales como:

- **API** American Petroleum Institute.
- **ASME** American Society of Mechanical Engineers.
- **ASTM** American Society for Testing and materials.
- **ANSI** American National Standards Institute.
- **AWS** American Welding Society.
- **NACE** National Association Corrosion Engineers.
- **NFPA** National Fire Protection Association.
- **Ley N° 29245** “Ley que Regula los Servicios de Tercerización”, Reglamento y modificatorias.
- **Ley N° 26221** “Ley Orgánica de Hidrocarburos”.
- **D.S. 081-2007-EM** “Reglamento de Transporte de Hidrocarburos Líquidos por Ductos”.
- **D.S. N° 043-2007-EM** “Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos”.
- **D.S. N° 005-2012-TR** “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- **D.S. N° 039-2014-EM** “Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos”.
- **Ley N° 29783** “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- **Ley N° 28611** “Ley General del Ambiente”.
- **Ley N° 27314** “Ley General de Residuos Sólidos Peligrosos” y su Reglamento **D.S. N° 057-2004-PCM**.
- **M.SEG-CO-PR** “Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas”.
- **PROO1-390** “Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional para Constratistas”.
- **REGA1-021** “Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- **MANO4-033** “Manual de Mantenimiento de Estaciones”.
- **Normas Técnicas Peruanas emitidas por el INDECOPI.**
- **Reglamento Nacional de Construcciones**, entre otros.

PETROPERÚ proporcionará al CONTRATISTA ganador de la buena pro los Estándares internos de Ingeniería de Mantenimiento detallados en la lista adjunta en el **Apéndice 30**.

En caso de conflicto de especificaciones, el orden de prelación que deberá ser considerado por el CONTRATISTA es el siguiente:

**PRIMERO:** Las especificaciones contenidas en las presentes Condiciones técnicas.

**SEGUNDO:** Las especificaciones internacionales.

En caso de que, los POSTORES consideren que algunas excepciones o alternativas a las especificaciones internacionales señaladas por PETROPERÚ, son ventajosas o necesarias, éstas deberán ser mencionadas en su propuesta y serán aplicados sólo de mutuo acuerdo con PETROPERÚ durante la ejecución del servicio.

#### **4. PLAZO DE EJECUCIÓN, ESTRATEGIA Y HORARIO DE TRABAJO**

##### **4.1. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución del servicio es de setecientos veinte (720) días calendario, lo cual incluye días hábiles, feriados y días no laborables.

El inicio de ejecución contractual será coordinado con el Administrador del Servicio (SS) cuando se cumplan las condiciones establecidas en el **numeral 20.6** de las Condiciones Técnicas.

##### **4.2. HORARIO DE TRABAJO**

El CONTRATISTA en coordinación previa con el Administrador del Servicio (SS), definirá antes del inicio del servicio, el horario en el cual su personal trabajará, tomando en cuenta que, dicho horario deberá estar comprendido dentro del horario de trabajo del personal de PETROPERÚ.

**Lunes a sábado:** 07:00 a 19:00 hrs, con un refrigerio de 45 min.

**Domingos:** 07:00 a 13:15 Hrs.

Esto con la finalidad de mantener una buena coordinación durante la ejecución del servicio. Adicionalmente, a las horas normales de trabajo, el personal del CONTRATISTA deberá estar disponible en las viviendas de PETROPERÚ, para realizar trabajos de urgencia que puedan requerirse en zonas industriales, durante el periodo contractual.

De requerirse un horario diferente, el Administrador del Servicio (SS) se comunicará con el Ingeniero Residente (IR) o con el Planner de Mantenimiento (PM) del CONTRATISTA para realizar la coordinación correspondiente, debiendo el CONTRATISTA brindar el apoyo respectivo.

#### **5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El servicio se contratará bajo un Sistema Mixto: **Precios Unitarios con Costos Reembolsables.**

##### **5.1. COSTOS REEMBOLSABLES**

Los costos reembolsables corresponderán a los **Repuestos y Consumibles (Ver ítem 2.01)** y **Servicios Externos Complementarios (Ver ítem 2.02)** de la **Estructura de Costos detallada en el Apéndice 4**, incluyendo la respectiva cuota de beneficio para cada ítem.

Para ello, se ha estimado un monto de **S/ 2,150,000.00 (Dos millones ciento cincuenta mil con 00/100 soles) para el caso de Repuestos y Consumibles** y de **S/ 850,000.00 (ochocientos cincuenta mil con 00/100 soles) para el caso de Servicios Externos Complementarios**, montos que no incluyen I.G.V.

De acuerdo con el Artículo 20° del Reglamento de Contrataciones de PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A., **la cuota de beneficio será un porcentaje del costo real**, cuota que será definida en el **Detalle de la Propuesta Económica (ver Apéndice 4)** la misma que **no será mayor del 10%.**

Respecto a los **Repuestos y Consumibles provea el CONTRATISTA**, deberán ser aprobados por el Administrador del Servicio (SS) a partir de la solicitud del Ingeniero Residente (IR), la misma que debe estar conformado las Especificaciones Técnicas

(Requeridas en el formato indicado por el Administrador del Servicio SS) y por diferentes cotizaciones (según aplique), de manera que se pueda seleccionar la mejor propuesta.

**Solo se facturarán los repuestos y consumibles realmente utilizados.** El CONTRATISTA deberá presentar copia de los comprobantes de pago (facturas, boletas, etc.) que sustenten el monto facturado, con sus respectivas constancias de validez emitidas por SUNAT.

Respecto a los **Servicios Externos Complementarios** para garantizar la disponibilidad operativa de los Equipos e Instalaciones de las Estaciones de Bombeo, Terminal Bayóvar o Planta de Ventas el Milagro (PVEM), el CONTRATISTA podrá subcontratar, previa autorización por parte del Administrador del Servicio (SS) a partir de la solicitud del Ingeniero Residente (IR) del CONTRATISTA, solicitud que debe estar conformada por los Términos de Referencia (en el formato indicado por el Administrador del Servicio SS) y diferentes cotizaciones (según aplique), de manera que se pueda seleccionar la mejor propuesta.

**Solo se facturarán los Servicios externos complementarios realmente ejecutados.** El CONTRATISTA deberá presentar copia de los comprobantes de pago (facturas, boletas, etc.) que sustenten el monto facturado, con sus respectivas constancias de validez emitidas por SUNAT.

## 6. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL

El Monto Estimado Referencial es **RESERVADO**, está expresado en Soles e incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas 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 a contratar.

## 7. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio se realizará en las instalaciones correspondientes a las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP, así como en la Planta de Ventas el Milagro PVEM. Ver **Figura 4**.

Lugar	Departamento	Provincia	Distrito	Poblado cercano
Estación Andoas	Loreto	Datem del Marañón	Andoas	Andoas
Estación Morona	Loreto	Datem del Marañón	Morona	Fernando Rosas
Estación 1	Loreto	Loreto	Urarinas	San José de Saramuro
Estación 5	Loreto	Datem del Marañón	Manseriche	Félix Flores
Estación 6	Amazonas	Bagua	Imaza	Imaza
Estación 7	Amazonas	Utcubamba	El Milagro	El Valor
PVEM	Amazonas	Utcubamba	El Milagro	El Valor
Estación 8	Cajamarca	Jaén	Pucará	Pucará
Estación 9	Piura	Huancabamba	Huarmaca	Huarmaca
Terminal Bayóvar	Piura	Sechura	Sechura	Sechura

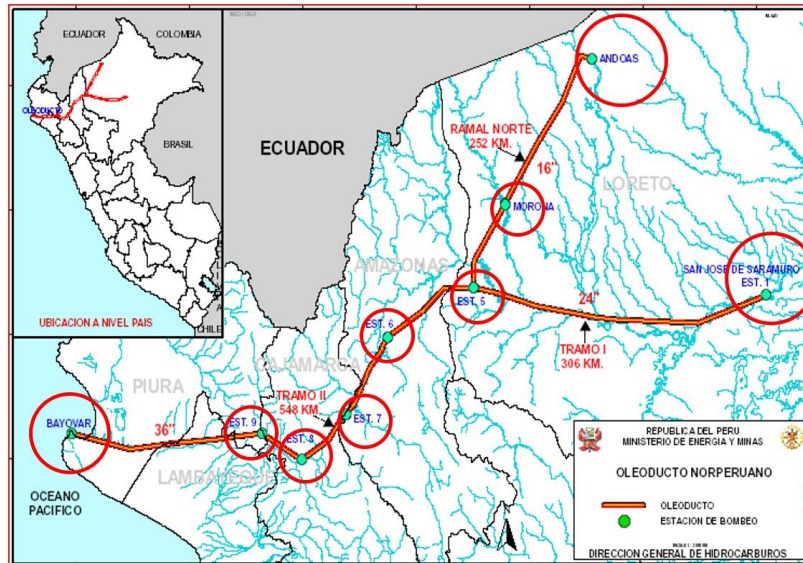


Figura 4. Ubicación de las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP y de la PVEM.

## 8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS (RTM)

### 8.1. DEL POSTOR

- 8.1.1. El POSTOR deberá acreditar experiencia en la ejecución de **Servicios de Mantenimiento y/o Instalación de equipos de planta y/o instrumentación en Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo de hidrocarburos y/o compresión de gas**, por un monto mínimo de veintiseis millones con 00/100 Soles (S/ 26,000,000.00) incluido el I.G.V.; ejecutados en los últimos diez (10) años a la fecha de presentación de propuestas.

La experiencia del POSTOR se acreditará mediante copia simple de contratos u órdenes de trabajo con sus respectivas constancias de conformidad por la prestación del servicio efectuado, y/o mediante copia simple de los comprobantes de pago (facturas) 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 del depósito, reporte del estado de cuenta bancaria o cliente a cargo de la conformidad de la prestación.

En caso el Postor acredite su experiencia con comprobantes de pago, deberá presentar adicionalmente la documentación que acredite que dicho trabajo se concluyó.

**Nota:** Los documentos sustentatorios de los servicios deberán ser legibles, expresar los montos, tipo de moneda, fecha, razón social del postor, empresa a la que se brindó el servicio y descripción de la prestación. El tipo de cambio que se utilizará será el que corresponda a la fecha de conformidad del servicio; según el tipo de cambio de venta publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros y/o SUNAT.

- 8.1.2. El POSTOR deberá presentar documentos que acrediten que son una empresa de Tercerización, como:

- 8.1.2.1. **Planilla Mensual de Pagos (PLAME) con una antigüedad no mayor a cinco (05) años a la fecha de presentación de propuestas.**
- 8.1.2.2. **T-Registro de SUNAT - Sección Registro del Empleador donde conste el desplazamiento de personal tercerizado en anteriores oportunidades y las empresas a donde ha sido desplazado.**
- 8.1.2.3. **Copia de la Escritura de Constitución de la Empresa donde conste el capital social y los aportes efectuados al mismo, y donde se consigne en el objeto social que son una Empresa Tercerizadora de Servicios y/o Actividades de Mantenimiento y/o Operación de Equipos y/o Instalaciones**

**en las Industrias del Sector Minero y/o Sector de Hidrocarburos y/o Gas (Oil & Gas) y/o Industrial en General.**

## 8.2. EN GESTIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El POSTOR deberá presentar la aprobación de la última auditoría realizada a su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se evidencia a través del informe de auditoría oficial, en cumplimiento del Artículo 43° de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En caso el postor sea un Consorcio, únicamente las empresas conformantes del Consorcio que ejecutarán obligaciones directamente vinculadas al objeto de la contratación establecida en las presentes Condiciones Técnicas se deberá presentar la aprobación de la última auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo requerido por Ley, que se evidencia a través del Informe de Auditoría Oficial vigente.

El POSTOR es responsable de que la información adjunta en la documentación presentada como evidencia, sea lo suficientemente clara para que pueda ser válida y aceptada como evidencia fehaciente.

## 8.3. DEL PERSONAL

Para su postulación, el POSTOR deberá acreditar a los siguientes profesionales como parte de su equipo de trabajo:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE ESPECIALIDAD DE TRABAJO	CANTIDAD
1	INGENIERO RESIDENTE (IR)	1
2	PLANNER DE MANTENIMIENTO (PM)	1
3	SUPERVISOR HSE (SH) - OCCIDENTE / BAYÓVAR	1
4	SUPERVISOR HSE (SH) - ORIENTE	1
5	SUPERVISOR HSE (SH) - RELEVO	1
6	SUPERVISOR (SU)	9
7	INGENIERO DE INSTRUMENTACIÓN (II)	2
8	TÉCNICO MECÁNICO (TM)	9
9	TÉCNICO ELECTRICISTA (TE / TE-IC)	10
10	TÉCNICO INSTRUMENTISTA (TI)	9
11	INGENIERO DE CORROSIÓN (IC)	1
12	ARENADOR - PINTOR (AP)	1
13	AYUDANTES (AY / AY-IC)	10
14	CHOFER – OPERADOR (CO)	1
<b>CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS</b>		<b>57</b>

### INGENIERO RESIDENTE (IR)

**Especialidad:** Ingeniero Industrial, o Ingeniero Mecánico – Electricista, o Ingeniero Mecánico, o Ingeniero Electricista, o Ingeniero Electrónico, o Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero de Petróleo, con título profesional y colegiatura<sup>1</sup>. Debe contar con su licencia de conducir mínimo A1, manteniéndola vigente durante todo el plazo de ejecución contractual.

**Experiencia:** Mínima de ocho (08) años, contados a partir de la obtención de su colegiatura, como Ingeniero Residente, Jefe de Mantenimiento, Superintendente de Mantenimiento, Coordinador de Mantenimiento y/o Supervisor de Mantenimiento de Plantas del Sector Minero e Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

### PLANNER DE MANTENIMIENTO (PM)

**Especialidad:** Ingeniero Industrial, o Ingeniero Mecánico – Electricista, o Ingeniero Mecánico, o Ingeniero Electricista, o Ingeniero Electrónico, o Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero de Petróleo, con título profesional y colegiatura<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> El certificado de habilidad vigente del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) deberá ser presentado al inicio del servicio. Asimismo, el certificado de habilidad deberá ser renovado constantemente para mantener su vigencia hasta el término del Servicio.

**Experiencia:** Mínima de cinco (05) años, contados a partir de la obtención de su colegiatura, como Planner, Planificador y/o Programador de Mantenimiento, Supervisor Gestión de Mantenimiento, Supervisor de Mantenimiento y/o Supervisor de ejecución de trabajos relacionados a la planificación y/o gestión del mantenimiento de Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

#### **SUPERVISORES HSE (SH)**

**Especialidad:** Ingeniero Industrial, o Ingeniero Mecánico – Electricista, o Ingeniero Mecánico, o Ingeniero Electricista, o Ingeniero Electrónico, Ingeniero Químico, o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal, con título profesional y colegiatura<sup>1</sup>. Debe contar con su licencia de conducir mínimo AI, manteniéndola vigente durante todo el plazo de ejecución contractual.

**Conocimientos:** Debe contar con capacitaciones y/o estudios de especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo con una duración acumulada mínima de ciento veinte (120) horas. Acreditando con certificados (con una antigüedad no mayor a dos (02) años) haber llevado los siguientes cursos: Curso de trabajos con energías peligrosas y/o bloqueo y etiquetado, excavaciones, espacios confinados, en caliente, en altura, Curso de la Ley 29783, su reglamento D.S. N° 005-2012-TR y modificatorias. Adicionalmente, debe contar con estudios en Sistemas Integrados de Gestión de acuerdo con las Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. En caso no cuente con los cursos específicos indicados, deberán presentar el listado de cursos, diplomados (con su silabo), maestrías (con su silabo) o certificados de capacitación a fin de evaluar y gestionar su validación.

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años, contados a partir de la obtención de su colegiatura, en la gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiental en la actividad de hidrocarburos, minería, industria química y/o sector industrial en general. Asimismo, debe contar con dos (02) años de experiencia específica en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, en servicios de mantenimiento y/o reparación de equipos y/o instalaciones de similar envergadura al presente servicio.

#### **SUPERVISORES (SU)**

**Especialidad:** Ingeniero Industrial o Ingeniero Mecánico – Electricista o Ingeniero, o Ingeniero Mecánico, o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electrónico, con título profesional y colegiatura<sup>1</sup>. Debe contar con su licencia de conducir mínimo AI, manteniéndola vigente durante todo el plazo de ejecución contractual.

**Conocimientos:** Los Supervisores (SU) asignados a la Unidad Operativa Bayóvar deben contar con cursos en Seguridad e Higiene Industrial y/o Ocupacional y/o en Sistemas Integrados de Gestión de acuerdo con las Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. Respecto a los Supervisores asignados a las Unidades Operativas Occidente y Oriente no es obligatorio contar con este requerimiento.

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años, contados a partir de la obtención de su colegiatura, como Supervisor Responsable ejecutando trabajos de mantenimiento a equipos e instalaciones de Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

#### **INGENIERO DE INSTRUMENTACIÓN (II)**

**Especialidad:** Ingeniero Mecánico – Electricista, o Ingeniero Electrónico, o Ingeniero Mecatrónico, o Ingeniero de Sistemas o Ingeniero Informático, con título profesional y colegiatura<sup>1</sup>. Debe contar con su licencia de conducir mínimo AI, manteniéndola vigente durante todo el plazo de ejecución contractual.

**Experiencia:** Mínima de cinco (05) años, contados a partir de la obtención de su colegiatura, como supervisor responsable de la ejecución de trabajos de mantenimiento, reparación, instalación, configuración y/o puesta en marcha de sistema de automatización, control y/o integradores a PLC's – Schneider Electric: Plataforma M580 o superior, SCADA's – Software AVEVA Schneider Electric, y/o sistemas de instrumentación (lazos de control, radares, control PID, sintonización de lazos de control, entre otros) en Plantas del Sector Minero y/o

Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

#### **INGENIERO DE CORROSIÓN (IC)**

**Especialidad:** Ingeniero Mecánico – Electricista, o Ingeniero Mecánico, o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electrónico o Ingeniero Químico, Ingeniero de Materiales o Ingeniero Metalúrgico, con título profesional y colegiatura<sup>1</sup>. Debe contar con su licencia de conducir mínimo A1, manteniéndola vigente durante todo el plazo de ejecución contractual.

**Certificación:** Como mínimo NACE CP2 Cathodic Protection Technician Level 2 y/o NACE CIP 2 – Inspector de Recubrimientos Protectores Nivel 2.

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años, contados a partir de la obtención de su colegiatura, ejecutando trabajos de Evaluación y Mantenimiento de Sistemas de Protección Catódica, Inspección en la aplicación de Recubrimientos Industriales y/o ejecución de aplicación de recubrimientos en Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

**Para la acreditación el POSTOR deberá presentar a PETROPERÚ S.A. el Curriculum Vitae Simple para cada uno de los profesionales propuestos.**

En el caso de profesional extranjero, para el inicio del servicio deberá registrar sus grados y títulos en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SINEDU). (Reglamento del Registro Nacional de Grados y Títulos, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 009-2015-SUNEDU/CD)

**En tanto, para el personal técnico, el POSTOR deberá acreditar lo siguiente:**

#### **TÉCNICOS MECÁNICOS (TM)**

**Especialidad:** Técnico Mecánico, o Técnico Mecánico – Eléctrico, o Técnico Mecánico Automotriz, o Técnico Mecánico de Mantenimiento, egresado de escuelas técnicas de universidades, institutos técnicos de prestigio como SENATI, TECSUP o equivalente.

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años, sin considerar las prácticas profesionales ni pre profesionales, ejecutando trabajos de mantenimiento a equipos y/o instalaciones (p.e.: motores diesel, bombas de desplazamiento positivo, bombas centrífugas, válvulas manuales, válvulas de control direccional, accesorios, entre otros equipos relacionados al bombeo de fluidos, entre otros) en Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

#### **TÉCNICOS ELECTRICISTAS (TE / TE – IC)**

**Especialidad:** Técnico Electricista Industrial, o Técnico Mecánico – Eléctrico, o Técnico de Electrónica Industrial, o Técnico Electricista, o Técnico de Electrotecnia Industrial, o Técnico Mecánico Electricista de Mantenimiento, egresado de escuelas técnicas de universidades, institutos técnicos de prestigio como SENATI, TECSUP o equivalente.

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años, sin considerar las prácticas profesionales ni pre profesionales, ejecutando trabajos de mantenimiento a equipos y/o instalaciones (p.e.: motores eléctricos, tableros eléctricos de control y fuerza (CCM'S), tableros de distribución, transformadores de potencia refrigerados por aire o aceite, sistemas de puesta a tierra, entre otros equipos eléctricos, entre otros) en Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

#### **TÉCNICOS INSTRUMENTISTAS (TI)**

**Especialidad:** Técnico Electricista, o Técnico Electrónico, o Técnico de Automatización Industrial, o Técnico de Electricidad e Instrumentación Industrial, o Técnico de Electrónica Industrial, o Técnico de Electrotecnia Industrial, Técnico de Electricidad e Instrumentación Industrial, Técnico de Control de Máquinas y/o Procesos Industriales, o Técnico de Instrumentación Industrial, egresado de escuelas técnicas de universidades, institutos técnicos de prestigio como SENATI, TECSUP o equivalente.

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años, sin considerar las prácticas profesionales ni pre profesionales, en actividades de mantenimiento de sistemas de automatización y/o control, y/o integradores a PLC's, SCADA's y/o sistemas de instrumentación (p.e.: lazos de control, radares, control PID, sintonización de lazos de control, válvulas de alivio y seguridad, sistemas de despacho gobernados por Acculoads, entre otros) en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o sector Minero y/o sector Industrial en general.

**ARENADOR – PINTOR (AP)**

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años, sin considerar las prácticas profesionales ni pre profesionales, ejecutando trabajos de arenado y/o pintado de tanques, tuberías y/o estructuras metálicas en Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

**AYUDANTES (AY / AY – AP)**

**Experiencia:** Mínima de dos (02) años ejecutando trabajos de mantenimiento a equipos y/o instalaciones en Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

**CHOFER - OPERADOR (CO):**

**Especialidad:** Personal que cuente con su “Certificación de Operador de Grúa” vigente y acreditada por una empresa u organismo o persona con acreditación de training para certificación ASME B30.5 “Grúas Móviles y sobre Riel”, IRAM 3920-2-3 “Seguridad en Equipos de Izaje”. Debe contar con su licencia de conducir mínimo AIIIC, manteniéndola vigente durante todo el plazo de ejecución contractual.

**Experiencia:** Mínima de tres (03) años ejecutando trabajos de instalación y/o mantenimiento a equipos y/o instalaciones en Plantas del Sector Minero y/o Industrial en general, y/o Refinerías y/o Plantas de Bombeo y/o compresión de hidrocarburos de similar envergadura a las instalaciones del ONP.

**Para la acreditación el POSTOR deberá presentar a PETROPERÚ S.A. el Curriculum Vitae Simple para cada uno de los técnicos propuestos.**

**El POSTOR es responsable que, la descripción de los trabajos y/o partidas consignadas en la documentación presentada, sea lo suficientemente clara para que pueda ser calificado el tipo de experiencia que se pretende acreditar.**

**En caso de reemplazo (al inicio o durante la ejecución contractual) del personal con el cual acreditó el RTM, el CONTRATISTA 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 perfil del personal inicialmente presentado.**

**9. DOCUMENTOS PARA EMISIÓN DE CONTRATO / ORDEN DE TRABAJO A TERCEROS (OTT)**

Para emitir el Contrato / Orden de Trabajo a Terceros (OTT), el CONTRATISTA seleccionado deberá presentar los siguientes documentos:

- Carta Fianza original que garantice el fiel cumplimiento del contrato (Ver **numeral 10.1**).
- Carta Fianza original que garantice el cumplimiento de obligaciones laborales (Ver **numeral 10.2**).

Asimismo, en conformidad con el Procedimiento PROO1-390 v.1, el CONTRATISTA seleccionado deberá presentar para la formalización del Contrato / OTT, lo siguiente:

- La acreditación del cumplimiento del perfil para los tres (03) Supervisores HSE (SH), dos (02) principales y uno (01) de relevo para ambos, según lo especificado en el **numeral 8.3**.

**Nota:** La acreditación se realizará mediante copia simple del título profesional, de los certificados de capacitación, de las constancias de trabajo y otros documentos donde se demuestre fehacientemente los trabajos ejecutados.

- Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo según la Ley N° 29783 y su Reglamento, y de los requerimientos de ambiente y seguridad exigidos por la reglamentación sectorial y por PETROPERÚ S.A. Ver **Apéndice 35**.
- Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente. Ver **Apéndice 36**.

## **10. GARANTÍAS**

### **10.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

Para la emisión de la OTT, el CONTRATISTA deberá entregar una Carta Fianza de Fiel Cumplimiento de Contrato por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del Monto Contractual y debe tener vigencia hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del CONTRATISTA, es decir hasta la aprobación del Acta de Recepción, Conformidad y Liquidación del Servicio.

### **10.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES**

Para la emisión de la OTT, el CONTRATISTA deberá entregar una Carta Fianza de cumplimiento de Obligaciones Laborales, la cual debe tener un importe de hasta por un monto equivalente al pago de dos (02) meses de remuneraciones y beneficios colaterales del personal destacado al SERVICIO. Dicha garantía de cumplimiento de obligaciones laborales tendrá una vigencia hasta noventa (90) días adicionales posteriores a la fecha de término contractual de servicio, vencido el plazo se devolverá la Carta Fianza, siempre que no exista incumplimiento de sus obligaciones laborales.

### **CONSIDERACIONES:**

La Cartas Fianzas serán endosadas a nombre de Petróleos del Perú – PETROPERÚ y deberá ser emitida por una Empresa Autorizada y sujeta al ámbito de la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP o estar considerada en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva. La Carta Fianza deberá tener carácter incondicional, solidaria, irrevocable, de realización automática y sin beneficio de excusión, al solo requerimiento de PETROPERÚ, bajo responsabilidad de las entidades que las emiten.

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.

En caso, de que fuese ampliado el plazo del servicio, la garantía de Fiel Cumplimiento deberá también ser renovada o ampliada por un periodo igual al señalado para el cumplimiento del mismo, caso contrario se ejecutará. **Asimismo, si se aprueban adicionales la Carta Fianza deberá modificarse.**

Es importante mencionar que, NO se aceptará ninguna **Póliza de Caución**.

En caso de incumplimiento de obligaciones laborales, el CONTRATISTA autoriza a PETROPERÚ S.A. el pago directo con cargo a deudas a pagar a su representada y/o a la Carta Fianza de Obligaciones laborales.

## **11. PÓLIZAS**

El CONTRATISTA es responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de tiempo de ejecución del contrato, todas pólizas de seguro y coberturas que por ley le competen a su actividad (\*).

Adicionalmente y en amparo al presente servicio, deberá contratar las siguientes pólizas de seguros:

### **11.1. PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL GENERAL COMPRENSIVA**

Por una Suma Asegurada no menor a USD\$ 500,000.00, en límite único y combinado, por evento y en agregado anual, la misma que debe tener como mínimo las siguientes condiciones:

- Responsabilidad Civil Extracontractual.
- Responsabilidad Civil Contractual.
- Responsabilidad Civil Patronal, en exceso de la seguridad social y/o cualquier otra póliza que cubra este riesgo, la misma que debe cubrir a todo el personal

independientemente de su modalidad de contratación, es decir, así no se encuentre en planilla.

- Responsabilidad Civil para Locales y Operaciones.
- Responsabilidad Civil de Trabajos Terminados, mínimo hasta seis (06) meses posteriores a la entrega y/o suspensión de los trabajos
- Responsabilidad Civil Cruzada.
- Responsabilidad Civil por Transporte de Personal en vehículos propios y/o de terceros contratados para tal fin.
- Responsabilidad Civil por uso de Grúas, Montacargas y Escaleras Mecánicas
- Responsabilidad Civil por incendio y/o explosión y/o daños por agua y/o daños por humo.
- Responsabilidad Civil de Vehículos Propios y/o Ajenos.
- Responsabilidad Civil Extracontractual por actos de Contratistas y/o Subcontratistas (en caso sea aplicable).
- Gastos admitidos hasta USD 5,000.00 por evento y en Limite en agregado anual.

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

Esta póliza deberá ser presentada al inicio del servicio.

#### **11.2. PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES**

Aplicables para el caso en que el SCTR no brinde cobertura durante el traslado de ida y vuelta del personal a la zona de trabajo. Cobertura que deberá incluir a todo el personal asignado por el CONTRATISTA para la realización de las actividades propias del servicio. La cobertura de esta póliza deberá ser 24 horas al día e incluir como mínimo las siguientes coberturas y suma aseguradas:

- Gastos Médicos por US\$ 10,000.00 cada uno.
- Muerte Accidental US\$ 50,000.00 cada uno.
- Invalidez Total y/o Parcial y/o Permanente por accidente US\$ 50,000.00 cada uno.
- Sepelio por US\$ 2,000.00 cada uno.

Para este caso en que el transporte de personal esta a cargo del CONTRATISTA, se deberá incluir el alcance de cobertura de transporte por cualquier medio a la zona de trabajo.

Esta póliza deberá ser presentada al inicio del servicio.

#### **11.3. PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD VEHICULAR**

Por un importe no menor a US\$ 150,000.00 por vehículo. Deberá considerar la cobertura de uso en vías no autorizadas al tránsito.

Esta póliza deberá ser presentada al inicio del servicio.

#### **(\*) Nota:**

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 Cía. de Seguros) entre otras. Esta póliza se entregará cuando se inicien los trabajos de campo y/o taller incluyendo la factura que acredite el pago de la póliza y serán actualizadas cada vez que ingrese personal nuevo o cada vez que termine la vigencia de la póliza presentada la misma.

#### **DISPOSICIONES GENERALES PARA LAS PÓLIZAS DE SEGUROS**

- a) Las pólizas de seguros deberán tener el carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.
- b) El CONTRATISTA y su asegurador renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores.
- c) 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.
- d) 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.

- e) 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 PETROPERÚ por las reclamaciones de terceros en las que resulte responsable solidario y/o tercero civil responsable por las actividades del asegurado principal.
- f) PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro.
- g) Las pólizas de seguros deberán contratarse en compañías de seguros sujetas al ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- h) Entregar a PETROPERÚ S.A. copia de las pólizas de seguros y comprobantes que certifiquen el pago de la prima de seguro, antes de iniciar los trabajos. Para el caso de SCTR, el certificado se exige para el ingreso a los locales de la entidad.
- i) 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.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.

## **12. SUBCONTRATACIÓN**

El CONTRATISTA podrá subcontratar lo siguiente:

- **Mantenimiento Anual de Líneas Aéreas.** Ver **Apéndice 14.**
- **Servicios de excavación, limpieza, entre otros,** donde se requiera mano de obra no calificada como etapa preliminar al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones que se encuentran dentro del alcance del servicio.
- **Servicios externos complementarios** (Pueden incluir servicios como: Fabricación de componentes menores para equipos rotativos, maestranza, rebobinado de motores, rebobinado de generadores, mantenimiento de arrancadores para motores de combustión, servicios menores de soldadura, entre otros).

Durante la ejecución contractual, PETROPERÚ se reserva el derecho de autorizar los porcentajes de subcontratación de las prestaciones, los que serán aprobados de acuerdo al Cuadro de Niveles de Aprobación de Contrataciones de PETROPERÚ, vigente.

El tiempo que tomará PETROPERÚ para aprobar los servicios a subcontratar, se determinará en función de la complejidad del servicio. El CONTRATISTA deberá exigir a sus SUBCONTRATISTAS que cumplan con las normas del Sistema de Integridad y Políticas Corporativas de PETROPERÚ, así como las normativas vigentes del Sector Hidrocarburos. Este cumplimiento / conocimiento se debe plasmar por medio de un documento de aceptación por parte de la empresa CONTRATISTA, documento que será remitido al Administrador del Servicio (SS) de PETROPERÚ.

Aun cuando el CONTRATISTA haya subcontratado, conforme con lo indicado precedentemente, es el único responsable de la ejecución total del servicio frente a PETROPERÚ. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a PETROPERÚ.

### 13. PENALIDADES

#### 13.1. PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA CONTRATOS DE SERVICIOS

- a) Las penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional aplicarán para todas las actividades que se lleven a cabo en cualquiera de las instalaciones de PETROPERÚ.
- b) En caso el CONTRATISTA, sus trabajadores y/o personal:
  - Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
  - Atente contra su seguridad o la seguridad de terceros, o
  - Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o las drogas.

PETROPERÚ como medida inmediata prohibirá el ingreso del trabajador relacionado con dicho incumplimiento a cualquier de sus instalaciones de manera indeterminada, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra el CONTRATISTA.
- c) PETROPERÚ aplicará penalidades que serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final, en la liquidación final, o de garantías de fiel cumplimiento del contratista.
- d) En caso un mismo incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.
- e) Las penalidades se ejecutarán en base a la valorización mensual (monto contractual)
- f) El monto máximo de la acumulación de penalidades aplicable por parte de PETROPERÚ en un mes al CONTRATISTA, será hasta un equivalente de 10% de la valorización mensual.
- g) En caso las penalidades acumulen el 10% del monto contractual total, el Administrador del Servicio evaluará resolver el contrato; sin perjuicio de ello, aun cuando se decida no resolver el contrato, se seguirá aplicando las penalidades.
- h) El listado de penalidades mínimas obligatorias para los contratos de servicios y obras, está especificada en la **Tabla 2**.

**Tabla 2. Lista de Penalidades por Incumplimientos en Materia de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO LEGAL RELACIONADO	APLICACIÓN DE PENALIDAD *	PENALIDAD (% VAL MENSUAL, INC I.G.V.)
1	Incumplir alguna medida de seguridad y salud en el trabajo contemplada en el Procedimiento N° PROO1-390 "Gestión CASS para Contratistas" y el "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: - <b>Accidente</b> mortal o Accidente incapacitante total o parcial permanente ..... - Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia) ..... - Incidente peligroso ..... - Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente) ..... El CONTRATISTA tendrá 5 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 del Servicio (SS). 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.	Ley 29783 Art. 21°	Por evento	... 5% ... 2% ... 1%  ... 1%
2	<b>No informar de inmediato y/o ocultar a PETROPERÚ</b> cualquier incidente o accidente de trabajo.	RCD 253-2021-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 a 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 al 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%

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO LEGAL RELACIONADO	APLICACIÓN DE PENALIDAD *	PENALIDAD (% VAL MENSUAL, INC I.G.V.)
5	Realizar trabajos <b>no autorizados</b> por PETROPERÚ, no contemplados en el Permiso de Trabajo, o emplear personal que trabaja para otra empresa 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 N° 29783 Art. 21°	Por evento	0.6%
8	No devolver a PETROPERÚ los <b>pases de ingreso</b> vencidos o de aquel personal que ya no cuenta con vínculo laboral o autorización para ingresar a las instalaciones.	RAD 044-2017-APN-DIR	Por evento	0.3%
9	Adulteración de documentos y/o documentación vencida.	-	Por evento	0.3%
10	Acto doloso (Hurto de cualquier tipo, soborno, complicidad u otro).	-	Por evento	1%
11	Ingreso o intento de ingreso a las instalaciones de PETROPERÚ en estado etílico, bajo efecto de drogas o estupefacientes y/o inyectarlos dentro de las instalaciones, asimismo, el negarse a pasar los controles de verificación respectivos.	-	Por evento	0.3%

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO LEGAL RELACIONADO	APLICACIÓN DE PENALIDAD *	PENALIDAD (% MONTO CONTRACTUAL, INC I.G.V)
12	No asistir a las <b>reuniones de seguridad</b> para contratistas programadas por las dependencias de seguridad de la sede de trabajo correspondiente.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.3%
13	Incumplir el <b>procedimiento N° PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajo</b> , Análisis de Trabajo Seguro y/o Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ vigentes.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	1%
14	No respetar las normas de <b>conducción de vehículos</b> que se utilicen como parte del Contrato dentro de las instalaciones de PETROPERÚ y/o en relación a sus procesos, que se encuentran establecidas lineamiento LINA1-056 y/o en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 016-2009-MTC	Por evento	1%
15	Ausencia, en la zona de labores, del <b>Responsable de Ejecutar el Trabajo</b> durante la ejecución de los trabajos de alto riesgo contemplados en el Permiso de Trabajo.	DS 005-2012-TR Art. 26° c	Por evento	1%
16	Emplear <b>equipos de protección personal</b> sin certificación, deteriorados, en condiciones insalubres (ejm: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%
17	Identificar personal que no haga uso o trabaje con <b>Equipos de Protección Personal</b> deteriorados. Aplicable por cada personal identificado.	Ley 29783 Art. 21° e	Por evento	0.1%
18	No contar o incumplir el <b>Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional del contratista para el servicio</b> , de acuerdo con lo requerido en el procedimiento PROO1-390 y el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 005-2012-TR Art. 26° h	Por evento	0.5%
19	Emplear <b>equipos, máquinas sin la capacitación y/o autorización respectiva, o hacer uso de herramientas no estandarizadas</b> o no diseñadas para la labor que se ejecuta.	Ley 29783 Art. 69° b DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%
20	Sobrepasar las <b>doce horas de trabajo máximo en las instalaciones de PETROPERÚ</b> o el horario indicado en el Permiso de Trabajo, sin la respectiva autorización.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	0.1%
21	No realizar un adecuado acopio, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y/o disposición final de los <b>residuos sólidos generados</b> como resultado del desarrollo de sus actividades en áreas operativas o tópicos médicos, según aplique al tipo de residuo y al alcance del trabajo a cargo del contratista.	Ley 27314	Por evento	0.5%
22	No adoptar <b>medidas para el control y/o minimización de los impactos</b> generados por siniestros o emergencias (e.g.: derrames, fugas, etc.) ocurridos a causa o con ocasión del desarrollo de sus actividades, o no efectuar la limpieza y descontaminación de las áreas afectadas como consecuencia.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	2%
23	No contar con elementos de seguridad aplicables a la actividad como extintores, conos, señalizaciones, entre otros.	Ley 29783 Principio de prevención	Por evento	0.1%

### Definiciones aplicables a la Tabla 2:

**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.

### 13.2. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS

Ver la Lista de Penalidades adjunta en la **Tabla 3**.

**Tabla 3. Lista de Penalidades por incumplimiento de las Condiciones Técnicas.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MULTA	
		1 Falta	Reiterada
1	Demora en el suministro periódico de consumibles contemplados en el contrato o materiales y/o repuestos solicitados por PETROPERÚ S.A. y que estén disponibles para entrega inmediata, sin justificación.	0.10 UIT por día de retraso	1.00 UIT por día de retraso
2	No suministrar los repuestos y consumibles necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento en cualquier de las Estaciones del ONP, Terminal Bayóvar y Planta de Ventas el Milagro (PVEM).	0.50 UIT por vez	2.00 UIT por vez
3	Falta de equipos, herramientas o facilidades para su personal.	0.10 UIT por vez	1.00 UIT por vez
4	Falta de máquinas o equipos en óptimas condiciones de operación que no cumplan con los requisitos indicados en las presentes condiciones técnicas.	0.5 UIT por vez	2.00 UIT por vez
5	Falta de medios de comunicación (celular ATEX) en las diferentes Estaciones del ONP, Terminal Bayóvar y Planta de Ventas el Milagro (PVEM).	0.10 UIT por vez	2.00 UIT por vez
6	Por utilizar facilidades o recursos de PETROPERÚ sin autorización (agua, energía eléctrica, etc.)	0.25 UIT por vez	2.00 UIT por vez
7	Entregar documentos falsos o adulterados.	0.10 UIT por vez	2.00 UIT por vez
8	No presentar los Registros de Mantenimiento o Presentarlos en un formato distinto a lo especificado en las Condiciones Técnicas.	0.20 UIT por día de retraso	2.00 UIT Por día de retraso
9	Por ausencia injustificada del Encargado del Servicio (IR, PM, SH, SU, II e IC) en el lugar del trabajo correspondiente a una de las Estaciones del ONP, Terminal Bayóvar y Planta de Ventas el Milagro (PVEM) o, realizar actividades distintas a las obligaciones contractuales contratadas en el presente servicio.	0.10 UIT	0.50 UIT
10	Falta injustificada de personal para la ejecución de trabajos establecidos. En el caso de falta de personal se aplicará la penalidad por cada persona que falte por día de servicio. Si la falta se diera durante horas se aplicará la fracción referente a un día de servicio completo.	0.2 UIT por cada personal faltante por día de servicio.	1.00 UIT por cada personal faltante por día de servicio.
11	Falta de certificados de calibración vigentes de los equipos e instrumentos utilizados en el presente servicio.	0.10 UIT Por vez	1.00 UIT Por vez

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MULTA	
		1 Falta	Reiterada
12	Falta de orden y limpieza en el área de trabajo o en el taller asignado para la ejecución de sus actividades dentro del alcance del servicio.	0.50 UIT por vez	2.00 UIT Por vez
13	Si en la semana siguiente de culminado el servicio existen residuos en el área de trabajo y éstos tuviesen que ser eliminados por PETROPERÚ, se descontará el costo de retiro de dichos residuos de la valorización final.	0.25 UIT por vez	2.00 UIT por vez
14	Por cambio del personal asignado al servicio (especificado en los literales i) y j) del Numeral 17.2 de las presentes condiciones técnicas) sin conocimiento ni autorización escrita de PETROPERÚ.	1.00 UIT por vez	2.00 UIT por vez
15	Por subcontratar sin autorización de PETROPERÚ.	1 UIT por vez	2.00 UIT por vez
16	Incumplimiento de obligaciones laborales con el personal asignado al servicio, como, por ejemplo: retraso en el pago de remuneraciones, pago de liquidación, beneficios sociales, etc. El CONTRATISTA tendrá un plazo máximo de cinco (05) días hábiles después de reportado el caso para levantar estas observaciones, caso contrario se le aplicará la presente multa.	0.25 UIT Por vez	2.00 UIT Por vez

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

En caso el CONTRATISTA, pese haber sido multado, no subsana el incumplimiento, PETROPERÚ podrá resolver el contrato conforme al Artículo 76° del Reglamento de Contrataciones de Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.

Toda infracción debe ser subsanada en el momento o día de su ocurrencia, de ser el caso.

Una vez que el Ingeniero Residente (IR), Planner de Mantenimiento (PM), Supervisor HSE (SH), Supervisor (SU), Ingeniero de Instrumentación (II) o Ingeniero de Corrosión (IC) del CONTRATISTA toma conocimiento de la infracción cometida, la multa se hará efectiva dentro de diez (10) días hábiles siguientes a este hecho, la misma que será descontada en su facturación.

Si después de detectada la falta esta prosiguiera, no se otorgará el permiso de trabajo hasta que sea subsanada, en tanto, esta demora será contabilizada como parte del plazo de ejecución y tomada para efecto de mora.

El intento o la sustracción de bienes por parte del personal del CONTRATISTA, llevará a tomar las acciones legales pertinentes y la remoción inmediata del personal involucrado.

El Administrador del Servicio (SS) tendrá la facultad, de remover al Ingeniero Residente (IR) del servicio ante la ocurrencia de dos accidentes graves o un accidente fatal, así como cualquier otra falta que se considere grave, sin perjuicio de las acciones administrativas y legales correspondientes.

### 13.3. PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado en la ejecución del servicio, PETROPERÚ aplicará al CONTRATISTA una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, incluyendo los adicionales y/o reducciones. Esta penalidad será deducida de los pagos parciales, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento.

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

$$\text{Penalidad diaria} = (0.10 \times \text{Monto}) / (0.25 \times \text{plazo en días})$$

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PETROPERÚ podrá resolver el contrato por incumplimiento.

## 14. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

- El CONTRATISTA presentará mensualmente al Administrador del Servicio (SS) sus valorizaciones parciales, una para cada cuadrilla de trabajo principal, las mismas que deben ser consistentes en la cuantificación económica de las actividades ejecutadas en función a las partidas de la estructura de costos definida en el **Apéndice 4**, adjuntando los documentos que amparen los servicios realmente prestados, sobre los cuales PETROPERÚ dará la conformidad.

- **Para el caso de pagos parciales:** resumen de valorizaciones, valorizaciones por cuadrilla de trabajo principal, copia de comprobantes de pago correspondientes al suministro de repuestos y consumibles, copia de comprobantes de pago correspondientes a la subcontratación de trabajos externos complementarios, guías de remisión debidamente firmadas por personal de mantenimiento, informes mensuales adjuntando los registros de mantenimiento planificados y no planificados correspondientes y las planillas del personal (boletas de pago, registro de asistencia, SCTR, la acreditación de pagos a través de entidades bancarias y liquidación de servicios en caso de cese). Cada uno de los documentos mencionados anteriormente, deben contar con la Aprobación del Ingeniero Residente (IR) de la CONTRATISTA, el VºBº del Supervisor Mantenimiento Planta, Supervisor Instrumentación o Supervisor Mantenimiento Predictivo No Rotativo de PETROPERÚ, según corresponda y la aprobación del Administrador del Servicio (SS).
- **Para el caso del pago final:** resumen final de valorizaciones, valorizaciones por cuadrilla de trabajo finales, copia de comprobantes de pago correspondientes al suministro de repuestos y consumibles, copia de comprobantes de pago correspondientes a la subcontratación de trabajos externos complementarios, guías de remisión debidamente firmadas por personal de mantenimiento, entregables de acuerdo al numeral 24, planillas del personal (boletas de pago, registro de asistencia, SCTR, la acreditación de pagos a través de entidades bancarias y liquidación de servicios en caso de cese), Contrato u OTT original y el acta de recepción, conformidad y liquidación del servicio. Cada uno de los documentos mencionados anteriormente, deben contar con la Aprobación del Ingeniero Residente (IR) de la Contratista, el VºBº del Supervisor Mantenimiento Planta, Supervisor Instrumentación, o Supervisor Mantenimiento Predictivo No Rotativo de PETROPERÚ, según aplique, y la aprobación del Administrador del Servicio (SS).
- b) Los Supervisores HSE (SH) de la CONTRATISTA deberán presentar de manera obligatoria el informe mensual de su gestión de acuerdo a la estructura indicada por el Administrador de Servicio (SS), debe ser un informe para la Unidad operativa Occidente / Bayóvar y un informe para la Unidad Operativa Oriente, informes que deberá contar con la aprobación respectiva del Ingeniero Residente (IR).
- c) El Plazo para la conformidad será de veinte (20) días calendario. Este plazo no está comprendido dentro del plazo de ejecución del servicio.
- d) Otorgada la conformidad, el CONTRATISTA presentará su factura electrónica debidamente aprobada por el Ingeniero Residente (IR), la cual deberá presentarse indicando el número de HES (Hoja de entrada de servicio), remitido por el Administrador de Servicio (SS).
- e) La presentación de la factura se realizará a través de la Mesa de Partes Virtual al siguiente correo: [mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe](mailto:mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe), por ende, después de recibida la conformidad de la prestación, el Administrador del Servicio (SS) elaborará un expediente de pago conteniendo, en ese orden y en un solo archivo: El Comprobante de pago electrónico, Hoja resumen de comprobante, Consulta de validez de comprobante electrónico, Consulta RUC proveedor (Activo / Habido). Este archivo será remitido en formato PDF y se denominará con el Número de RUC, guión abajo, Número de factura. Documento que será firmado de acuerdo al Cuadro de Niveles de Aprobación, vigente y será remitido a la Coordinación Contabilidad Oleoducto para su gestión respectiva.
- f) Las facturas serán pagadas a los sesenta (60) días calendario de la correcta presentación del comprobante de pago. Aquellas facturas presentadas incorrectamente o presentadas antes de obtener la conformidad serán devueltas para su subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

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

- ✓ Declaración jurada del Impuesto a la Renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediatamente anterior a la fecha de emisión de la factura o recibo por honorarios.
- ✓ Número de cuenta de la empresa del sistema financiero en la que se le debe abonar el importe de la factura o recibos por honorarios emitido, de conformidad con el TUO de la Ley

para la lucha contra la evasión y para la formalización de la economía, cuyo TUO fue aprobado por Decreto Supremo N°150-2007-EF y modificatorias.

- g) NO se abonarán los trabajos NO ejecutados (al término del servicio), ni los NO indicados en las presentes condiciones técnicas, a menos que hayan sido autorizados por el Administrador del Servicio (SS) mediante cuaderno de servicio o carta expresa.
- h) El CONTRATISTA consignará obligatoriamente en su factura el número de la OTT y descripción del servicio contratado.
- i) El pago de las Valorizaciones estará sujeto a la acreditación previa por parte del 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 del SERVICIO<sup>2</sup>. Por lo que el CONTRATISTA deberá presentar:
  - ✓ Copia de: Constancia de presentación y Reporte de Planilla Mensual de Pagos (PLAME), constancia AFP net, Registro de Asistencia y Constancia de Seguro (SCTR), cuando corresponda, cualquier otro seguro obligatorio conforme a ley o;
  - ✓ Copia de: Boletas de pago, Registro de Asistencia, SCTR, la acreditación de pagos a través de entidades bancarias y liquidación de servicios en caso de cese, cuando corresponda.
- j) Con el fin de evitar contratiempos con el pago de la factura, el CONTRATISTA deberá mantener su estado y condición de contribuyente como **ACTIVO** y **HABIDO** desde el inicio del servicio hasta que se pague la última valorización del servicio.

#### **15. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD**

La administración del servicio estará a cargo de la Unidad Mantenimiento Estaciones de la Jefatura Mantenimiento de la Gerencia Departamento Oleoducto y la conformidad será aprobada por el Gerente Corporativo Exploración, Producción y Oleoducto.

#### **16. CUADERNO DE SERVICIO**

El “Cuaderno de Servicio” es el principal instrumento de administración en campo. En el que deberán anotar diariamente, tanto el representante de PETROPERÚ como el del CONTRATISTA, las actividades o partidas ejecutadas y los asuntos más importantes, tales como: solicitud/devolución de materiales, necesidades de aclaraciones, motivos de las demoras, reclamos y consultas, debiendo la contraparte contestar a la brevedad. En caso, no pueda resolverse una consulta de forma inmediata, se deberá acordar la fecha de solución del problema anotando este acuerdo en el “Cuaderno de Servicio”. Ambos representantes deberán firmar al pie de cada anotación.

Al inicio del servicio se deberá apertura el “Cuaderno de Servicio” correspondiente. El “Cuaderno de Servicio” debe estar debidamente foliado y con todas sus páginas enumeradas, las cuales están compuestas de una hoja original y dos (02) copias desglosables, correspondiendo una de éstas a PETROPERÚ y otra al CONTRATISTA. El Original de dicho cuaderno debe permanecer en la Oficina de Mantenimiento de la Estación en la que se estén realizando los trabajos, bajo custodia del Representante de PETROPERÚ, no pudiendo ser retenido por ninguna de las partes. Concluida la Ejecución del Servicio, el “Cuaderno de Servicio” original quedará en poder de PETROPERÚ.

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, con el fin de solicitar oportunamente una prórroga en la fecha de entrega acordada, siguiendo los procedimientos establecidos en conformidad del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ.

En caso sean necesarios trabajos adicionales, éstos serán solicitados por el Representante de PETROPERÚ por medio del “Cuaderno de Servicio” o Carta Expresa.

De acuerdo, a la naturaleza del servicio serán necesarios tres (03) “Cuadernos de Servicio” uno para cada unidad operativa (Oriente, Occidente y Bayóvar), los mismos que serán suministrados por el CONTRATISTA y firmados en todas sus páginas por el Representante de PETROPERÚ y por el Representante de CONTRATISTA.

<sup>2</sup> Lo señalado en el presente literal, será condición necesaria para el pago de las prestaciones respectivas y/o devolución de las garantías respectivas.

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

## **17. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

### **17.1. OBLIGACIONES GENERALES**

En conformidad con lo indicado en el **Artículo 68° del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ** el CONTRATISTA es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con lo establecido en las presentes Condiciones Técnicas y en el Contrato u OTT. El CONTRATISTA reconoce que, si infringe estas obligaciones, responderá por todos los daños y perjuicios que dicho incumplimiento ocasiona a PETROPERÚ.

El CONTRATISTA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertados por un plazo de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por PETROPERÚ. Cuando, como consecuencia del retraso en la finalización del servicio por causas imputables al CONTRATISTA, resulte necesario extender los servicios de la supervisión contratada, el contratista asumirá el pago del monto equivalente al de los servicios indicados, o de los sobrecostos que resultasen de trabajos nocturnos o de mayor cantidad de personal de la supervisión, serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento, de haberse presentado.

El CONTRATISTA encargado de la prestación del servicio contratado, tendrá las siguientes obligaciones:

- a) Ejecutar los trabajos conforme a las presentes condiciones técnicas, y responsabilizarse por los resultados de sus actividades, esto en cumplimiento de lo indicado en la **Ley N° 29245 Ley que Regula la Tercerización de Servicios**.
- b) Realizar diariamente coordinaciones con el Administrador del Servicio (SS), con el fin de evitar retraso y paralizaciones por aspectos logísticos o de personal.
- c) 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 multas y sanciones que correspondan.
- d) Brindar todas las facilidades necesarias al personal de PETROPERÚ (personal propio o terceros debidamente autorizados) en el lugar de ejecución de trabajos, en cualquier momento, con el fin de realizar labores de supervisión o examinar y aprobar los equipos, herramientas, repuestos y consumibles utilizados por el CONTRATISTA, así como los trabajos realizados. Las recomendaciones dadas por PETROPERÚ serán de ejecución inmediata por parte del CONTRATISTA.
- e) Cumplir con todas las leyes, reglamentos y demás disposiciones vigentes que sean de aplicación al presente servicio y convendrá en eximir a PETROPERÚ S.A. de todo tipo de responsabilidad que podría ser originada por la falta de cumplimiento de leyes, reglamentos y disposiciones vigentes.
- f) Ser responsable del cuidado, mantenimiento y seguridad de sus equipos y herramientas, con el fin de mantenerlos disponibles durante la vigencia del servicio. Además, de establecer sus propios controles en el servicio, con el objetivo de garantizar la buena ejecución de los trabajos encargados, así como de la elaboración de los correspondientes informes técnicos para los análisis pertinentes según aplique.
- g) En caso ocurra un accidente personal y/o infracción ambiental originada por el CONTRATISTA durante la ejecución del servicio, el CONTRATISTA asumirá íntegramente los costos por daños provocados, incluidas las multas o sanciones que pudieran devenir de los Organismos Fiscalizadores: OEFA, OSINERGMIN, SUNAFIL, etc. **Asimismo, será responsable de brindar soporte médico a su personal en caso de accidentes o enfermedades imprevistas; pudiendo PETROPERÚ brindar, asistencia médica de primeros auxilios, en caso se requieran.**
- h) En caso de ocurrir contaminación del ambiente, o riesgos contra seguridad y salud, por negligencia del personal que ejecuta el servicio. El CONTRATISTA además de asumir

los costos de limpieza y remediación correspondientes, debe sancionar a los responsables de acuerdo a los procedimientos establecidos por PETROPERÚ, asimismo debe asumir la responsabilidad ante las entidades fiscalizadoras correspondientes.

- i) Asumir directa e íntegramente el costo de todos los posibles daños que pudiera sufrir su personal, así como los daños y perjuicios causados a terceras personas y/o al medio ambiente. En resumen, a todo aquello que resulte perjudicado por las actividades ejecutadas en el servicio o por causas imputables a su personal, siempre que se derive del incumplimiento de las Condiciones Técnicas y normas de seguridad.
- j) Cumplir permanentemente las normas administrativas y de seguridad, salud y protección ambiental durante la ejecución del servicio; caso contrario se sujetará a las acciones correctivas que correspondan.
- k) Brindar las facilidades al personal designado por PETROPERÚ para evaluar de manera aleatorio e inopinada a las condiciones laborales de personal del CONTRATISTA según el documento presentado en el **Adjunto 10**.
- l) Gestionar ante el supervisor responsable, los “Permisos de Trabajo” correspondientes por cada actividad a ejecutar durante el día, antes de iniciar labores, de acuerdo al **Procedimiento N° PROO1-246**, en su versión vigente. El CONTRATISTA debe tener en cuenta el tiempo que le implique gestionar los Permisos de Trabajo, pues esto no será causa de ampliación del plazo de ejecución del servicio.
- m) Decidir y organizar el tiempo, espacio, recursos y demás factores necesarios para cumplir con el servicio para el cual es contratado.
- n) Considerar en sus costos todos los equipos, herramientas, repuestos y consumibles necesarios para garantizar el cumplimiento del servicio de acuerdo con lo indicado en las presentes Condiciones Técnicas y en el plazo establecido.
- o) El CONTRATISTA debe contar con todos los equipos y herramientas necesarios para la buena ejecución de los trabajos descritos y los que implícitamente se deriven de éstos. Ver **Apéndice 20**.
- p) Los equipos y herramientas utilizados dentro del alcance del presente servicio, que requieran calibración para garantizar un resultado de medición confiable, deberán contar con su certificado de calibración vigente durante todo el plazo contractual, el mismo que deberá ser adjuntado a los registros de mantenimiento planificado y no planificado. Asimismo, con la finalidad de realizar una adecuada trazabilidad, en el registro de mantenimiento, se deberá indicar la marca, modelo, número de serie, el número de certificado de calibración vigente, y la fecha de vigencia de la calibración, datos que no son limitativos, dado que si el CONTRATISTA considerará agregar mayor información con el objetivo de enriquecer el formato, esta data deberá contar con la aprobación del Administrador del Servicio (SS).
- q) El CONTRATISTA debe suministrar los **consumibles** necesarios para la ejecución diaria del servicio contratado, así como adquirir **repuestos** necesarios en el mercado local o internacional, los cuales serán valorizados y facturados en función de los precios del mercado (más la cuota de beneficio), y cantidades realmente utilizadas y aprobadas por PETROPERÚ.
- r) El CONTRATISTA deberá sustentar los gastos de los repuestos y consumibles, así como de los servicios externos complementarios, a través de comprobantes de pago como boletas, facturas, etc. debidamente acompañados por sus guías de remisión las cuales deberán estar firmadas por personal de mantenimiento de PETROPERÚ.
- s) El CONTRATISTA asumirá total y exclusiva responsabilidad de toda acción propia o derivada del servicio prestado, así como los daños y pérdidas que pudiera causar al personal, bienes o instalaciones de PETROPERÚ y/o terceros, como consecuencia de la ejecución del servicio.
- t) Gestionar y contar con todas las licencias, autorizaciones, permisos, seguros, pólizas y cualquier otro documento necesario para ejecutar el servicio, antes del inicio de este y mantenerlos vigentes durante Plazo de ejecución del servicio incluso para los casos en los que haya ampliación del contrato original o adicionales, así como facilitar copia simple de los mismos cuando PETROPERÚ lo solicite. El CONTRATISTA asumirá totalmente las sanciones que pudieran imponerse en caso de infracciones.

- u) El CONTRATISTA será el único responsable de entregar a su personal, los implementos de seguridad adecuados, tales como: Uniformes antifiama color naranja, casco tipo jockey con resistencia y absorción ante impactos, sistema de ajuste y barbiquejo de tres puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída, cubrenuca, lentes de seguridad con filtración UV y deslumbramiento, arnés de seguridad de cuerpo entero con líneas de vida certificado (ANSI, UL o similar), protectores auditivos, guantes antideslizantes y flexibles de alta resistencia a la abrasión, zapatos o botas de seguridad con punta de acero / composite antideslizantes, bloqueador solar, porta herramientas, etc. Todos los EPP's e implementos de seguridad suministrados por el CONTRATISTA deberán encontrarse en buen estado de conservación durante la vigencia del contrato, para la buena ejecución de los trabajos descritos y los que implícitamente deriven de éstos.

**Nota 1:** Para los Técnicos, el Arenador – Pintor y los Ayudantes se utilizarán cascos de color verde, mientras que, para el Ingeniero Residente (IR), el Planner de Mantenimiento (PM), Supervisores HSE (SH), Supervisores (SU), Ingeniero de Instrumentación (II) y el Ingeniero de Corrosión (IC) se utilizarán cascos color blanco.

**Nota 2:** Todos los uniformes que serán dotados por el CONTRATISTA deberán ser: camisa manga larga y pantalón y/o overol antifiama de color naranja con rasgos distintivos del CONTRATISTA, con sus respectivas cintas reflectivas y con el logo de la empresa a la cual representa.

**Nota 3:** El personal técnico electricista / instrumentista deberá contar con EPP's dieléctricos, **los cuales para la ejecución de sus actividades son de carácter obligatorio**, manteniéndolos vigentes durante la ejecución del servicio y descartando aquellos que se encuentren vencidos, esto en cumplimiento de la normativa aplicable.

**Nota 4:** El CONTRATISTA deberá mantener el área de trabajo un inventario mínimo de equipos de protección personal con el objetivo de garantizar la continuidad de su dotación durante la ejecución del servicio.

- v) El CONTRATISTA restaurará todos los ambientes que hayan sufrido daños o modificaciones durante la ejecución del servicio, bajo su cuenta y riesgo. Diariamente y al finalizar el servicio. El CONTRATISTA deberá efectuar la limpieza de la zona de trabajo o áreas asignadas al servicio de PETROPERÚ debiendo devolverlas en las mismas condiciones en que las recibió.
- w) El CONTRATISTA deberá cumplir con las Normas de Integridad y Políticas Corporativas de PETROPERÚ, así como las normativas vigentes del Sector Hidrocarburos. Este cumplimiento / conocimiento se debe plasmar por medio de un documento de aceptación por parte del CONTRATISTA.
- x) El CONTRATISTA cuidará que toda información de cualquier origen, referida a las instalaciones y personal de PETROPERÚ, que por razones de trabajo llegue a conocimiento de su personal, se mantenga en estricta reserva. Cualquier infidencia que a criterio de PETROPERÚ pueda afectarle, será considerada como falta grave, siendo causal suficiente para resolver el contrato.
- y) El CONTRATISTA en su propuesta económica debe considerar la **Movilización y Desmovilización de su personal, equipos y herramientas, repuestos y consumibles** desde el origen que el crea conveniente hasta las Estaciones que conforman las Unidades Operativas Oriente, Occidente y Bayóvar.

**Nota 1:** Para el caso de la Estación Morona, PETROPERÚ proporcionará la movilización y desmovilización del personal, equipos y herramientas, repuestos y consumibles en la ruta **Estación 5 – Morona – Estación 5**.

- z) El CONTRATISTA deberá proporcionar camionetas tipo Pick Up doble cabina 4 x 4 con motor diésel de una antigüedad no mayor a 5 años, para empleo en las necesidades del servicio. Estos vehículos deberán estar a dedicación exclusiva, con el fin de atender oportunamente las facilidades relacionadas al servicio, según coordinación del Administrador del Servicio (SS). Tanto los mantenimientos preventivos como correctivos que deban ejecutarse a estas unidades para garantizar su disponibilidad durante el desarrollo del presente servicio, estarán bajo la responsabilidad del CONTRATISTA. **El combustible para las camionetas será suministrado por el CONTRATISTA.**

- aa) Cuando personal del CONTRATISTA requiera movilizarse entre estaciones o desde una estación a la ciudad más cercana, siempre que la distancia a recorrer sea superior a 25 km, se requiere que el CONTRATISTA presente a las Garitas de Vigilancia antes de salir de la estación en la cual se encuentra, el **Formato de Gerenciamiento de Viajes debidamente llenado de acuerdo al Instructivo N° INSO1-861**, en su versión vigente. Documento que tiene como objetivo efectuar un aseguramiento, antes, durante y después de cada viaje, al realizar un control y seguimiento de los recorridos y fomentar la cultura de planeamiento de viajes.
- bb) El CONTRATISTA deberá proporcionar dos (02) andamios certificados de (06) cuerpos (2.00 metros de altura por cuerpo), los mismos que deben cumplir con lo especificado en el procedimiento **PROO1-039 montaje, desmontaje y uso de andamios**.
- cc) El CONTRATISTA será responsable de proporcionar todas las facilidades informáticas convenientes con el fin de brindar comodidad a su personal asignado en la ejecución del servicio, debiendo proveer, en la cantidad necesaria, **celulares a prueba de explosión (con cámara no menor a 5MP), computadoras portátiles con sus accesorios correspondientes e impresoras a color**. Tanto el Ingeniero Residente (IR) como los Supervisores (PM, SH, SU, II e IC) son responsables de toda la información (files de equipos, manuales, documentos, etc.) entregada por PETROPERÚ para la labor de control del servicio, bajo ninguna circunstancia esta información técnica podrá salir fuera de las instalaciones de PETROPERÚ.
- dd) El CONTRATISTA será responsable de efectuar el monitoreo de gases, para lo cual deberá proveer **analizadores multigases** en la cantidad necesaria para garantizar la ejecución segura de las actividades de mantenimiento contempladas en el **Apéndice 1**. Es importante indicar que, estos analizadores deberán contar con su certificado de calibración vigente durante el plazo de ejecución del servicio, certificados emitidos por empresas reconocidas. Considerar lo especificado en el Artículo 77° Controles para trabajos en caliente del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo N° REGA1-021, en su versión vigente.
- ee) El CONTRATISTA deberá suministrar los mobiliarios (escritorios, sillas, mesas, etc.) que considere necesarios, con el fin de brindar comodidad al personal asignado a la ejecución del servicio, asimismo debe de considerar los útiles de aseo, como jabón líquido, alcohol en gel, escoba, recogedor, paños absorbentes, entre otros, con el objetivo de mantener sus instalaciones de manera adecuada. En adición a ello, el CONTRATISTA deberá proveer agua en la cantidad necesaria para consumo de su personal.
- ff) El CONTRATISTA deberá habilitar un almacén sobre un área aproximada de 18 m2 ubicada en la Zona Industrial de Estación 7, de requerirse mayor área el CONTRATISTA coordinará con el Administrador del Servicio (SS) otra zona dentro de cualquiera de las Estaciones de Bombeo o Terminal Bayóvar para la habilitación de sus almacenes.
- gg) El Personal del CONTRATISTA al ingresar a las instalaciones de PETROPERÚ, deberá presentar su "Fotocheck de Ingreso Temporal" y DNI para su identificación.
- hh) El CONTRATISTA tiene la obligación de disponer en el servicio, un libro de actas en el cual se registre diariamente el nombre y la firma del personal que labora en la ejecución del servicio en mención, al cual PETROPERÚ tendrá acceso y podrá comprobar su buen cumplimiento las veces que estime conveniente, este libro deberá ser suministrado por el CONTRATISTA en la cantidad que permita hacer un adecuado control del personal que se encuentra distribuido en las diferentes estaciones de bombeo del ONP, Terminal Bayóvar y Planta de Ventas el Milagro (PVEM).
- ii) El CONTRATISTA deberá en todo momento vigilar que los trabajos que efectúen otros CONTRATISTAS no interfieran con los suyos, en caso ello ocurra pondrá en conocimiento al Administrador del Servicio (SS). PETROPERÚ no aceptará ningún reclamo por este concepto, si el hecho no ha sido puesto en su conocimiento por escrito, oportunamente.

## 17.2. PERSONAL

- a) El CONTRATISTA será el único responsable de establecer relaciones contractuales con sus trabajadores, estando estos últimos **bajo su exclusiva subordinación**, para lo cual

establecerá los contratos laborales correspondientes y declarando los mismos según ley ante el Ministerio de Trabajo.

- b) El Personal del CONTRATISTA deberá estar inscrito obligatoriamente en el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), tanto en prestaciones de salud (ESSALUD o EPS) como en prestaciones económicas por invalidez, sobrevivencia y sepelio (Oficina de Normalización Previsional ONP o Empresas de Seguros debidamente acreditadas), para lo cual deberá contar con las respectivas pólizas de seguro. Estas pólizas deberán tener validez para todas las áreas involucradas en el servicio. Asimismo, es obligatorio que el personal del CONTRATISTA cuente con su Seguro Vida Ley, en cumplimiento de la normativa vigente.
- c) El CONTRATISTA está obligado a cumplir con las remuneraciones y beneficios que por Ley le corresponde a su personal (Seguro Social de Salud, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR – Salud y Pensión, CTS, Vacaciones, dos (02) Gratificaciones anuales, y otros que la ley mande).
- d) Proporcionar, personal Profesional y Técnicos calificados, con experiencia en mantenimiento de Plantas del Sector Minero e Industrial en general, Refinerías y/o Plantas de Bombeo o compresión de hidrocarburos de similar envergadura, con capacidad para ejecutar trabajos en cumplimiento de las Normas Técnicas ASME, ANSI, API, etc., los Estándares de Ingeniería de PETROPERÚ, los Procedimientos de Trabajo e información técnica de los Fabricantes de los equipos.
- e) El Personal CONTRATISTA no guarda relación laboral con PETROPERÚ, personal que, para todos los efectos contractuales, depende exclusivamente del CONTRATISTA.
- f) El CONTRATISTA bajo cualquier modalidad (tercerización, intermediación laboral, servicios y otros) tiene terminantemente PROHIBIDO la inclusión de personal que a la fecha de inicio de los trabajos NO haya cumplido dieciocho (18) años de edad.
- g) Para evitar conflictos de toda índole, el CONTRATISTA y su personal, deberán respetar el hábitat, las costumbres y/o comunidades aledañas al lugar de ejecución del servicio.
- h) El CONTRATISTA proveerá la totalidad del personal altamente calificado, experimentado, especializado y no especializado en la cantidad suficiente y necesaria para la buena ejecución del servicio, y garantizará que todas las prestaciones que realice sean ejecutadas con personal diligente, capacitado y competente en sus respectivas actividades para el cumplimiento de los trabajos dentro del plazo establecido.
- i) El CONTRATISTA proporcionará la dirección técnica especializada permanente, que garantice el fiel cumplimiento de las actividades de acuerdo a las presentes condiciones técnicas, contando para ello con la presencia de un (01) Ingeniero Residente (IR), un (01) Planner de Mantenimiento (PM), dos (02) Supervisores HSE (SH) con un (01) Supervisor HSE de relevo (SH – R), seis (06) Supervisores (SU) con tres (03) Supervisores de relevo (SU – R), un (01) Ingeniero de Instrumentación (II) con su relevo (II-R) y (01) Ingeniero de Corrosión (IC).

Personal que debe cumplir con el perfil indicado en el **numeral 8.3** y que desarrollará las siguientes funciones:

#### **INGENIERO RESIDENTE (IR)**

##### **Funciones:**

**IR.1.** Elaborar el plan de ejecución del servicio y recepcionar información especificada en las Condiciones Técnicas, manteniendo una estrecha coordinación con el Administrador del Servicio de PETROPERÚ.

**IR.2.** Planificar, dirigir y controlar los trabajos de mantenimiento de acuerdo con las Condiciones Técnicas, las listas consolidadas y su plan de ejecución del servicio.

**IR.3.** Coordinar con el Administrador del Servicio de PETROPERÚ, el aprovisionamiento de repuestos y consumibles, así como la gestión servicios externos complementarios requeridos para la ejecución del presente servicio en el marco de las Condiciones Técnicas, adjuntando el sustento correspondiente.

**IR.4.** Asignar la mano de obra, los equipos, herramientas, repuestos y consumibles para los trabajos de mantenimiento planificados, así como, estimar los trabajos de mantenimiento no planificado de acuerdo con la Lista de fallas aleatorias probables en

los equipos e instalaciones presentes en la sección planta e instrumentación de las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**IR.5.** Realizar un Checklist de los procedimientos suministrados por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ necesarios para la ejecución del servicio y de no encontrarse o estar desactualizados, coordinar la elaboración o actualización respectiva tomando como referencia las especificaciones técnicas de los equipos, su contexto operacional, normas técnicas internacionales, estándares de ingeniería, y demás; priorizando la seguridad de su personal e instalaciones tomando en cuenta el cuidado del ambiente.

**IR.6.** Gestionar el levantamiento de observaciones encontradas en la ejecución de sus trabajos de mantenimiento, reportes, informes y/o documentos presentados en el marco del alcance del servicio.

**IR.7.** Consolidar las valorizaciones mensuales y la valorización final, adjuntando la documentación solicitada en las Condiciones Técnicas, asimismo, debe levantar las observaciones que surjan durante la revisión ejecutada por PETROPERÚ. En cuanto a la valorización final, de existir observaciones de parte del Administrador del Servicio de PETROPERÚ, el IR debe gestionar los recursos necesarios para la ejecución de las medidas correctivas.

### **PLANNER DE MANTENIMIENTO (PM)**

#### **Funciones:**

**PM1.** Elaborar las listas consolidadas de equipos e instalaciones de acuerdo con la contrastación en campo de las listas adjuntas en los apéndices de las Condiciones Técnicas.

**PM2.** Apoyar al Ingeniero Residente (IR) en la elaboración del plan de ejecución del servicio, de acuerdo con los documentos especificados en las Condiciones Técnicas.

Elaborar los programas de trabajo mensuales, según el Plan de Ejecución del Servicio en coordinación con los Supervisores (SU). De encontrarse observaciones de parte del

**PM3.** Administrador del Servicio de PETROPERÚ, se deben gestionar las modificaciones respectivas.

**PM4.** Consolidar el reporte diario de actividades de mantenimiento remitidos por los Supervisores (SU) del Contratista. Adicionalmente, debe preparar los reportes semanales, incluyendo KPI's y detalle de las actividades realizadas, en el formato indicado por el Ingeniero Residente (IR).

**PM5.** Mantener actualizado el cuadro de control de requerimientos que incluye las solicitudes de aprovisionamiento de repuestos y consumibles, así como las solicitudes de servicios externos complementarios.

**PM6.** Mantener organizada y actualizada la documentación generada durante la ejecución del servicio de acuerdo con lo especificado en las Condiciones Técnicas.

### **SUPERVISORES HSE (SH)**

#### **Funciones:**

**SH1.** Liderar y participar continuamente en su Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como de las reuniones mensuales de seguridad coordinadas por PETROPERÚ para la presentación de los resultados en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.

**SH2.** Elaborar la documentación en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección del ambiente, solicitado por las Condiciones Técnicas del servicio.

**SH3.** Revisar los procedimientos de trabajo, actualizados o elaborados por los Supervisores (SU), garantizando que las actividades especificadas cuenten con los controles de seguridad adecuados según lo establecido en las Condiciones Técnicas del servicio.

**SH4.** Velar que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad y protección ambiental vigentes, de acuerdo con lo indicado en las Condiciones Técnicas y a los procedimientos de trabajo de su representada.

**SH5.** Verificar que el personal cuente con sus implementos de seguridad en buenas condiciones y los emplee de forma adecuada, así mismo, debe realizar el control de stock de sus EPP's, así como realizar la gestión para reponerlos.

**SH6.** Brindar el soporte en la elaboración de los Permisos de Trabajo y en el Análisis de Trabajo Seguro (ATS), a los Supervisores (SU) de su representada.

**SH7.** Brindar charlas de seguridad diarias a su personal, siendo el responsable del registro de dicha capacitación. Así como de mantener actualizados todos los registros de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**SH8.** Vigilar las condiciones de seguridad establecidas en los permisos de trabajo elaborados por el personal de su representada.

**SH9.** Conocer sus responsabilidades en caso de contingencias.

### **SUPERVISORES (SU)**

#### **Funciones:**

**SU1.** Elaborar o actualizar los procedimientos de trabajo, de acuerdo con las indicaciones del Ingeniero Residente (IR).

**SU2.** Elaborar los programas de trabajo semanales de la sección planta, en función a los planes de trabajo mensuales suministrados por el Planner de Mantenimiento (PM).

**SU3.** Apoyar al Supervisor HSE (SH) brindando las capacitaciones en campo sobre los trabajos a ejecutar en la semana a los equipos e instalaciones de la sección planta y realizar las charlas de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

**SU4.** Coordinar con el Ingeniero Residente (IR) el aprovisionamiento de equipos, herramientas, repuestos, consumibles, así como la subcontratación de servicios externos complementarios requeridos para ejecutar los trabajos de mantenimiento de la sección planta.

**SU5.** Recepcionar los equipos, herramientas, repuestos y consumibles solicitados, y evaluar su aceptación según las especificaciones técnicas respectivas. Adicionalmente, realizar el control de la ejecución de los servicios externos complementarios subcontratados para el cumplimiento de los trabajos de la sección planta.

**SU6.** Elaborar el programa de mantenimiento diario y coordinar su ejecución con los técnicos que conforman la cuadrilla de trabajo enfocada a la sección planta.

**SU7.** Elaborar registros y documentación de mantenimiento, según lo solicitado en las condiciones técnicas, correspondientes a los equipos e instalaciones intervenidos de la sección planta.

**SU8.** Elaborar su valorización mensual de la sección planta adjuntando la documentación especificada en las condiciones técnicas, manteniendo una estrecha coordinación con el Planner de Mantenimiento (PM) y el Ingeniero Residente (IR).

**SU9.** Ejecutar las actividades necesarias para la ejecución de medidas correctivas establecidas por el Ingeniero Residente (IR) en relación a las observaciones encontradas por el Administrador del Servicio de PETOPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de la sección planta.

### **INGENIERO DE INSTRUMENTACIÓN (II)**

#### **Funciones:**

**II1.** Elaborar o actualizar los procedimientos de trabajo correspondientes a los equipos de la sección instrumentación, de acuerdo a las indicaciones del Ingeniero Residente (IR).

**II2.** Elaborar los programas de trabajo semanales de los equipos e instalaciones de instrumentación, en función a los planes de trabajo mensuales suministrados por el Planner de Mantenimiento (PM).

**II3.** Apoyar al Supervisor HSE (SH) brindando las capacitaciones en campo sobre los trabajos a ejecutar en la semana a los equipos e instalaciones de instrumentación y realizar las charlas de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

**II4.** Coordinar con el Ingeniero Residente (IR) el aprovisionamiento de equipos, herramientas, repuestos, consumibles, así como la subcontratación de servicios externos complementarios requeridos para ejecutar los trabajos de mantenimiento de instrumentación.

**II5.** Recepcionar los equipos, herramientas, repuestos y consumibles solicitados, y evaluar su aceptación según las especificaciones técnicas respectivas. Adicionalmente, realizar el control de la ejecución de los servicios externos complementarios subcontratados para cumplir con los trabajos de la sección instrumentación.

**II6.** Elaborar el programa de mantenimiento diario y coordinar su ejecución con los técnicos instrumentistas.

**II7.** Elaborar registros y documentación de mantenimiento, según lo solicitado en las condiciones técnicas, correspondientes a los equipos e instalaciones de instrumentación intervenidos.

**II8.** Elaborar su valorización mensual de la sección instrumentación adjuntando la documentación especificada en las condiciones técnicas, manteniendo una estrecha coordinación con el Planner de Mantenimiento (PM) y el Ingeniero Residente (IR).

**II9.** Ejecutar las actividades necesarias para la ejecución de medidas correctivas establecidas por el Ingeniero Residente (IR) en relación con las observaciones encontradas por el Administrador del Servicio de PETOPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de instrumentación.

#### **INGENIERO DE CORROSIÓN (IC)**

##### **Funciones:**

**IC1.** Elaborar o actualizar los procedimientos de trabajo correspondientes a los equipos de la sección protección catódica y aplicación de recubrimientos, de acuerdo con las indicaciones del Ingeniero Residente (IR).

**IC2.** Elaborar los programas de trabajo semanales de los equipos e instalaciones de protección catódica y aplicación de recubrimientos, en función a los planes de trabajo mensuales suministrados por el Planner de Mantenimiento (PM).

**IC3.** Apoyar al Supervisor HSE (SH) brindando las capacitaciones en campo sobre los trabajos a ejecutar en la semana a los equipos e instalaciones de la sección protección catódica y aplicación de recubrimientos y realizar las charlas de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

**IC4.** Coordinar con el Ingeniero Residente (IR) el aprovisionamiento de equipos, herramientas, repuestos, consumibles, así como la subcontratación de servicios externos complementarios requeridos para ejecutar los trabajos de mantenimiento de protección catódica y aplicación de recubrimientos.

**IC5.** Recepcionar los equipos, herramientas, repuestos y consumibles solicitados, y evaluar su aceptación según las especificaciones técnicas respectivas. Adicionalmente, realizar el control de la ejecución de los servicios externos complementarios subcontratados para cumplir con los trabajos de la sección protección catódica y aplicación de recubrimientos.

**IC6.** Elaborar el programa de mantenimiento diario y coordinar su ejecución con el técnico electricista de corrosión (TE-IC), Arenador – Pintor (AP) y el Ayudante de Arenador (AY-AP).

**IC7.** Elaborar registros y documentación de mantenimiento, según lo solicitado en las condiciones técnicas, correspondientes a los equipos e instalaciones intervenidos de la sección protección catódica y aplicación de recubrimientos.

**IC8.** Elaborar su valorización mensual de la sección protección catódica y aplicación de recubrimientos adjuntando la documentación especificada en las condiciones técnicas, manteniendo una estrecha coordinación con el Planner de Mantenimiento (PM) y el Ingeniero Residente (IR).

**IC9.** Ejecutar las actividades necesarias para la ejecución de medidas correctivas establecidas por el Ingeniero Residente (IR) en relación con las observaciones

encontradas por el Administrador del Servicio de PETOPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de la sección protección catódica y recubrimientos.

- j) El **equipo técnico** que acompañará al **personal detallado en el literal i) del numeral 17.2** deberá estar conformado por seis (06) Técnicos Mecánicos (TM), seis (06) Técnicos Electricistas (TE), seis (06) Técnicos Instrumentistas (TI) y seis (06) Ayudantes (AY), los cuales contarán con tres (03) Técnicos Mecánicos (TM - R), tres (03) Técnicos Electricistas (TE - R), tres (03) Técnicos Instrumentistas (TI - R) y tres (03) Ayudantes (AY - R) de relevo. Además de contar con un (01) Técnico Electricista (TE - IC) para los trabajos en el sistema de protección catódica, un (01) Arenador-Pintor (AP) y un (01) Ayudante (AY - AP) para los trabajos de mantenimiento de estructuras metálicas. Adicionalmente, el grupo contará con un Chofer – Operador (CO) para labores de mantenimiento de luminarias, izaje de cargas, montaje y desmontaje de equipos y facilidades bajo el alcance del presente servicio. Personal que debe cumplir con el siguiente perfil indicado en el **numeral 8.3** y que debe desarrollar las siguientes funciones.

#### **TÉCNICOS MECÁNICOS (TM)**

##### **Funciones:**

**TM1.** Coordinar con el Supervisor (SU) los trabajos de mantenimiento a realizar de acuerdo con el plan de trabajo diario y a las necesidades operativas.

**TM2.** Elaborar el permiso de trabajo (PT) y realizar el análisis de trabajo seguro (ATS), previo a la ejecución de trabajos de mantenimiento de la sección planta.

**TM3.** Elaborar listas de requerimientos de repuestos y consumibles necesarios para ejecutar los trabajos de mantenimiento de los equipos e instalaciones de la sección planta.

**TM4.** Ejecutar los trabajos mecánicos correspondientes a los equipos e instalaciones de la sección planta.

**TM5.** Apoyar al Supervisor (SU) en la ejecución de actividades correctivas correspondientes al levantamiento de observaciones encontradas por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de la sección planta.

**TM6.** Apoyar al Supervisor (SU) en la elaboración de reportes de equipos e instalaciones de la sección planta, así como en la demás documentación solicitada en las condiciones técnicas del servicio.

#### **TÉCNICOS ELECTRICISTAS (TE / TE – IC)**

##### **Funciones:**

**TE1.** Coordinar con el Supervisor (SU) o con el Ingeniero de Corrosión (IC) los trabajos de mantenimiento a realizar de acuerdo con el plan de trabajo diario y a las necesidades operativas.

**TE2.** Elaborar el permiso de trabajo (PT) y realizar el análisis de trabajo seguro (ATS), previo a la ejecución de trabajos de mantenimiento de la sección planta.

**TE3.** Elaborar listas de requerimientos de repuestos y consumibles necesarios para ejecutar los trabajos de mantenimiento de los equipos e instalaciones de la sección planta o de la sección protección catódica.

**TE4.** Ejecutar los trabajos eléctricos correspondientes a los equipos e instalaciones de la sección planta o de la sección de protección catódica.

**TE5.** Apoyar al Supervisor (SU) o al Ingeniero de Corrosión (IC) en la ejecución de actividades correctivas correspondientes al levantamiento de observaciones encontradas por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de la sección planta o de la sección protección catódica.

**TE6.** Apoyar al Supervisor (SU) o al Ingeniero de Corrosión (IC) en la elaboración de reportes de equipos e instalaciones de la sección planta o en la sección de protección

catódica, así como en la demás documentación solicitada en las condiciones técnicas del servicio.

#### **TÉCNICOS INSTRUMENTISTAS (TI)**

##### **Funciones:**

**TI1.** Coordinar con el Ingeniero de Instrumentación (II) los trabajos de mantenimiento a realizar de acuerdo con el plan de trabajo diario y a las necesidades operativas.

**TI2.** Elaborar el permiso de trabajo (PT) y realizar el análisis de trabajo seguro (ATS), previo a la ejecución de trabajos de mantenimiento de la sección instrumentación.

**TI3.** Elaborar listas de requerimientos de repuestos y consumibles necesarios para ejecutar los trabajos de mantenimiento de los equipos e instalaciones de la sección instrumentación.

**TI4.** Ejecutar los trabajos correspondientes a los equipos e instalaciones de la sección instrumentación.

**TI5.** Apoyar al Ingeniero de Instrumentación (II) en la ejecución de actividades correctivas correspondientes al levantamiento de observaciones encontradas por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de la sección instrumentación.

**TI6.** Apoyar al Ingeniero de Instrumentación (II) en la elaboración de reportes de equipos e instalaciones de la sección instrumentación, así como en la demás documentación solicitada en las condiciones técnicas del servicio.

#### **ARENADOR – PINTOR (AP)**

##### **Funciones:**

**AP1.** Coordinar con el Ingeniero de Corrosión (IC) los trabajos de mantenimiento a realizar de acuerdo con el plan de trabajo diario y a las necesidades operativas.

**AP2.** Elaborar el permiso de trabajo (PT) y realizar el análisis de trabajo seguro (ATS), previo a la ejecución de trabajos de mantenimiento de la sección aplicación de recubrimientos.

**AP3.** Elaborar listas de requerimientos de repuestos y consumibles necesarios para ejecutar los trabajos de mantenimiento de los equipos e instalaciones de la sección aplicación de recubrimientos.

**AP4.** Ejecutar los trabajos de preparación de superficie y aplicación de recubrimientos en los equipos e instalaciones dentro del alcance del plan de trabajo.

**AP5.** Apoyar al Ingeniero de Corrosión (IC) en la ejecución de actividades correctivas correspondientes al levantamiento de observaciones encontradas por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de la sección aplicación de recubrimientos.

**AP6.** Apoyar al Ingeniero de Corrosión (IC) en la elaboración de reportes de equipos e instalaciones de la sección aplicación de recubrimientos, así como en la demás documentación solicitada en las condiciones técnicas del servicio.

#### **AYUDANTES (AY / AY – AP)**

##### **Funciones:**

**AY1.** Coordinar con los Técnicos Mecánicos (TM), Técnicos Electricistas (TE / TE-IC), Técnicos Instrumentistas y el Arenador – Pintor (AP) los trabajos de mantenimiento a realizar de acuerdo con el plan de trabajo diario y a las necesidades operativas.

**AY2.** Elaborar el permiso de trabajo (PT) y realizar el análisis de trabajo seguro (ATS), previo a la ejecución de trabajos de mantenimiento.

**AY3.** Apoyar a los Técnicos Mecánicos (TM), Técnicos Electricistas (TE / TE-IC), Técnicos Instrumentistas y el Arenador – Pintor (AP) en la ejecución de actividades correctivas correspondientes al levantamiento de observaciones encontradas por el

Administrador del Servicio de PETROPERÚ en cuanto a los equipos e instalaciones de la sección aplicación de recubrimientos.

**AY4.** Apoyar a los Técnicos Mecánicos (TM), Técnicos Electricistas (TE / TE-IC), Técnicos Instrumentistas y el Arenador – Pintor (AP) en la elaboración de reportes de equipos e instalaciones, así como en la demás documentación solicitada en las condiciones técnicas del servicio.

**CHOFER - OPERADOR (CO):**

**Funciones:**

**CO1.** Coordinar con el Ingeniero Residente (IR) los trabajos de mantenimiento a realizar de acuerdo con el plan de trabajo y a las necesidades operativas.

**CO2.** Apoyar al Ingeniero Residente (IR) en la elaboración del plan de izaje y plan de rescate.

**CO3.** Elaborar el permiso de trabajo (PT) y realizar el análisis de trabajo seguro (ATS), previo a la ejecución de trabajos de mantenimiento.

**CO4.** Elaborar listas de requerimientos necesarios para ejecutar los trabajos montaje, desmontaje, e izaje de cargas, de manera segura.

**CO5.** Ejecutar los trabajos de montaje, desmontaje e izaje de cargas correspondientes a los equipos e instalaciones dentro del alcance del servicio.

**CO6.** Coordinar con los Técnicos Mecánicos (TM) o Ayudantes (AY / AY - AP) el apoyo correspondiente para realizar las maniobras de izaje respectivas.

- k) Si durante la ejecución del servicio, alguno de los trabajadores del CONTRATISTA no demuestra capacidad de ejecutar satisfactoriamente los trabajos, o comete faltas contra las normas técnicas y/o seguridad, reglamento de contratación y/o la moral y buenas costumbres, PETROPERÚ solicitará su reemplazo, ante lo cual el CONTRATISTA deberá asignar su relevo en un plazo no mayor a diez (10) días calendario. El reemplazante debe cumplir con el perfil requerido y debe tener una experiencia igual o superior al reemplazado, el Administrador del Servicio (SS), será quién evalúe y autorice el cambio del personal. Esto aplica para el **personal definido en los literales i) y j)**.
- l) El CONTRATISTA deberá establecer un régimen de trabajo para todo su personal. Régimen que podrá variar de acuerdo con la necesidad del servicio de manera que se garantice el adecuado desempeño del personal para cumplir con el alcance del servicio dentro del plazo de ejecución establecido en el numeral 4 de las presentes Condiciones Técnicas.
- m) El personal del CONTRATISTA se mantendrá permanentemente identificado mediante su ropa de trabajo y fotocheck y estará obligado a identificarse en las garitas de control, debiendo el Ingeniero Residente (IR) con el apoyo de sus Supervisores (SU, II, SH e IC) mantener el control de ingresos y salidas, en una bitácora o libro de actas (indicando nombre, hora y firma), el cual por facilidad podría permanecer bajo la custodia del vigilante de la garita correspondiente.

**17.3. EQUIPOS, HERRAMIENTAS, REPUESTOS Y CONSUMIBLES**

- a) El CONTRATISTA para los equipos, herramientas, repuestos y consumibles que provea, deberá disponer de los documentos probatorios que demuestren la calidad y el cumplimiento de las normas según corresponda API, ASTM, ANSI, ASME, etc. con el fin de garantizar la integridad del servicio y evitar accidentes y/o siniestros en la planta por mala calidad.
- b) El CONTRATISTA proveerá todos los equipos y herramientas que sean necesarios, en buen estado, tales como los indicados en el **Apéndice 20**. La antigüedad de los equipos no debe ser mayor a 5 años. Es imprescindible que el CONTRATISTA cuente con todo el equipamiento necesario desde el primer día de servicio, con el fin de asegurar su buena ejecución. Antes de iniciar el servicio deberá presentar copia de las guías y/o facturas que sustenten lo solicitado. Adicionalmente, se realizará un Checklist a través del Formato N° FORO1-226 Inspección Pre-Inicio de Equipos, Máquinas y Herramientas con el objetivo de dejar evidencia fehaciente de la recepción adecuada, según lo solicitado.

- c) Asimismo, antes del inicio del servicio, el CONTRATISTA deberá presentar el listado con especificaciones de los equipos y herramientas que asignará a la prestación del servicio. PETROPERÚ se reserva el derecho de efectuar las inspecciones que considere pertinente, con el fin de verificar y evaluar su condición.
- d) El CONTRATISTA deberá tener en cuenta para la cantidad de trabajos asignados, la cantidad suficiente de equipos y herramientas que le permitan la atención satisfactoria de las actividades.
- e) Igualmente, deberá tener disponibilidad de los equipos y herramientas cuando los trabajos se ejecuten fuera del horario normal de trabajo.
- f) El CONTRATISTA deberá mantener óptimas condiciones, todos los equipos y herramientas que utilizará en el servicio, reemplazando oportunamente a los que se encuentren en mal estado.
- g) El CONTRATISTA garantizará que todos los repuestos y consumibles que suministrará como parte de la prestación:
  - Sean nuevos.
  - Sin uso.
  - Cumplan con Especificaciones Técnicas.
  - Incorporan todas las mejoras tecnológicas recientes.
  - Estén libres de defectos atribuibles al proceso de fabricación, manipuleo o a cualquier acto u omisión del CONTRATISTA, que puedan manifestarse durante el uso normal de los bienes en las condiciones imperantes en el destino final.
- h) PETROPERÚ tendrá la facultad de rechazar los repuestos y consumibles que a su consideración no cumplan con las especificaciones solicitadas de calidad, características, cantidad, etc. Por lo cual, PETROPERÚ S.A. no reconocerá estos gastos como parte del servicio, debiendo el CONTRATISTA hacerse responsable y asumirlos completamente.
- i) PETROPERÚ podrá rechazar el uso de repuestos y consumibles que no cumplan características técnicas apropiadas. Para tal efecto, el CONTRATISTA adjuntará los certificados que acrediten la calidad y trazabilidad de estos materiales.
- j) El CONTRATISTA deberá aprovisionar los repuestos y consumibles en el más corto plazo, de manera que no se comprometa el servicio. **En caso, suceda lo contrario se aplicará la penalidad Número 2, descrita en la Tabla 3 del numeral 13.2.**
- k) Los repuestos y consumibles suministrados por PETROPERÚ serán registrados detalladamente en el cuaderno de servicio. Asimismo, los repuestos y consumibles que no hayan sido utilizados por el CONTRATISTA serán devueltos a los almacenes de PETROPERÚ e igualmente registrados en el cuaderno de servicio. El CONTRATISTA será el único responsable de la seguridad y vigilancia de los repuestos y consumibles entregados por PETROPERÚ durante la ejecución del servicio.

## **18. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ**

Para los fines de ejecución del servicio, PETROPERÚ otorgará al personal del CONTRATISTA lo siguiente:

- a) Alimentación, Alojamiento (incluido SS.HH.) y Lavandería en la Zona de Viviendas correspondiente a cada una de las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar durante el periodo de ejecución del servicio.
- b) Traslado del personal, equipos y herramientas, repuestos y consumibles en la ruta Estación 5 – Estación Morona – Estación 5.
- c) Facilidades para el uso de herramientas, equipos, oficinas y talleres disponibles en las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar, así como para el uso de energía eléctrica (220 V y 480 V a 60 Hz), solo para uso exclusivo de la ejecución de los trabajos encargados.
- d) PETROPERÚ brindará como facilidad un (01) camión winche, para las actividades de mantenimiento, donde se requiera realizar el desmontaje / montaje de equipos e instalaciones; izaje de cargas; mantenimiento de dispositivos en altura como luminarias, válvulas presión – vacío, estructuras metálicas, switches de nivel alto en tanques, entre otros; reparaciones de emergencia, y actividades afines en las diferentes Estaciones de bombeo y Terminal Bayóvar

del ONP, incluyendo la Planta de Ventas el Milagro (PVEM), o entre estaciones bajo coordinación previa con el Administrador del Servicio (SS).

Sin embargo, el CONTRATISTA deberá proporcionar un Chofer – Operador (CO), cuyo perfil se encuentra detallado en el **numeral 8.3** y en el **literal j) del Numeral 17.2** de las presentes condiciones técnicas.

Tanto el Chofer – Operador (CO) como los Técnicos Mecánicos (TM) o Ayudantes (AY) dignados como Riggers o Auxiliares deberán comunicarse a través de señales conforme ASME B30.5 “Grúas Móviles”, IRAM 3922 “Seguridad en Equipos de Izaje - Señales Manuales” u otra similar.

**PETROPERÚ proporcionará el combustible para este equipo.**

- e) Acceso al uso de telefonía de servicio interno, además de dos salidas de conexión a internet en las oficinas proporcionadas solo para uso exclusivo de trabajos relacionados al servicio.
- f) Información Técnica (Estándares de Ingeniería y Formatos de registros existentes) necesarios, referente a los equipos e instalaciones de las plantas de las estaciones.

## **19. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO / ORDEN DE TRABAJO A TERCEROS (OTT)**

El Contrato o la Orden de Trabajo a Terceros (OTT) podrá ser resuelta de conformidad con lo indicado en el **Artículo 76° del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ**.

a) El contrato podrá resolverse:

- i) Por mutuo disenso.
- ii) Por terminación anticipada.
- iii) Por caso fortuito o fuerza mayor.

b) PETROPERÚ podrá resolver el contrato cuando:

- i) El Contratista incumpla obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para corregir tal situación; o
- ii) El Contratista incumpla con el pago de obligaciones laborales; o
- iii) El Contratista haya acumulado el monto máximo de las penalidades establecidas en las Bases; o
- iv) Se verifique la presentación de información falsa y/o inexacta durante la ejecución contractual; o
- v) Sin expresión de causa.

PETROPERÚ reconocerá al contratista por lo realmente ejecutado.

La aprobación de la resolución de contrato deberá efectuarse según lo establecido en el Cuadro de Niveles de Aprobación de Contrataciones vigente.

La resolución del contrato por incumplimiento del CONTRATISTA será registrada en la BDPC.

## **20. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE**

**20.1.** El CONTRATISTA se ceñirá estrictamente a lo indicado en el **Procedimiento N° PROO1-390 - Gestión CASS para Contratistas, Procedimiento N° PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajos, Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para CONTRATISTAS (M.SEGU-CO-PR)** y al **Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (REGA1-021)**, incluyendo modificatorias y a las Reglas de Seguridad que reciba durante la realización de los trabajos, siendo el CONTRATISTA el único responsable de la integridad física de su personal y de las instalaciones de PETROPERÚ que puedan ser afectadas por causas imputables al CONTRATISTA durante la ejecución del servicio.

**20.2.** El CONTRATISTA está obligado a cumplir y hacer cumplir a su personal con lo estipulado en el **Procedimiento N° PROO1-390 - Gestión CASS para Contratistas, Procedimiento N° PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajos, Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para CONTRATISTAS (M.SEGU-CO-PR)** y al **Reglamento**

**Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (REGA1-021), incluyendo modificatorias.** Sin embargo, esto no libera al CONTRATISTA de la obligación de adoptar las medidas de seguridad específicas que requiera el servicio.

- 20.3.** El CONTRATISTA deberá cumplir con la legislación vigente relacionada a la seguridad, salud y protección ambiental como:
- **D.S. N° 005-2012-TR** “Reglamento de seguridad y salud en el trabajo, y modificaciones”.
  - **D.S. N° 039-2014-EM** “Reglamento de protección ambiental en las actividades de hidrocarburos, y modificaciones”.
  - **D.S. N° 043-2007-EM** “Reglamento de seguridad para las actividades de hidrocarburos, y modificaciones”.
  - **Ley N° 28611** “Ley General del Ambiente”.
  - **Ley N° 29783** “Ley de seguridad y salud en el trabajo (artículos 68° y 77°)”.
  - **Ley N° 30222** “Ley que modifica la Ley N° 29783”.
  - **Ley N° 30102** “Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar (artículo N° 4)”.
  - **Ley N° 27314** “Ley General de Residuos Peligrosos, y su Reglamento”.
  - **Normativa emitida por el Gobierno en materia de Protección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.**
- 20.4.** El CONTRATISTA debe tomar en cuenta, dentro de la ejecución de su servicio, todos los controles pertinentes según el nivel de riesgo **especificado en el Procedimiento N° PROO1-390**, el cual de acuerdo con la **Tabla 3** del mencionado documento, corresponde a **RIESGO ALTO**.
- 20.5.** Todo trabajador del CONTRATISTA que realice o sea cómplice de los eventos adjuntos en este numeral será suspendido de manera indeterminada de ingresar a las instalaciones de PETROPERÚ a nivel nacional, debiendo el CONTRATISTA asignar su relevo en un plazo no mayor a diez (10) días calendario. El reemplazante debe cumplir con el perfil requerido y debe tener una experiencia igual o superior al reemplazado, el Administrador del Servicio (SS), será quién evalúe y autorice el cambio del personal. Los eventos son los siguientes:
- Intentar o cometer actos de sustracción de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ.
  - Presentarse a laborar bajo la influencia del alcohol o las drogas.
  - Sufrir u ocasionar accidentes por actos negligentes, o
  - Falsificar documentación relacionada a la seguridad, salud o ambiente.

**Nota:**

En el caso de otro tipo de infracciones, la suspensión y su alcance se aplicará de acuerdo con lo recomendado por la Jefatura QHSE Oleoducto y E&P.

- 20.6.** El CONTRATISTA deberá presentar **obligatoriamente** antes del inicio del servicio la documentación mínima que exige la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es:
- a) Mapa de Proceso del CONTRATISTA, en el 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 del Trabajo” de PETROPERÚ y del CONTRATISTA.
  - c) Registro de entrega a todo el personal del **Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (REGA1-021)** y del CONTRATISTA.

- d) Estructura Organizacional de la CONTRATISTA, incluir los puestos de dirección (Gerencias), puestos del proyecto (Detallados en los literales i) y j) del Numeral 17.2); especificando nombres, correos y números de contacto. Es responsabilidad del CONTRATISTA mantener actualizada la estructura y puestos.
- e) Formato de Descripción de Puesto por cada trabajador, debidamente llenado. El CONTRATISTA será responsable de asegurar que dentro de los perfiles de puesto de sus trabajadores que ejecuten este servicio, se encuentre descrito el lineamiento de paralización de trabajos ("STOP WORK") descritos en las presentes Condiciones Técnicas. Ver **Numeral 20.8**.
- f) Programa de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo o gestión integrada con un mínimo de cuatro (04) cursos de seguridad al año, la programación y ejecución debe ser proporcional al tiempo de duración del servicio (**Artículo 35° Literal b de la Ley N° 29783**).
- g) Procedimientos de Trabajo Seguro, de cada una de las actividades que ejecutarán dentro del presente servicio de acuerdo con el Alcance detallado en el **Apéndice 1** de las presentes condiciones técnicas. Incluyéndose la presentación de los Procedimientos específicos para Trabajos de Alto Riesgo, el Procedimiento de Investigación de Accidentes, entre otros aplicables.
- h) Matrices Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC), considerando el **Procedimiento N° PROA1-043** en su versión vigente.
- i) Matrices Ambientales de sus actividades, de acuerdo con los procedimientos vigentes de PETROPERÚ.
- j) Inducción específica en el Área de Trabajo (Ver **Apéndice 37**) de todos los trabajadores.
- k) Estadísticas de seguridad y salud en el trabajo de los últimos tres (03) años.
- l) Plan de Contingencia / Emergencia, de acuerdo con sus procesos y la naturaleza del servicio.
- m) PASSA (Plan de Actividades de Seguridad, Salud y Ambiente) según el Formato N° FORO1-228. Plan que debe contener el programa de reuniones del comité, inspecciones, auditorías, capacitaciones, vigilancia médica, calibración de instrumentos, monitoreos, simulacros, presupuestos, entre otros aplicables.
- n) Libros de actas de la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- o) Formatos Obligatorios a ser utilizados según la R.M. N° 050-2013-TR y modificatorias.
- p) Especificaciones de equipos de protección personal (EPP) de acuerdo con el riesgo según puesto de trabajo.
- q) Especificaciones de los Equipos de emergencia y/o rescate.
- r) Registro de Entrega de Uniforme y EPP's correspondientes.
- s) Registro del personal aprobado en los cursos de Inducción, Matriz IPERC y Elaboración de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), y curso de Permisos de Trabajo dictados por PETROPERÚ.
- t) Acreditación del centro médico ocupacional brindado por el MINSA para realizar exámenes médicos ocupacionales.
- u) Certificados de aptitud médico ocupacional del personal técnico, incluyendo la aptitud para realizar trabajos en altura.
- v) Copia de carnet de vacunación contra el COVID-19 de todo el personal, el cual debe tener el esquema de vacunación completo de acuerdo a la normativa vigente y al *Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 de PETROPERÚ*.
- w) Copia de carnets de vacunación con las dosis de vacunas completas, incluyendo refuerzos de ser el caso (influenza, fiebre amarilla, tétanos y hepatitis b).

- x) Copia del contrato y póliza de seguro de salud y pensión, adjuntando los comprobantes de pago.
- y) Registro de entrega del **Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para CONTRATISTAS (M.SEGU-CO-PR)** de todo el personal que ejecutara el servicio.
- z) Certificaciones requeridas por el personal de acuerdo con el trabajo a realizar.
- aa) Cronograma preliminar de trabajo para cada una de las cuadrillas, según el Plan de Ejecución del Servicio elaborado a partir del *Plan Maestro de Mantenimiento (PMM) (según el año), los Informes elaborados por la Jefatura Integridad y Confiabilidad (JICO) de PETROPERÚ, Avisos de Avería obtenidos del ERP SAP Módulo PM, Informes de monitoreo e inspección del sistema de protección catódica por corriente impresa de las Estaciones del ONP, ORN y Terminal Bayóvar y el Plan de mantenimiento anual de Planta de Ventas el Milagro (PVEM) (según el año).*

Esta información debe ser enviada con quince (15) días de anticipación, previos a la propuesta de inicio del servicio, para su revisión por parte del Administrador del Servicio (SS) y el soporte correspondiente de parte de la Jefatura QHSE Oleoducto y E&P. Una vez se cuente con el V°B° de la información remitida por el CONTRATISTA se realizará la Reunión de Apertura, cuyo objetivo es informar a los participantes el alcance del servicio, revisar el cronograma preliminar de actividades, conocer el equipo de trabajo del servicio y cubrir las actividades administrativas necesarias para iniciar el servicio. Ver **Formato N° FORA1-689 “Checklist de Reunión de Apertura”** requisito indispensable para la gestión de la autorización de ingreso. Adicionalmente el CONTRATISTA debe cumplir con lo indicado en el **Artículo 6° de la Ley N° 29245**.

- 20.7. El CONTRATISTA deberá implementar las medidas de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental, con el fin de evitar accidentes, incidentes o impactos ambientales durante la ejecución de los trabajos, en beneficio de su personal e instalaciones de PETROPERÚ, como responsabilidad principal. Mensualmente debe presentar el **Formato N° FORO1-224 “Reporte Mensual de Gestión de Contratistas”** y requerimientos adicionales que comunique previamente la función de seguridad.
- 20.8. 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.
- 20.9. El CONTRATISTA dispondrá de equipos de protección personal (EPP's) que cumplan con las Normas ANSI, OSHA, MSHA, ICONTEC o INDECOPI, según corresponda y cumplirá estrictamente con las Normas de seguridad de PETROPERÚ de acuerdo a lo especificado en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para CONTRATISTAS (**M.SEGU-CO-PR**).
- 20.10. Todos los implementos de seguridad deberán estar en buenas condiciones y en caso de deterioro de alguno de ellos, éstos deberán ser reemplazados de forma inmediata. La verificación de los EPP's será responsabilidad del CONTRATISTA, quién la efectuará en forma continua. No se permitirá el ingreso al área de trabajo al personal que carezca de EPP's.

Para los trabajos en altura, el CONTRATISTA proveerá al personal de arneses con líneas de vida y amortiguador, los que deberán ser 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, el CONTRATISTA se obliga a reemplazarlos en forma inmediata, para lo cual deberá mantener en su almacén un stock mínimo de implementos de seguridad equivalente al 10% del número del personal asignado al servicio. Asimismo, debe contar con botiquines para primeros auxilios.

Los implementos de seguridad podrán ser rechazados por PETROPERÚ en caso se considere que no son los adecuados para el tipo de trabajo. El CONTRATISTA deberá entregar los adecuados de manera inmediata.

- 20.11. Todo el personal del CONTRATISTA o SUBCONTRATISTA que requiera ingresar a alguna de las Estaciones de Bombeo o Terminal Bayóvar, incluida la Planta de Ventas el Milagro (PVEM) debe completar el Formulario de Ingreso de Trabajadores a las Estaciones del Oleoducto Nor Peruano. Ver **Apéndice 34**. El mencionado documento se remitirá al área de Servicios Médicos de PETROPERÚ, junto con el expediente médico solicitado en el **literal b) del numeral 21 de las presentes condiciones técnicas**.
- 20.12. El personal del CONTRATISTA o SUBCONTRATISTA, en las instalaciones de PETROPERÚ, deberá portar obligatoriamente al ingreso su **Documento Nacional de Identidad DNI** con su **Fotocheck de Ingreso Temporal o Autorización de Ingreso Temporal**.
- 20.13. El personal del CONTRATISTA tiene prohibido el ingreso de celulares, linternas y/o cámaras fotográficas que no sean a prueba de explosión, los cuales deberán dejarlos en la Garita de Vigilancia. **Solo se permitirá el uso de celulares, radios, cámaras fotográficas y linternas intrínsecamente seguros (a prueba de explosión), debidamente autorizados y certificados**.
- 20.14. El CONTRATISTA deberá seguir los lineamientos establecidos en el Procedimiento N° LA1-ADM-703 para realizar tomas fotográficas y/o filmaciones de imágenes que requerirá para elaborar los informes técnicos, para lo cual deberá contar con la autorización del nivel correspondiente y realizar la prueba de explosividad y verificar que el porcentaje de volumen del gas o vapor en el volumen de la mezcla sea cero. Las tomas se realizarán con cámara fotográfica y/o filmadora a prueba de explosión.
- 20.15. El CONTRATISTA podrá ser auditado por PETROPERÚ en relación con el cumplimiento de las normas y a la legislación vigente relacionado con la seguridad, salud ocupacional y protección ambiental, sin que esto disminuya la responsabilidad que le corresponde. Para esto se utilizará el **Formato N° FORA1-223 "Evaluación de Gestión HSE de desempeño de empresas contratistas"**.
- 20.16. 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 del CONTRATISTA. Esta suspensión no podrá considerarse como justificación para ampliación de plazo.
- 20.17. El CONTRATISTA deberá coordinar en todo momento con el personal de Seguridad de PETROPERÚ la realización de pruebas de explosividad en donde se requiera, antes y durante la ejecución de las actividades. Se deberá mantener en el área de trabajo un explosímetro en los trabajos que lo requieran, el mismo que debe estar calibrado y certificado, por entidades reconocidas.
- 20.18. El CONTRATISTA por medio de sus Supervisores (SU, II, SH, IC), debe brindar Charlas de Seguridad de cinco (05) minutos a sus trabajadores, previo al inicio a cada actividad a ejecutar, con temas relacionados a los peligros o riesgos asociados, firmando un registro de asistencia.
- 20.19. Antes del inicio del servicio, y cuando el Administrador del Servicio (SS) lo estime necesario, el CONTRATISTA deberá brindar capacitación a su personal en temas de procedimientos de trabajo, seguridad y protección ambiental relacionados al servicio que involucren conocimiento de riesgos y peligros existentes, formas seguras de trabajo, controles aplicados, medidas preventivas, uso de equipos de protección personal, etc. para que los trabajadores puedan desenvolverse correctamente durante la ejecución de los trabajos relacionados al servicio.
- 20.20. El CONTRATISTA está obligado a llevar el control establecido para los desechos industriales y a participar en todas las actividades y programas relacionados a la Protección Ambiental desarrollados por PETROPERÚ en las instalaciones de las diferentes Estaciones de Bombeo, Terminal Bayóvar y PVEM.
- 20.21. PETROPERÚ brindará una capacitación al personal del CONTRATISTA, en el marco de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo responsabilidad del Administrador del Servicio (SS) su estricto cumplimiento.

**20.22.** PETROPERÚ entregará al CONTRATISTA en medio físico o digital, previo al inicio del servicio, el **Procedimiento N° PROO1-390 - Gestión CASS para Contratistas, Procedimiento N° PROO1-246 Gestión de Permisos de Trabajos, Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para CONTRATISTAS (M.SEGU-CO-PR)** y al **Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (REGA1-021)**, incluyendo **modificatorias**, para lo cual el personal del CONTRATISTA deberá firmar la Constancia de Entrega y distribución a todo su personal involucrado con el desarrollo de actividades en el presente servicio.

**20.23.** El CONTRATISTA deberá cumplir con lo siguiente:

***Antes del inicio del servicio***

Requisitos especificados en el numeral 20.6 de las presentes condiciones técnicas.

***Para la ejecución del servicio***

- Presentación del ATS, elaborado en el mismo lugar donde se desarrollarán las actividades y suscrito por el trabajador responsable del trabajo.

***En el servicio***

- Todo trabajo que realice el CONTRATISTA deberá contar con el respectivo “Permiso de Trabajo” el cual debe estar firmado por representante del CONTRATISTA responsable de la ejecución del servicio en cada una de las Unidades Operativas, debiendo el CONTRATISTA gestionar un “Permiso de Trabajo” por cada actividad que desarrolle y para cada equipo que intervenga, tomando en consideración las especificaciones dadas en el **Procedimiento N° PROO1-246** en su versión vigente.
- Tanto los Supervisores (SU, II, SH e IC) son responsables de ejecutar el trabajo, por lo que deben verificar en campo las condiciones de trabajo, actitudes del personal, uso de EPP's, cumplimiento de los Procedimientos de Trabajo y de las normas de seguridad estipuladas. Al término del trabajo o plazo del permiso, los Supervisores (SU, II, SH e IC) deberán coordinar con el personal operativo, la firma del “Permiso de Trabajo” en el rubro de “Trabajo Entregado”, previa verificación del orden y limpieza del área intervenida.
- El Personal del CONTRATISTA está obligado a asistir a las charlas, cursos de seguridad y salud ocupacional que se dicten, así como a participar activamente en los entrenamientos y simulacros contra Incendio que se practiquen en las instalaciones de PETROPERÚ.
- El Personal del CONTRATISTA está obligado en todo momento a portar su Fotocheck de Ingreso Temporal, y a observar las normas y disciplina impuestas por PETROPERÚ. Así como velar en todo momento por la salud del personal y conservación del medio ambiente.
- Previa evaluación de su aplicación, el CONTRATISTA debe cumplir con lo especificado en el **Numeral 6.7 del Procedimiento N° PROO1-390 “Gestión CASS para Contratistas”**.

***Desmovilización***

- El CONTRATISTA, al finalizar su servicio, debe garantizar que el área a utilizada sea entregada a PETROPERÚ en óptimas condiciones ambientales y de seguridad. Para esto, deberá presentar su **Plan y Programa de Desmovilización**.

**Nota:** Cualquier solicitud, pedido o requerimiento que involucre desmovilización de uno o más componentes de la empresa CONTRATISTA, debe ser previamente coordinado con el Administrador del Servicio (SS), quien solicitará aprobación al Supervisor de Operaciones y dependencias involucradas.

- El Supervisor de Operaciones verificará el cumplimiento de las condiciones del ambiente, seguridad y salud trabajo, basado en el **Formato N° FORO1-225 “Recepción de áreas post desmovilización”**.

***Cierre***

- Al finalizar el servicio, el Administrador del Servicio (SS) realiza la evaluación del desempeño del CONTRATISTA completando el **Formato N° FORO1-227 “Evaluación Final HSE del Contratista”**, el mismo que deberá ser firmado por el Ingeniero Residente (IR) del CONTRATISTA, en señal de aceptación.

- Para la “**Evaluación de desempeño de proveedores**” – Requerimiento de Seguridad y Salud en el trabajo, según el procedimiento PROA1-213, la evaluación es remitida a la Jefatura Contrataciones, para que asigne el puntaje correspondiente al CONTRATISTA. La Jefatura Contrataciones actualiza la base de datos de proveedores de PETROPERÚ de acuerdo con los resultados alcanzados por el Administrador del Servicio (SS), ente otros, con relación al desempeño Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Administrador del Servicio (SS) realiza la retroalimentación al CONTRATISTA sobre su desempeño CASS.

## **21. CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO**

- a) El CONTRATISTA deberá remitir al Administrador del Servicio (SS), dentro de los quince (15) días calendario antes del inicio del servicio, los documentos adjuntos en **numeral 20.6** etapa **Antes del inicio del servicio**.
- b) El CONTRATISTA deberá presentar el certificado de habilidad vigente del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) de todo el personal profesional indicado en el **numeral 8.3**. Asimismo, el certificado de habilidad de cada profesional deberá ser renovado constantemente para mantener su vigencia hasta el término del servicio.
- c) El CONTRATISTA deberá presentar el Curriculum Vitae y su acreditación (copia simple del título profesional, de los certificados de capacitación, de las constancias de trabajo y otros documentos donde se demuestre fehacientemente los trabajos ejecutados) de los profesionales y técnicos propuestos en el **numeral 8.3**.
- d) El personal del CONTRATISTA que laborará en la ejecución del servicio deberá gestionar la emisión del “**Fotocheck de Ingreso Temporal**” o la “**Autorización de Ingreso Temporal**”, remitiendo la siguiente documentación, con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación al inicio del servicio:
  - Orden para atención del Focotcheck o Formato de Autorización de Ingreso, entregado por el Administrador del Servicio (SS).
  - Copia del Documento Nacional de Identidad – DNI (**Legible**: caso contrario no se procederá con la gestión de la autorización de ingreso temporal).
  - Certificado de Aptitud Médico Ocupacional, incluyendo la aptitud para realizar trabajos en altura realizado en un establecimiento de salud autorizado, según aplique.
  - SCTR Salud y Pensión, con su respectivo comprobante de pago.
  - Declaración Jurada de Domicilio. Ver **Apéndice 31**.
  - Declaración Jurada de Salud. Ver **Apéndice 32**.
  - Certificado de Antecedentes Policiales.
  - Declaración Jurada de no tener antecedentes penales ni judiciales. Ver **Apéndice 33**.
  - Copia del correo con V°B° del Supervisor Salud Ocupacional de PETROPERÚ, para lo cual el CONTRATISTA deberá presentar, lo siguiente:
    - Copia del Certificado de Aptitud Médico Ocupacional (Incluyendo la Aptitud Médica para realizar trabajos en altura, según aplique).
    - Declaración Jurada de Salud. Ver **Apéndice 32**.
    - Formulario de Ingreso de Trabajadores a las Estaciones del Oleoducto Nor Peruano. Ver **Apéndice 34**.
    - Copia del Carné de Vacunación completo de Hepatitis B, Antiamarílica, Antitetánica e Influenza, incluyendo refuerzos de ser necesario. Asimismo, se deberá adjuntar la copia del carné de vacunación contra el COVID-19 el cual debe contar con el esquema de vacunación completo, según la normativa y *Plan para Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 de PETROPERU* vigente.
  - Constancia de aprobación de la Inducción Modelo CASS impartida por PETROPERÚ.
  - Constancia de aprobación del curso de Matriz IPERC y ATS impartida por PETROPERÚ.
  - Constancia de aprobación del curso de Permisos de Trabajo impartida por PETROPERÚ (para el personal encargado de firmar los permisos de trabajo).

- Constancia de haber llevado el curso de sensibilización sobre el COVID-19.
  - Para el caso del Terminal Bayóvar, constancia de haber llevado el curso básico 1 PBIP.
  - Y otros documentos que se soliciten con la finalidad de cumplir con las recomendaciones de la Jefatura QHSE Oleoducto y E&P, y el Supervisor Salud Ocupacional, lo cual será informado oportunamente mediante carta o cuaderno de servicio.
- e) Para gestionar la **“Autorización de Manejo e Ingreso Vehicular Temporal”**, se deben considerar los siguientes documentos:
- **Para el Chofer:**
    - Copia del Documento Nacional de Identidad – DNI (Legible: caso contrario no se procederá con la gestión de la autorización de ingreso temporal).
    - Licencia de Conducir, vigente.
    - SCTR Salud y Pensión, con su respectivo comprobante de pago.
    - Récord del Conductor.
    - Constancia de haber llevado satisfactoriamente un curso de manejo defensivo.
    - Constancia de aprobación de la Inducción Modelo CASS impartida por PETROPERÚ.
    - Para el caso del Chofer – Operador (CO) y de los Técnicos (TM) o Ayudantes (AY) asignados como Riggers o Auxiliares, requeridos para el uso del camión winche facilitado por PETROPERÚ, se requerirá la presentación de las certificaciones vigentes de acuerdo a lo especificado en el literal d) del numeral 18 de las presentes condiciones técnicas.
  - **Para el Vehículo:**
    - Solo el ingreso es para vehículos con Motor Diésel.
    - Presentar la revisión técnica, en caso la antigüedad de la camioneta sea mayor a tres (03) años.
    - Presentar la tarjeta de propiedad.
    - Presentar récord de Infracción Vehicular.
    - Presentar el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).
    - Fotografía del vehículo en donde se visualice el detalle del extintor y su placa.
  - Y otros documentos que se soliciten con la finalidad de cumplir con las recomendaciones de la Jefatura QHSE Oleoducto y E&P, y el Supervisor Salud Ocupacional, lo cual será informado oportunamente mediante carta o cuaderno de servicio.
- f) El CONTRATISTA presentará al Administrador del Servicio (SS), mínimo cuarenta y ocho (48) horas antes del ingreso a las Instalaciones de PETROPERÚ un inventario detallado de los equipos, herramientas, repuestos y consumibles que se emplearán durante la ejecución del servicio.
- g) Para el inicio del servicio, el personal deberá contar con certificados (con una antigüedad no mayor a dos (02) años) de haber llevado los siguientes cursos: Curso Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC) y Análisis de Trabajo Seguro (ATS), Curso de trabajos con energías peligrosas y/o bloqueo y etiquetado, excavaciones, espacios confinados, en caliente, en altura, Curso de la Ley 29783, su reglamento D.S. N° 005-2012-TR y modificatorias. En caso no cuente con los cursos específicos indicados, deberán presentar el listado de cursos, diplomados (con su silabo), maestrías (con su silabo) o certificados de Capacitación en Seguridad y Salud ocupacional a fin de evaluar y gestionar su validación. Es importante indicar que los mencionados cursos deben contar con la cantidad de horas especificadas, las cuales deben ser concordantes a lo solicitado en el Procedimiento N° PROO1-246, en su versión vigente.
- h) Para el caso del personal técnico deberá contar con certificados (con una antigüedad no mayor a dos (02) años) de haber llevado los cursos de trabajos con energías peligrosas y/o bloqueo y etiquetado, excavaciones, espacios confinados, en caliente, en altura, entre otros. Es importante indicar que los mencionados cursos deben contar con la cantidad de horas especificadas, las

cuales deben ser concordantes a lo solicitado en el **Procedimiento N° PROO1-246**, en su versión vigente.

## **22. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS**

- 22.1.** 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.
- 22.2.** PETROPERÚ no será responsable si por mandato de alguna norma legal emanada de la autoridad competente, se suspende o no se puede concluir el servicio. En este caso, se pagará al CONTRATISTA el monto correspondiente a lo realmente ejecutado hasta el momento de la suspensión o paralización definitiva del servicio, salvo que las partes contratantes acuerden, por escrito, lo contrario.
- 22.3.** PETROPERÚ podrá postergar el inicio de cualquier actividad programada en este servicio por necesidades operativas o cuando así lo crea conveniente, debiendo comunicar al CONTRATISTA con la debida anticipación y anotación en el Cuaderno del Servicio o Carta expresa. Decisión por la cual PETROPERÚ reconocerá el tiempo de atraso en la ejecución del contrato, mas no costos adicionales.
- 22.4.** Se podrá otorgar ampliaciones de plazo por atrasos y/o paralizaciones en la ejecución del servicio, por casos fortuitos y/o fuerza mayor debidamente justificados. La aprobación de ampliaciones de plazo implica igualmente ampliar el plazo de vigencia de la Carta Fianza por Fiel Cumplimiento, teniendo en consideración que esto no generará pagos adicionales por utilidades ni gastos generales a los previstos.

Toda ampliación de plazo debe gestionarse dentro de plazo de vigencia del contrato. El CONTRATISTA deberá solicitar la ampliación dentro de los siete (07) días de finalizado el hecho generador del atraso y paralización. Asimismo, el Administrador del Servicio (SS) deberá atender las solicitudes de ampliaciones de plazo en máximo quince (15) días calendario de formuladas.

## **23. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS**

El CONTRATISTA será responsable por los daños que el personal bajo su cargo ocasione a los equipos e instalaciones de PETROPERÚ, durante la ejecución del trabajo contratado, debiendo ejecutar la reparación de inmediato, o resarcir los daños ocasionados por su cuenta y costo. En caso de no ser así, PETROPERÚ realizará la reparación con terceros, debitando los correspondientes costos al CONTRATISTA de las facturas pendientes de pago, de la correspondiente Carta Fianza por Fiel Cumplimiento, o ejecutará cobranza expresa.

## **24. ENTREGABLES**

El CONTRATISTA al finalizar el servicio tendrá que entregar al Administrador del Servicio, en medio físico o magnético, lo siguiente:

### **a) El Historial de los equipos:**

- Ficha de datos de equipos. Ver **Apéndice 22**.
- Listas típicas de repuestos. Ver **Apéndice 23**.
- Catálogos de falla por clase de equipo. Ver **Apéndice 24**.
- Historial de Paradas Planificadas y no Planificadas para equipos e instalaciones. Ver **Apéndice 25**.
- Procedimientos de trabajo de mantenimiento y perfil de seguridad, Ver **Apéndice 26**.
- Informes de Análisis de falla. Ver **Apéndice 27**.
- Registros de mantenimiento tanto correctivos como preventivos. Ver **Apéndice 21**.

### **b) Informes Técnicos Mensuales y Finales por cada Estación. Ver Apéndice 28.**

El CONTRATISTA se obliga a guardar la confidencialidad de toda la información que se le proporciona para realizar el servicio contratado. Dicha obligación permanece durante la ejecución del servicio hasta después de haber culminado el contrato respectivo.

## **25. PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD**

El CONTRATISTA deberá cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ, guardar confidencialidad y reserva de la información a la que se acceda en virtud del presente contrato, y reportar de inmediato cualquier irregularidad de seguridad de la información detectada.

No mantener el riguroso cuidado de los activos de información de PETROPERÚ otorgados para su uso, ni avisar a tiempo de fallas en los mismos al área de tecnologías de la información y comunicaciones de la dependencia donde suministra servicios, es considerado un incumplimiento de la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ S.A.

## **26. CÓDIGO DE INTEGRIDAD**

El CONTRATISTA deberá observar y cumplir lo dispuesto en el Código de Integridad de PETROPERÚ, la Política Corporativa Antifraude y Anticorrupción, y los Lineamientos del Sistema de Integridad de PETROPERÚ, los que se encuentran publicados en el portal de PETROPERÚ en el enlace:

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

Ver Cláusula del Sistema de Integridad especificado en el **Adjunto 8** de las presentes Condiciones Técnicas.

## **27. POLÍTICAS**

En PETROPERÚ estamos comprometidos con una gestión empresarial que sitúa a la responsabilidad social en el mismo rango que los aspectos económicos, ambientales y de calidad en cumplimiento con las leyes, reglamentaciones gubernamentales, códigos de buen gobierno e integridad empresarial, para ellos aplicamos las políticas que se encuentran publicados en el portal de PETROPERÚ en el enlace:

<https://www.petroperu.com.pe/acerca-de-petroperu/politicas/>

## **28. VISITA DE INSPECCIÓN AL LUGAR DE TRABAJO**

PETROPERÚ recomienda que el CONTRATISTA haga una visita de inspección y reconocimiento del lugar de trabajo en las Estaciones más representativas (Estación 1, 5, 7, 9 y Andoas) y el Terminal Bayóvar del ONP, con la finalidad de que pueda definir la estrategia y secuencia de trabajo, proveer y calcular tiempos, materiales, equipos, herramientas, etc., logrando así un mejor desempeño en la ejecución del servicio solicitado.

Para visitar el lugar de trabajo, los CONTRATISTAS interesados deberán coordinar su visita técnica a través del correo electrónico: [jdgarcia@petroperu.com.pe](mailto:jdgarcia@petroperu.com.pe) y [osilva@petroperu.com.pe](mailto:osilva@petroperu.com.pe), o mediante número de teléfono: (073) 28-4100 anexos 40316 o 40314, asumiendo todos los costos y responsabilidades que de ello derive.

## **29. APÉNDICES**

**Apéndice 1:** Alcance Detallado del Servicio.

**Apéndice 2:** Diagramas de Flujo de Interacción Personal del CONTRATISTA – Personal de PETROPERÚ.

**Apéndice 3A:** Propuesta Económica.

**Apéndice 3B:** Declaración Jurada de Cumplimiento de Requerimientos Técnicos Mínimos.

**Apéndice 4:** Detalle de la Propuesta Económica.

**Apéndice 5:** Plan Maestro de Mantenimiento PMM (SECCIÓN PLANTAS).

**Apéndice 6:** Plan Maestro de Mantenimiento PMM (SECCIÓN INSTRUMENTACIÓN).

**Apéndice 7:** Listas Referenciales de Válvulas Motorizadas correspondientes a las Estaciones de Bombeo y del Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 8:** Listas Referenciales de Válvulas Manuales correspondientes a las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 9:** Listas Referenciales de los Sistemas Contra Incendio correspondientes a las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 10:** Listas Referenciales de Transformadores correspondientes a las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 11:** Listas Referenciales de Transformadores Rectificadores correspondientes a las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 12:** Listas Referenciales de Equipos Rotativos correspondientes a las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 13:** Lista Referenciales de CCM's y Tableros de Distribución Secundarios correspondientes a todas las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 14:** Listas Referenciales de Luminarias correspondientes a todas las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP / Características Técnicas de las Líneas Aéreas de Estaciones 7, 8, 9 y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 15:** Listas Referenciales de Puestas a Tierra correspondientes a todas las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 16:** Listas Referenciales de Válvulas Presión – Vacío con Arrestallamas correspondientes a todas las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 17:** Listas Referenciales de Mixers correspondientes a todas las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 18:** Listas Referenciales de Equipos de Instrumentación correspondientes a todas las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar del ONP.

**Apéndice 19:** Lista Referenciales de Equipos e Instalaciones correspondientes a la Planta de Ventas el Milagro (PVEM).

**Apéndice 20:** Relación de Equipos y Herramientas mínimas del CONTRATISTA para la ejecución del servicio.

**Apéndice 21:** Formato de Registro de Mantenimiento Planificado y No Planificado.

**Apéndice 22:** Formato de Ficha de Equipos o Instalaciones.

**Apéndice 23:** Formato de lista típica de Repuestos para cada equipo o instalación.

**Apéndice 24:** Formato para Elaborar Catálogos de Falla por clase de Equipo o Instalación.

**Apéndice 25:** Formato de Historial de Paradas Planificadas y No Planificadas para Equipos e Instalaciones.

**Apéndice 26:** Formato para la Elaboración de Procedimientos de Trabajo y Perfil de Seguridad.

**Apéndice 27:** Contenido Mínimo del Informe de Análisis de Falla.

**Apéndice 28:** Contenido Mínimo de los Informes Mensuales e Informes Finales.

**Apéndice 29:** Lista de Fallas Aleatorias Probables. (Anexo B de la Norma ISO 14224:2016).

**Apéndice 30:** Estándares de Ingeniería y Procedimientos facilitados por PETROPERÚ.

**Apéndice 31:** Declaración Jurada de Domicilio.

**Apéndice 32:** Declaración Jurada de Salud.

**Apéndice 33:** Declaración Jurada de no tener antecedentes penales ni judiciales.

**Apéndice 34:** Formulario de Ingreso de Trabajadores a las Estaciones del ONP.

**Apéndice 35:** Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Apéndice 36:** Declaración Jurada de paralización de trabajos por riesgo inminente.

**Apéndice 37:** Inspección Específica en el área de Trabajo.

### **30. ADJUNTOS**

**Adjunto 1:** Impedimentos para inscribirse en la BDPC o contratar con PETROPERÚ.

**Adjunto 2:** Requisitos de Seguridad de la Información con Empleados, Colaboradores, Usuarios y Otros Terceros.

**Adjunto 3:** Política de Gestión Integrada PETROPERÚ.

**Adjunto 4:** Condiciones mínimas de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental en la contratación de Obras, Servicios y Adquisiciones en Gerencia Oleoducto.

**Adjunto 5:** Política de Responsabilidad Social de PETROPERÚ.

**Adjunto 6:** Política sobre asuntos comunitarios.

**Adjunto 7:** Política Corporativa de Seguridad en la Información de Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.

**Adjunto 8:** Cláusula del Sistema de Integridad.

**Adjunto 9:** Política de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo de delitos de corrupción y de soborno.

**Adjunto 10:** Evaluación de Condiciones Laborales de Contratistas.

---

## **APÉNDICE 1**

### **ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO**

#### **I. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN EL PLAN MAESTRO DE MANTENIMIENTO, SECCIÓN PLANTAS E INSTRUMENTACIÓN**

##### **1. MANTENIMIENTO ANUAL DE VÁLVULAS MOTORIZADAS**

###### **1.1. REALIZAR LAS PRUEBAS INICIALES**

- 1.1.1.** Verificar el estado del sistema de accionamiento manual o eléctrico abriendo o cerrando totalmente la válvula (siempre que las condiciones de operación lo permitan y esté a cargo del Operador de Estación).
- 1.1.2.** Evaluar el estado inicial del motor eléctrico, registrar los parámetros iniciales por fase, voltaje, amperaje, temperatura y vibraciones.
- 1.1.3.** Comprobar que la apertura o cierre se efectúe suave y uniformemente.
- 1.1.4.** Verificar la existencia de fugas por la tapa del conjunto accionador de engranajes y comprobar la hermeticidad del O'ring de la varilla indicadora de posición (apertura/cierre) y del "O" ring del bonete.
- 1.1.5.** Verificar el accionamiento correcto de la válvula (luces indicadoras), en la sala de control.

###### **1.2. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO Y REVISAR DEL SISTEMA DE FUERZA Y CONTROL DEL ACTUADOR ELÉCTRICO DE LA VÁLVULA**

- 1.2.1.** Desenergizar y bloquear el breaker (interruptor) de la válvula, en el cubículo eléctrico del CCM. También se debe colocar una tarjeta de seguridad. No olvidar colocar el candado de seguridad.
- 1.2.2.** Verificar que no exista energía eléctrica.
- 1.2.3.** Verificar aislamiento de cables de fuerza y control. (Aislamiento a tierra y entre fases), desde la sala de control hasta la válvula.

En caso algún cable presente bajo aislamiento, se deberá coordinar con el Supervisor de Mantenimiento de Planta Administrador del servicio, el reemplazo respectivo.

- 1.2.4.** Limpiar de forma general y ajustar el breaker en el cubículo ubicado en el CCM.

###### **1.3. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DEL ACTUADOR**

En primer lugar, se debe efectuar la limpieza del conjunto del actuador – caja de engranajes de la válvula a la que se efectuará el mantenimiento, para esto utilizamos solvente biodegradable, de manera que retiremos toda la grasa existente. Usar trapo industrial.

###### **1.3.1. MOTOR ELÉCTRICO**

- 1.3.1.1.** Desconectar motor eléctrico y efectuar pruebas de aislamiento del motor y estado del estator y rotor. En caso de presentar bajo aislamiento se deberá separar el conjunto y recuperar el aislamiento a través del barnizado, después dejar secar.
- 1.3.1.2.** Verificar el estado de los rodamientos y sellos, reemplazar si es necesario.
- 1.3.1.3.** Pintar el motor eléctrico.

###### **1.3.2. CAJA DE CONTROL DEL ACTUADOR**

- 1.3.2.1.** Verificar estado de componentes (contactores, relays, cables, borneras, botoneras, transformador, fusibles, etc.).
- 1.3.2.2.** Verificar la resistencia del SPAT (sistema de puesta a tierra).
- 1.3.2.3.** Reemplazar las lámparas de 110 VAC x 4 W.
- 1.3.2.4.** Ejecutar el mantenimiento del embrague.
- 1.3.2.5.** Verificar, y si es necesario reemplazar, el relé térmico de 7 a 10 amperios.

1.3.2.6. Verificar y calibrar el switch de carrera.

### 1.3.3. CAJA DE TRANSMISIÓN MECÁNICA

1.3.3.1. En las cajas de transmisión de las válvulas de 16", 30" y 36", se debe efectuar el desmontaje y retiro de la tapa de la carcasa de engranaje cónico (cremallera), para el reemplazo de la grasa múltiple EP2 e inspección de los dientes del piñón y engranaje.

1.3.3.2. Verificar el backlash en los cuatro cuadrantes, nivelación y alineamiento respectivo.

1.3.3.3. Para los mecanismos de accionamiento de las válvulas de 6" y 12", efectuar la inspección del estado de los piñones, eje sin fin y finalmente engrasar.

1.3.3.4. Calibrar la apertura y cierre de las válvulas.

### 1.3.4. VÁSTAGO

1.3.4.1. Inspeccionar visualmente y registrar el estado actual del sello chevron.

1.3.4.2. En las válvulas M&J, se aplicará con una pistola engrasadora la Grasa Chemola a la válvula de inyección, para lo cual debemos abrir la válvula o tapón de drenaje permitiendo salir la grasa antigua hasta que aparezca la grasa nueva, luego reponer el tapón o cerrar la válvula.

### 1.3.5. OTROS

1.3.5.1. Retirar toda señal de óxido, incrustado en las válvulas, mediante limpieza manual con escobilla metálica y/o lija, aplicando una capa de pintura anticorrosiva y finalmente aplicar esmalte.

1.3.5.2. Limpiar, pintar las válvulas y/o rotular el número local de identificación (será coordinado con el Supervisor de Operaciones de PETROPERÚ).

1.3.5.3. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las válvulas motorizadas.

## 1.4. REALIZAR LAS PRUEBAS DE APERTURA Y CIERRE

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la ejecución de las pruebas de apertura y cierre de cada válvula motorizada intervenida, verificando el correcto funcionamiento tanto en forma local (en la ubicación técnica) como remota (sala de control), además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## 2. MANTENIMIENTO ANUAL DE VÁLVULAS MANUALES

### 2.1. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PARA VÁLVULAS MANUALES MARCA M&J MODELO M-303

2.1.1. Verificar el estado de la varilla indicadora, inspeccionando daños por torcedura, deformación, etc., corregir, reparar o reemplazar.

2.1.2. Verificar el estado del sistema de accionamiento manual, cerrando o abriendo totalmente la válvula (siempre que las condiciones de operación lo permitan, esta tarea se ejecutará previa coordinación con Operaciones de la Estación en cuestión). Comprobar que la apertura o cierre se efectúe suave y uniforme, investigar y recomendar la solución de encontrarse algún problema.

2.1.3. Verificar la carrera del vástago de la válvula mediante la varilla indicadora de posición.

NPS (PULG)	CLASE 150 - 900 CARRERA (PULG)	NPS (PULG)	CLASE 150 - 900 CARRERA (PULG)
2	2-7/8	20	21
3	3-5/8	22	23

NPS (PULG)	CLASE 150 - 900 CARRERA (PULG)	NPS (PULG)	CLASE 150 - 900 CARRERA (PULG)
4	5-1/2	24	25-3/16
6	7	28	27-1/16
8	9-1/16	28	29
10	11-3/8	30	31-1/4
12	13-1/2	32	33-1/4
14	14-5/8	34	35-1/4
16	16-5/8	36	37-1/4
18	18-3/16		

- 2.1.4. Retirar la tapa roscada del tubo protector del vástago de la válvula, verificar y comprobar que el O'ring instalado en el agujero de la tapa roscada del tubo protector sobre el cual se desplaza la varilla indicadora de posición, se encuentre en buen estado (hermetice), de encontrarse ingreso del agua al interior, reemplazarlo.
- 2.1.5. Retirar y verificar el estado del pin de seguridad que une la varilla indicadora de posición al vástago de la válvula, corregir si es necesario.
- 2.1.6. Retirar el tubo protector de vástago de la válvula y retirar la grasa antigua, limpiar y verificar el estado del vástago, engrasar nuevamente utilizando Grasa Múltiple tipo EP-2 o Grasa Fibrosa 370.
- 2.1.7. Extraer los pernos de la tapa de la caja de engranajes y verificar el estado de los mismos, reemplazar los que se encuentren deteriorados.
- 2.1.8. Retirar la tapa de la caja de engranajes y su empaquetadura, verificar el estado de la empaquetadura, y reemplazar si es necesario.
- 2.1.9. Retirar la grasa antigua de la caja donde se encuentran ubicados los engranajes de accionamiento, teniendo cuidado de no dejar algún vestigio de grasa y humedad, para lo cual se deben dar pequeños giros al piñón de ataque a través del manubrio de accionamiento, de manera que se pueda realizar una limpieza integral del alojamiento, después aplicar la nueva grasa Múltiple Tipo EP-2 hasta llenar todo el recinto de la caja de engranajes.
- 2.1.10. Realizar el montaje de la tapa de la caja de engranajes, ajustar sus pernos de sujeción, colocar el tubo protector del vástago, luego montar la varilla indicadora de posición y finalmente colocar la tapa del tubo protector del vástago.
- 2.1.11. Verificar el buen estado de las válvulas de alivio del sello Chevron del Vástago, así como el estado de la válvula de drenaje del cuerpo de la válvula.
- 2.1.12. Verificar el estado de la rosca interior y exterior del dispositivo de inyección de grasa sellante sintética del sello Chevron del Vástago. No debe tener signos de corrosión y el perno inyector debe girar suavemente para el ajuste y desajuste.
- 2.1.13. Verificar el estado de la grasa sellante sintética del sello Chevron del vástago.
  - 2.1.13.1. Remover la válvula de alivio del sello Chevron, la misma que se encuentra ubicada en el lado opuesto al dispositivo de inyección.
  - 2.1.13.2. Introducir el perno inyector para desalojar la grasa sellante antigua del interior del alojamiento del sello Chevron del vástago, después retirar dicho perno inyector.
  - 2.1.13.3. Cargar el inyector con un cartucho de grasa sellante y luego comprimir con el perno inyector hasta que salga la grasa sellante nueva por el agujero de la válvula de alivio, de lo contrario continuar inyectando. Emplear cualquiera de las siguientes grasas: Grasa Chemola, Rockwell Lubricant Sealant Synthetic Stem P-77 o Lubricant Rockwell.
- 2.1.14. En caso sea necesario, repintar el cuerpo de la válvula.

Para válvulas a las que se requiere efectuar el mantenimiento general de la pintura, seleccionar el sistema de recubrimiento a emplear de acuerdo a SI3-223-40 (Sistema de pintado de tubería y accesorios del ONP y ORN expuestos a la intemperie), previa preparación de la superficie de acuerdo a SI3-223-25 (Selección de métodos de preparación de superficies). Ver **Apéndice 30**.

**Nota:** El color de la pintura y el rotulado del número local debe ser coordinado con el Supervisor de Operaciones de PETROPERÚ. Sin embargo, tomar como referencia el siguiente cuadro.

COLOR	SIGNIFICADO	CÓDIGO	COORDENADAS CROMÁTICAS CIE
Verde*	Válvulas de Agua	ITENTEC S7	X = 0.2398 Y=0.3637
Aluminio*	Válvulas de Crudo	ITENTEC S15	-
Negro	Rotulado	-	-
* Según NTP 399.009 y 399.012.			

**2.1.15.** Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las válvulas manuales.

#### **2.1.16. REALIZAR LAS PRUEBAS DE APERTURA Y CIERRE**

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la ejecución de las pruebas de apertura y cierre de cada válvula manual intervenida, verificando el correcto funcionamiento y la suavidad al accionarlas, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### **2.2. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PARA VÁLVULAS MANUALES EN GENERAL**

**2.2.1.** Limpiar las válvulas con solvente biodegradable, retirando toda la grasa existente.

**2.2.2.** Aplicar nueva grasa, cuando las zonas de aplicación se encuentren completamente limpias y secas.

**2.2.3.** Ejecutar las pruebas de apertura y cierre, previa coordinación con operaciones.

**2.2.4.** Para el pintado, ver el numeral **2.1.14** del presente apéndice.

**2.2.5.** Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las válvulas manuales.

#### **2.2.6. REALIZAR LAS PRUEBAS DE APERTURA Y CIERRE**

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la ejecución de las pruebas de apertura y cierre de cada válvula manual intervenida, verificando el correcto funcionamiento y la suavidad al accionarlas, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### **3. MANTENIMIENTO ANUAL DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO**

#### **3.1. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS**

**3.1.1.** Realizar el Mantenimiento de los Motores Eléctricos de acuerdo al numeral 5.1 del presente apéndice.

- 3.1.2. Realizar el Mantenimiento de los Bombas Verticales Multietapas marca Peerless, de acuerdo a las especificaciones del fabricante en el **Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento**.

- 3.1.3. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las bombas.

**3.1.4. PRUEBAS FINALES**

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición de la temperatura de los cojinetes y la vibración del equipo, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal y que el equipo no presente resistencia al giro, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

**3.2. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE MOTOBOMBAS**

**3.2.1. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL**

- 3.2.1.1. Inspeccionar las fajas del mando del ventilador, de acuerdo a los resultados de la inspección ajustar o reemplazar.

- 3.2.1.2. Inspeccionar el amortiguador de vibración del cigüeñal.

- 3.2.1.3. Verificar y/o ajustar los pernos de sujeción de la culata.

- 3.2.1.4. Inspeccionar los rotadores de válvulas.

- 3.2.1.5. Verificar la holgura de la válvula del motor.

- 3.2.1.6. Inspeccionar el estado del Arrancador.

- 3.2.1.7. Inspeccionar el estado del Alternador (en caso tuviera).

**En caso sea necesario, ejecutar:**

- 3.2.1.8. Reemplazar la batería.

- 3.2.1.9. Cambiar el aceite 15W40 del motor, de acuerdo a los resultados del análisis de aceite

- 3.2.1.10. Cambiar el filtro de aceite del motor, de acuerdo a los resultados del análisis de aceite.

- 3.2.1.11. Cambiar el filtro primario de combustible.

- 3.2.1.12. Cambiar el filtro separador de agua.

- 3.2.1.13. Reemplazar el filtro de aire del motor.

- 3.2.1.14. Cambiar el refrigerante, de acuerdo a los resultados del análisis de refrigerante.

- 3.2.1.15. Evaluar y/o reemplazar los inyectores.

- 3.2.1.16. Evaluar y/o reacondicionar el mando del ventilador.

- 3.2.2. Realizar el Mantenimiento de los Bombas Verticales Multietapas marca Peerless, de acuerdo a las especificaciones del fabricante en el **Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento**.

- 3.2.3. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las bombas.

**3.2.4. PRUEBAS FINALES**

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición de la temperatura de los cojinetes y la vibración del equipo, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal y que el equipo no presente resistencia al giro, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### **3.3. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS MANUALES**

- 3.3.1. Realizar el mantenimiento de acuerdo a lo especificado en el numeral 2 de la sección I del presente apéndice.

### **3.4. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE HIDRANTES**

- 3.4.1. Realizar el mantenimiento de las válvulas manuales presentes en cada hidrante de acuerdo a lo especificado en el numeral 2.2 de la sección I del presente apéndice.

### **3.5. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS MONITORES Y LANZADORES**

- 3.5.1. Engrasar el mecanismo de accionamiento (tuerca) para cada uno de los grados de libertad de los monitores y lanzadores.
- 3.5.2. Realizar el mantenimiento de las válvulas manuales presentes en cada hidrante de acuerdo a lo especificado en el numeral 2.2 de la sección I del presente apéndice.

## **4. MANTENIMIENTO ANUAL DE TRANSFORMADORES**

### **4.1. TAREAS PRELIMINARES**

- 4.1.1. Realizar el corte de energía en el cubículo del CCM y bloquear instalando un candado sobre el dispositivo fijo, asociado al equipo o sistema, evitando así, una activación inadvertida. También se debe colocar una tarjeta de seguridad.
- 4.1.2. Accionar, aperturando el seccionador del transformador y comprobar la ausencia de tensión.
- 4.1.3. Verificar la ausencia de tensión, realizando la medida de tensión en todos los conductores del equipo como si éste se encontrase con tensión.

### **4.2. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL TRANSFORMADOR**

- 4.2.1. Ejecutar el mantenimiento de acuerdo al numeral 9 de la sección del presente apéndice.

### **4.3. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL TRANSFORMADOR**

- 4.3.1. Verificar la puesta tierra de los conductores y cortocircuito de las fases, mediante un elemento conductor de material y sección adecuada y con conectores normalizados.
- 4.3.2. Realizar la limpieza de la parte externa del equipo, de la parte interna de los cubículos de lado primario y secundario, y de los aisladores de porcelana.

### **4.4. REALIZAR EL MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS SECCIONADORES**

- 4.4.1. Limpiar y engrasar las partes mecánicas del accionador.
- 4.4.2. Limpiar los portafusibles, aisladores y fusibles (verificar si no están sobredimensionados para su función de protección del equipo).
- 4.4.3. Verificar el funcionamiento del disyuntor: apertura, cierre y disparo por accionamiento del fusible.

### **4.5. REALIZAR LA PRUEBA DE AISLAMIENTO DE LOS DEVANADOS DEL TRANSFORMADOR Y DE LOS CONDUCTORES (MEGOHOMETRO CERTIFICADO)**

- 4.5.1. Retirar los conductores de los aisladores y verificar su estado.
- 4.5.2. Realizar la prueba de aislamiento: Devanado lado primario vs. Devanado lado secundario, Devanado lado primario vs. tierra, Devanado lado secundario vs. tierra y Neutro vs. Tierra.
- 4.5.3. Realizar la prueba de aislamiento de los conductores entre ellos y con respecto a la tierra.
- 4.5.4. Realizar de forma adecuada la unión y ajuste de las conexiones eléctricas.

#### 4.6. REALIZAR TAREAS ESPECÍFICAS PARA LOS TRANSFORMADORES EN ACEITE

- 4.6.1. Sacar una muestra de aceite en un frasco de color ámbar, para realizar la prueba de rigidez dieléctrica.
- 4.6.2. Verificar los niveles de aceite en el transformador y rellenar de ser necesario.
- 4.6.3. Verificar que las juntas sellen correctamente y que se encuentren en buen estado, corregir si es necesario.

#### 4.7. TAREAS FINALES

- 4.7.1. Cerrar el seccionador y tomar lectura del Voltaje y Amperaje, verificando si los valores del voltaje están dentro de los valores normal de servicio, de requerirse ajuste, realizarlo a través de un selector de taps, previa autorización del Supervisor de Planta Mantenimiento Estaciones administrador del servicio.
- 4.7.2. Para el caso de los transformadores en aceite, verificar el nivel de aceite a través del indicador de nivel y tomar la lectura.
- 4.7.3. Inspeccionar visualmente el estado de la estructura del equipo en general.
- 4.7.4. Verificar el estado de las puertas de los cubículos y corregir.
- 4.7.5. Realizar el pintado general del transformador y colocar su número local. Coordinar color con operaciones.
- 4.7.6. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan los transformadores.

#### 4.8. PRUEBAS FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición del voltaje y amperaje de salida de cada transformador intervenido, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### 5. MANTENIMIENTO ANUAL DE EQUIPOS ROTATIVOS

#### 5.1. MANTENIMIENTO ANUAL DE MOTORES ELÉCTRICOS

##### 5.1.1. REALIZAR PRUEBAS INICIALES

- 5.1.1.1. Verificar la Temperatura de Operación en cojinetes y carcasa.
- 5.1.1.2. Verificar el voltaje, amperaje, ruidos o zumbidos, movimientos axiales del cople, ajuste de pernos y niveles de vibración en cojinetes y puntos de anclaje.  
Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará el desarrollo de dichas pruebas con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, el desarrollo de los siguientes numerales estará condicionado a los resultados obtenidos.
- 5.1.2. Desconectar el interruptor principal. Si hay fusibles también desconectarlos, bloquear con candado de seguridad y colocar tarjeta de trabajo.
- 5.1.3. Desarmar motor.
- 5.1.4. Lavar el estator sopleteando con el solvente SS-25 o similar, introducir la boquilla en los espacios de ventilación.
- 5.1.5. Poner a secar lentamente el estator, hasta que la medida del aislamiento permanezca constante.
- 5.1.6. En caso no se recupere el aislamiento, barnizar el estator, en forma uniforme evitar la formación de gotas y el taponamiento de las ventanas de ventilación.

- 5.1.7. Rasquetear el entrehierro del estator, tener cuidado de no lastimar el bobinado.
- 5.1.8. Limpiar el rotor utilizando el solvente SS-25 o similar, sacar rodamientos y anillos de sujeción si se ha determinado que existe desbalance del rotor, deberá verificarse primero la deflexión del eje y balancearlo dinámicamente.
- 5.1.9. Verificar el estado de rodamientos, cambiar rodamientos.
- 5.1.10. Efectuar el pintado de la carcasa, ponerle el N° local (no pintar la placa de identificación).
- 5.1.11. Colocar los rodajes en forma adecuada utilizando seguros nuevos, los rodamientos nuevos no deben ser removidos de sus cajas hasta el momento de ser utilizados. Si se piensa utilizar los rodamientos usados, éstos deben ser lavados y almacenados en depósitos cerrados conteniendo aceite liviano hasta el momento de ser instalados.
- 5.1.12. Instalar los rodamientos con su lubricante adecuado y en la cantidad requerida.
- 5.1.13. Armar motor y revisar terminales.
- 5.1.14. Verificar el aislamiento del motor y de la línea de alimentación.
- 5.1.15. Cambiar el aceite o grasa de cojinetes o chumaceras, para el caso de cojinetes engrasados, proceder de la siguiente manera:
  - i. Entando el motor caliente, retirar el tapón de desfogue de las chumaceras y empiece a agregar grasa hasta que se vea que por el desfogue salga grasa nueva.
  - ii. Dejar que el motor continúe girando hasta que deje de salir grasa por el desfogue y coloque nuevamente el tapón.
- 5.1.16. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan los motores eléctricos.

#### 5.1.17. PRUEBAS FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición de la temperatura de operación en cojinetes y carcasa, el voltaje, amperaje, ruidos o zumbidos, movimientos axiales del cople, ajuste de pernos y niveles de vibración en cojinetes y puntos de anclaje de cada motor eléctrico intervenido, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## 5.2. MANTENIMIENTO ANUAL DE BOMBAS CENTRÍFUGAS

### 5.2.1. REALIZAR PRUEBAS INICIALES

- 5.2.1.1. Medir y registrar la vibración máxima en la bomba y en el motor.
  - 5.2.1.2. Verificar si existe ruido o zumbido anormal en los cojinetes de la bomba.
  - 5.2.1.3. Verificar si existe ruido o zumbido en el cople flexible.
  - 5.2.1.4. Verificar si existe ruido de cavitación de la bomba.
  - 5.2.1.5. Verificar si existe ruido de partes sueltas dentro de la bomba.
  - 5.2.1.6. Verificar si existen fugas por los glands o sellos mecánicos.
  - 5.2.1.7. Verificar si existen fugas por otras empaquetaduras.
  - 5.2.1.8. Examinar estado del aceite (emulsionado, contaminado, etc.).
  - 5.2.1.9. Verificar si existe calentamiento de la bomba o del motor.
  - 5.2.1.10. Verificar si existen ruidos anormales al momento de arrancar o parar la bomba.
- Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará el desarrollo de dichas pruebas con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de

PETROPERÚ, el desarrollo de los siguientes numerales estará condicionado a los resultados obtenidos.

- 5.2.2. Desacoplar motor de la bomba. Lavar la grasa vieja del cople flexible, en caso sea lubricado.
- 5.2.3. Inspeccionar el estado mecánico del cople flexible. Examinar si el estado del cople permite efectuar un alineamiento correcto.
- 5.2.4. Verificar el alineamiento cuando la bomba está recién parada. Definir si la bomba está alineada o desalineada, en caso esté desalineada:
  - i. **Desalineamiento Vertical:** Pude deberse a que la bomba fue alineada en frío y no se previó tolerancias para compensar dilataciones térmicas del motor y la bomba en caliente. Observar si este es el caso.
  - ii. **Desalineamiento Horizontal:** Pude deberse a que la bomba está siendo afectada por las tuberías. Observar si este es el caso.
- 5.2.5. Verificar si las tuberías de succión y descarga tienen anclajes y si están adecuadamente colocados.
- 5.2.6. Verificar si la bomba tiene topes o guías cónicas en su base.
- 5.2.7. Aflojar los glands y sacar los empaques. (Esto no aplica a bombas con sello mecánico). Examinar el estado de los empaques y verificar si el anillo ha estado colocado en su posición correcta.
- 5.2.8. Hacer girar la bomba con la mano y observar si presenta resistencia al girar o si existe rozamiento o piezas sueltas en el interior.
- 5.2.9. Examinar la bocina del eje en la parte del gland y zona de trabajo de los empaques.
- 5.2.10. Medir el juego radial del cojinete del cople.
- 5.2.11. Medir el juego radial del cojinete del lado opuesto al cople.
- 5.2.12. Medir el juego axial de la bomba.
- 5.2.13. Medir el juego axial del eje impulsor.
- 5.2.14. En caso de cojinetes lubricados con grasa, ejecutar lo siguiente:
  - i. Sacar las tapas de los cojinetes. Verificar si la grasa está llegando a los rodamientos.
  - ii. Lavar los cojinetes. Usar varsol, brocha, trapo limpio y pistola para sopletear el varsol. Eliminar toda la grasa vieja. Observar si hay partículas metálicas en la grasa. Ejecutar este trabajo con la bomba armada, no es necesario retirar el impulsor.
  - iii. Inspeccionar el estado de los cojinetes. Hacer uso de un espejo metálico. Observar las pistas y elementos rodantes para detectar lacraduras.
  - iv. Observar el estado de las graseras de lubricación de los cojinetes.
  - v. Verifica si las cajas de los cojinetes tienen válvulas de alivio para la grasa, reemplazar de ser necesario.
- 5.2.15. En caso de cojinetes lubricados con aceite, ejecutar lo siguiente:
  - i. Verificar el estado de los vasos de nivel de aceite de las chumaceras. Observar si tienen marca que indique cual debe ser el nivel correcto. Observar si la marca está de acuerdo con el nivel requerido por los cojinetes. Verificar si estos vasos tienen orificio de respiradero y si este se encuentra limpio.
  - ii. Verificar si las aceiteras de nivel constante están reguladas a una altura conveniente para mantener el nivel requerido en el interior de los cojinetes.
  - iii. Verificar el estado de los anillos lubricadores. No deben tener rebabas ni estar ovalados o golpeados.

- iv. Drenar el aceite de los cojinetes y observar si hay presencia de limaduras de metal. Tomar muestra de aceite y efectuar análisis en laboratorio.
- v. Lavar con varsol el compartimiento de los cojinetes.
- vi. Secar las tapas de los cojinetes.
- vii. Inspeccionar el estado de los rodamientos (sin desarmar el impulsor). Hacer uso de un espejo metálico.

**5.2.16.** En el caso de cojinetes refrigerados por agua, ejecutar lo siguiente:

- i. Determinar las tuberías de entrada y salida de agua en las inmediaciones de las camisas de enfriamiento.
- ii. Inspeccionar los tubos.
- iii. Verificar si los tubos se encuentran obturados.
- iv. Verificar si los tubos se encuentran corroídos.
- v. Inspeccionar las camisas de enfriamiento. Verificar si están sucios o incrustados.
- vi. Limpiar camisas de enfriamiento.

**5.2.17.** Desarmar la canastilla de succión. Examinar el estado de la canastilla. Hacer limpieza y observar que materiales se encuentran, pueden ser indicios de fallas en los equipos vecinos conectados a la misma línea.

**5.2.18.** Desarmar la canastilla en la línea de enfriamiento de los sellos mecánicos. Examinar el estado de la canastilla. Hacer limpieza.

**5.2.19.** Corregir el alineamiento si es necesario.

**5.2.20.** Poner grasa nueva en le cople flexible.

**5.2.21.** Poner grasa nueva en los cojinetes según la guía de lubricación del Grupo de Mantenimiento Predictivo de UMES.

**5.2.22.** Empaquetar la bomba. Utilizar el empaque adecuado al servicio de la bomba.

**5.2.23.** Realizar el pintado general de la bomba. Tener cuidado de no pintar la placa con las especificaciones técnicas del fabricante. Coordinar con Operaciones el Color y el Número Local.

**5.2.24.** Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las bombas.

#### **5.2.25. PRUEBAS FINALES**

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición de la temperatura de los cojinetes (máximo permisible 170°F (76 °C)), temperatura en los glands y la vibración del equipo, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal y que el equipo no presente resistencia al giro, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### **5.3. MANTENIMIENTO ANUAL DE BOMBAS CENTRÍFUGAS VERTICALES**

#### **5.3.1. REALIZAR PRUEBAS INICIALES**

- 5.3.1.1. Detectar ruidos anormales en el equipo.
- 5.3.1.2. Detectar calentamientos y ruidos anormales en la parte exterior del motor y/o caja de rodamientos (máxima permisible 70 °C).
- 5.3.1.3. Registrar y controlar los niveles de vibración del motor y de la bomba.
- 5.3.1.4. Verificar la ausencia de derrames de agua y/o aceite sobre el equipo, para evitar daños en el motor o en el sello mecánico.

#### 5.3.1.5. Inspeccionar el motor eléctrico vertical.

Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará el desarrollo de dichas pruebas con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, el desarrollo de los siguientes numerales estará condicionado a los resultados obtenidos.

- 5.3.2. Desmontar el equipo y trasladarlo al taller.
- 5.3.3. Efectuar desmontaje, teniendo cuidado de identificar correctamente las piezas. Limpiar mecánicamente.
- 5.3.4. Efectuar cualquier cambio de piezas, registrar medidas de las bocinas, directrices, bocinas inter etapas y anillos de desgaste.
- 5.3.5. Inspeccionar el estado de los elementos del sello mecánico. Reemplazar si es necesario.
- 5.3.6. Verificar la excentricidad individual y acoplada de los ejes (Excentricidad máxima permisible de 0.001).
- 5.3.7. Balancear dinámicamente el conjunto rotor.
- 5.3.8. Proceder según las instrucciones del fabricante para el montaje de las partes y del sello mecánico.
- 5.3.9. Proceder según las instrucciones del fabricante para su instalación en el sitio.
- 5.3.10. Realizar el pintado general de la bomba. Tener cuidado de no pintar la placa con las especificaciones técnicas del fabricante. Coordinar con Operaciones el Color y el Número Local.
- 5.3.11. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las bombas.

#### 5.3.12. PRUEBAS FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Grupo de Mantenimiento Predictivo de UMES y con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición de la temperatura de los cojinetes (máximo permisible 170°F (76 °C)) y la vibración del equipo, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal y que el equipo no presente resistencia al giro, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### 5.4. MANTENIMIENTO ANUAL DE COMPRESORES RECIPROCANTES

#### 5.4.1. REALIZAR PRUEBAS INICIALES

Con el equipo apagado:

- 5.4.1.1. Verificar la limpieza de la Máquina a través de una inspección visual.
- 5.4.1.2. Verificar el estado de la pintura a través de una inspección visual.
- 5.4.1.3. Retirar guarda y verificar el libre giro con la mano.
- 5.4.1.4. Medir el aislamiento del motor eléctrico.
- 5.4.1.5. Verificar el estado de las fajas.
- 5.4.1.6. Verificar el estado de puesta a tierra.
- 5.4.1.7. Verificar los niveles de aceite o de estado de la grasa.
- 5.4.1.8. Verificar filtros de aire.

Con el equipo encendido:

- 5.4.1.9. Tomar lecturas de amperaje.

- 5.4.1.10. Tomar lectura de temperatura del motor como del compresor.
  - 5.4.1.11. Tomar lectura de presión de descarga.
  - 5.4.1.12. Verificar fugas de aire, aceite en válvula, tuberías, bridas, etc.
  - 5.4.1.13. Verificar ruidos anormales en el motor como en el compresor.
  - 5.4.1.14. Medir y registrar la vibración máxima en el compresor y en el motor eléctrico.
- Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará el desarrollo de dichas pruebas con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, el desarrollo de los siguientes numerales estará condicionado a los resultados obtenidos.

#### **5.4.2. REALIZAR EL MANTENIMIENTO ANUAL DEL ELECTROCOMPRESOR**

De acuerdo a los resultados obtenidos en el numeral 5.4.1 del presente apéndice:

- 5.4.2.1. Inspeccionar el colector de aceite, es estado del aceite utilizado y verificar si contiene limaduras de metal o materias extrañas.
- 5.4.2.2. Lavar el colector de aceite con solvente y retirar las impurezas con el apoyo de un trapo industrial, no se debe utilizar waype.
- 5.4.2.3. Cambiar el aceite lubricante y filtro respectivo.
- 5.4.2.4. Verificar que el respiradero del colector de aceite se encuentre limpio.
- 5.4.2.5. Inspeccionar y limpiar el filtro de aire, si es necesario proceder a reemplazarlo.
- 5.4.2.6. Verificar manualmente que el eje del compresor gira sin restricciones.
- 5.4.2.7. Verificar que no existan huellas de recalentamiento en ninguna de las partes del compresor.
- 5.4.2.8. Verificar y calibrar el sistema de control automático de arranque y parada por baja y alta presión. Siempre y cuando aplique.
- 5.4.2.9. Verificar el tiempo de llenado del tanque neumático durante el intervalo de arranque y para por alta y baja presión. Siempre y cuando aplique.
- 5.4.2.10. Verificar que no existan fugas de aceite por el sello del cigüeñal. Establecer una acción correctiva de ser necesario.
- 5.4.2.11. Verificar el estado de tensión de las fajas de transmisión, asimismo el estado de las poleas y sus ranuras. Establecer una acción correctiva de ser necesario.
- 5.4.2.12. Verificar el alineamiento de poleas del motor y compresor. Alinear en caso se encuentre algún defecto.
- 5.4.2.13. Verificar el ajuste de los pernos de la culta. Ajustar de ser necesario de acuerdo al torque establecido por el fabricante del equipo.

#### **5.4.3. REALIZAR EL MANTENIMIENTO GENERAL DEL ELECTROCOMPRESOR**

De acuerdo a los resultados obtenidos en el numeral 5.4.1 del presente apéndice:

- 5.4.3.1. Limpiar y lavar exteriormente el compresor.
- 5.4.3.2. Desarmar el compresor.
- 5.4.3.3. Proveer los bancos de trabajo y recipientes para el almacenamiento de piezas.
- 5.4.3.4. Marcar las piezas idénticas de manera que puedan ser reinstaladas en la misma posición.
- 5.4.3.5. Limpiar, inspeccionar y calibrar (en caso aplique) cada una de las piezas removidas.
- 5.4.3.6. Inspeccionar con tintes penetrantes los cigüeñales, bielas, pistones, bulones, block y cualquier otra pieza de acuerdo a la recomendación del Ingeniero Residente.
- 5.4.3.7. Inspeccionar la válvula de alivio de los cilindros, calibrarlos y si en caso existen fugas, corregirlas.

- 5.4.3.8. Inspeccionar la válvula de descarga de alta presión calibrarla y si en caso existen fugas, corregirlas.
- 5.4.3.9. Inspeccionar los cilindros, detectar si existe corrosión, rajaduras u otras anomalías, tomar las acciones correctivas necesarias.
- 5.4.3.10. Inspeccionar los cojinetes del cigüeñal, observe si presentan desgaste, ralladuras u otras anomalías, después reemplazarlos.
- 5.4.3.11. Inspeccionar las ranuras de las poleas, verificar que no se encuentren anomalías ni los chaveteros desbocados.
- 5.4.3.12. Verificar que el juego axial del cigüeñal esté dentro del rango recomendado por el fabricante.
- 5.4.3.13. Inspeccionar si los cilindros y pistones se encuentran rayados o presentan signos de desgaste, recalentamiento u otras averías. Tomar las acciones correctivas necesarias.
- 5.4.3.14. Inspeccionar las caras y asientos de válvulas, rectificar o cambiar si el Ingeniero Residente lo estima conveniente.
- 5.4.3.15. Inspeccionar los anillos del pistón y verificar que la luz entre los extremos del anillo esté dentro del rango recomendado por el fabricante, caso contrario cambiar anillos.
- 5.4.3.16. Efectuar las actividades especificadas en el numeral 5.4.2 del presente apéndice.

#### **5.4.4. PRUEBAS FINALES**

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición de la temperatura de operación en cojinetes y carcaza, el voltaje, amperaje, ruidos o zumbidos, movimientos axiales, ajuste de pernos y niveles de vibración en cojinetes y puntos de anclaje, estado de las fajas y presión de descarga para cada electrocompresor intervenido, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### **6. MANTENIMIENTO ANUAL DE CCM's**

#### **6.1. TAREAS PRELIMINARES**

- 6.1.1. Desenergizar y bloquear el suministro de energía para el cubículo eléctrico del CCM donde se va a trabajar. También se debe colocar una tarjeta de seguridad.
- 6.1.2. Verificar que no exista energía eléctrica.
- 6.1.3. Verificar aislamiento de cables de fuerza y control.

En caso algún cable presente bajo aislamiento, se deberá coordinar con el Administrador del Servicio (SS), el reemplazo respectivo.

- 6.2. Retirar el cubículo del CCM y efectuar la limpieza a detalle de la superficie externa e interna.
- 6.3. Efectuar la limpieza de las barras de alimentación y distribución eléctrica.
- 6.4. Efectuar la limpieza a detalle de los seccionadores unipolares, sus soportes metálicos y accionamientos mecánicos.
- 6.5. Efectuar la limpieza a detalle de los seccionadores de potencia tripolar, sus soportes metálicos y accionamientos mecánicos.
- 6.6. Verificar el grado de protección y comportamiento dinámico (Relays de Generadores).
- 6.7. Verificar el buen estado de los sistemas mecánicos para inserción y extracción del cubículo, establecer medidas correctivas, de ser el caso.
- 6.8. Verificar el buen estado de los enclavamientos mecánicos, establecer medidas correctivas, de ser el caso.

- 6.9. Reemplazar los fusibles recalentados o puenteados.
- 6.10. Reemplazar las lámparas de señalización o botoneras de arranque y parada de los tableros.
- 6.11. Verificar el funcionamiento de relays de Protección de los Paneles de Energía de cada CCM Principal, de acuerdo a sus parámetros actuales de trabajo y curvas de calibración, datos que serán proporcionados por PETROPERÚ S.A.
- 6.12. Verificar el correcto funcionamiento de los instrumentos de medición, como es el caso de los voltímetros, amperímetros, frecuencímetros, kilowattímetros, tarjetas de regulación BASLER y WOODWARD, etc.) y sus transductores.

En caso exista mal funcionamiento de cualquiera de los elementos antes mencionados el CONTRATISTA deberá reemplazarlos por otro tecnológicamente más moderno siempre que el Supervisor de Mantenimiento de Planta de PETROPERÚ administrador del servicio lo autorice.

- 6.13. Realizar el peinado y etiquetado de cables.
- 6.14. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan los CCM's.

#### 6.15. INSPECCIONES FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la verificación del estado de los CCM's después de la intervención, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## 7. MANTENIMIENTO ANUAL DE ILUMINACIÓN

### 7.1. TAREAS PRELIMINARES

- 7.1.1. Realizar el corte de energía en el cubículo del CCM y bloquear instalando un candado sobre el dispositivo fijo, asociado al equipo o sistema, evitando así, una activación inadvertida. También se debe colocar una tarjeta de seguridad.
  - 7.1.2. Verificar la ausencia de tensión, realizando la medida de tensión a la salida del transformador de iluminación.
  - 7.1.3. Verificar el correcto funcionamiento de los switch de encendido de la iluminación. Reemplazar en caso exista algún defecto en el funcionamiento, o muestras de quemadura externa o sobrecalentamiento. Finalmente, ejecutar la limpieza a detalle.
  - 7.1.4. Abrir la caja inferior del poste y realizar una inspección visual, verificando que los fusibles no presenten muestras externas de quemadura o sobrecalentamiento, reemplazar si fuese necesario. De no encontrarse defecto alguno, ejecutar la limpieza a detalle.
  - 7.1.5. Tomar las previsiones del caso y reconectar la energía a partir del CCM, para medir la tensión a la salida de los fusibles. La tensión en la entrada y la salida de los fusibles debe ser la misma, de no ser así reemplazar los fusibles. Repetir 7.1.1.
  - 7.1.6. Realizar la medición del aislamiento de las líneas de suministro de energía, en caso se encuentre bajo aislamiento. Ejecutar el reemplazo de los cables.
- 7.2. Trasladar el camión winche o andamio certificado de seis (06) cuerpos hacia la zona de trabajo. En caso sean necesarios los dos (02) andamios de acuerdo a la cantidad de trabajo presente en la zona, esto deberá ser coordinado con el Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ.
  - 7.3. Desconectar por ambos extremos, cada uno de los cables que unen la caja inferior al balasto en la parte superior del poste, luego empalmar los cables en la parte superior y finalmente medir la continuidad en los extremos inferiores de los cables. De no existir continuidad, es recomendable cambiar ambos cables para evitar re-trabajos.
  - 7.4. Reconectar los cables por ambos extremos, de manera que se puedan realizar mediciones de tensión en los componentes de la luminaria que se encuentran en la parte superior.

- 7.5. Realizar una inspección visual, verificando que el balasto, arrancador, condensador, la porta lámpara y lámpara no presenten muestras de quemadura externa o sobrecalentamiento, de no ser así reemplazar. Reemplazar todo el conjunto cuando se ha encontrado en estado de falla alguno de los componentes mencionados. Finalmente, ejecutar la limpieza a detalle.
- 7.6. Descartar la existencia de un cortocircuito interno para el caso del portalámpara, además de verificar que sus terminales no se encuentren aterrizados a la carcasa, probar continuidad en los terminales. Reemplazar en caso se presentes los defectos antes mencionados.
- 7.7. Realizar una inspección visual del chasis o carcasa en el que se aloja el conjunto de componentes eléctricos (balasto, arrancador, condensador, portalámpara y lámpara), verificando que no haya sufrido algún golpe o cualquier otro tipo de deterioro, y que la hermeticidad de sus uniones no comprometa su función principal. Ejecutar las acciones de reparación según el defecto encontrado.
- 7.8. Realizar una inspección visual del refractor, verificando que este no presente agrietamiento, si no presenta agrietamiento, ejecutar la limpieza por dentro y fuera.
- 7.9. Realizar la inspección del brazo de soporte de la luminaria, verificando el adecuado estado de la soldadura entre el collarín y el tubo del brazo, estado de los collarines, y el estado de la superficie del brazo en términos de golpes o cualquier otro tipo de deterioro de naturaleza estructural.
- 7.10. Tomar las previsiones del caso y reconectar la energía a partir del CCM, para medir la tensión de aislamiento del balasto, verificando que dicha tensión se encuentre entre los rangos admisibles de operación. Después, con el fin de medir la tensión en vacío, dicha tensión se debe medir en los terminales del balasto, desconectando la lámpara y el arrancador o ignitor (ejecutar 7.1.1.), dicha tensión debe ser igual a la tensión de red, si existe una variación considerable, reemplazar el balasto. Repetir 7.1.1. para reconectar.
- 7.11. Tomar las previsiones del caso y reconectar la energía a partir del CCM para verificar que tanto el arrancador como el condensador presenten un leve ruido, lo cual indica que se están enviando pulsos, de lo contrario se debe realizar el reemplazo. Además, se debe verificar que la temperatura de cada uno de estos componentes se encuentre acorde a la temperatura del sitio donde se encuentra instalada la luminaria, de lo contrario también, reemplazar.
- 7.12. Para el caso de las luminarias controladas por fotocelda, verificar que no presente señales de quemadura, que realice correctamente el encendido y apagado de la lámpara, verificar también la correcta orientación de la ventanilla sensora del fotocontrol. Una prueba práctica en terreno para determinar si la fotocelda está operando correctamente es medir si esta presenta tensión en la salida de lo contrario se debe proceder a reemplazar.
- 7.13. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que queda la iluminación.

#### 7.14. PRUEBAS FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, las pruebas de funcionamiento correspondiente a todas las lámparas que conforman la iluminación de las Estaciones, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### 8. MANTENIMIENTO ANUAL DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA

#### 8.1. TAREAS PRELIMINARES

- 8.1.1. Realizar el corte de energía en el cubículo del CCM y bloquear instalando un candado sobre el dispositivo fijo, asociado al equipo o sistema, evitando así, una activación inadvertida. También se debe colocar una tarjeta de seguridad.
- 8.1.2. Verificar la ausencia de tensión, realizando la medida de tensión a la salida del transformador de iluminación.
- 8.1.3. Realizar la medición del aislamiento y continuidad de las líneas de suministro de energía, en caso se encuentre bajo aislamiento o no exista continuidad. Ejecutar el reemplazo de los cables.

## 8.2. REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA

- 8.2.1. Realizar la limpieza interna y externa de la estructura metálica que conforma al tablero de distribución secundaria.
- 8.2.2. Realizar la limpieza y ajuste de cada uno de los pernos y conexiones presentes en el tablero de distribución secundaria.

## 8.3. REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS, CONTACTORES, RELES TÉRMICOS, Y ARRANCADORES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE COMBINACIÓN.

- 8.3.1. Realizar la limpieza mecánica de los contactos.
- 8.3.2. Realizar la limpieza y ajuste de las conexiones.
- 8.3.3. Verificar el correcto funcionamiento de cada dispositivo. En caso exista mal funcionamiento de cualquiera de los elementos antes mencionados el CONTRATISTA deberá reemplazarlos por otro tecnológicamente más moderno siempre que el Administrador del Servicio (SS) lo autorice.

## 8.4. REALIZAR EL MANTENIMIENTO PARA LOS ARRANCADORES DE TENSIÓN REDUCIDA

- 8.4.1. Realizar la limpieza mecánica de los contactos.
  - 8.4.1.1. Ejecutar pruebas de aislamiento en las bobinas.
- 8.4.2. Realizar la limpieza y ajuste de las conexiones.
- 8.4.3. Verificar el correcto funcionamiento de cada dispositivo. En caso exista mal funcionamiento de cualquiera de los elementos antes mencionados el CONTRATISTA deberá reemplazarlos por otro tecnológicamente más moderno siempre que el Administrador del Servicio (SS) lo autorice.

## 8.5. Realizar el peinado y etiquetado de cables.

## 8.6. CAJAS DE PASO O EMPALME EN PLANTA

- 8.6.1. Realizar limpieza mecánica de contactos.
- 8.6.2. Inspeccionar y limpiar los contactos.
- 8.6.3. De ser necesario, cambiar los empalmes.

## 8.7. Realizar el pintado de la estructura metálica.

**Nota:** El color de la pintura y el rotulado del número local debe ser coordinado con el Supervisor de Operaciones de PETROPERÚ.

## 8.8. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan los tableros de distribución secundaria.

## 8.9. PRUEBAS FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, las pruebas de funcionamiento correspondiente a todos los tableros de distribución secundaria, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## 9. MANTENIMIENTO ANUAL DE PUESTAS A TIERRA

### 9.1. TAREAS PRELIMINARES

- 9.1.1. Limpiar el terreno alrededor de la caja de registro para facilitar la ubicación del pozo a tierra.
- 9.1.2. Inspeccionar, evaluar y registrar la condición estructural de la caja de registro como falta de manija, falta de pintura o falta de alguna o toda la estructura de la caja.

- 9.1.3.** Inspeccionar la puesta a tierra registrada: presencia de agua, estado del electrodo (o estado del conector de bronce (sulfatado, corroído, rajado o no existe), el perno de sujeción del conector (oxidado, partido, rajado, desgastado en la cabeza), el calibre y condición del cable de conexión del equipo o sistema protegido con la puesta a tierra (sulfatado, deshilachado, desconectado, con falso contacto, etc.).

## **9.2. EFECTUAR LA MEDICIÓN INICIAL DE LA RESISTIVIDAD**

Para realizar esta actividad se recomienda la aplicación de las recomendaciones especificadas en la norma NTP 370.304:2012.

- 9.2.1.** Desconectar el cable para aislar la puesta a tierra.
- 9.2.2.** Medir la tensión, con un voltímetro, entre el extremo del cable conductor y el electrodo o varilla de cobre.
- 9.2.3.** Mientras dure la medición, aterrizar el cable de conductor con una varilla provisional la que se debe hincar en el terreno (pica provisional).
- 9.2.4.** Lijar la varilla de cobre, con el propósito de eliminar sulfatos u óxidos u otro material para una adecuada conexión de la pinza del Telurómetro.
- 9.2.5.** Efectuar tres (03) mediciones de resistencia de la puesta a tierra.
- 9.2.6.** Registrar las mediciones.

## **9.3. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE PUESTAS A TIERRA**

- 9.3.1.** Aislar la puesta a tierra, desconectando el cable conductor.
- 9.3.2.** Realizar el lijado, limpieza y engrase de todos los terminales de tomas de puesta a tierra.
- 9.3.3.** Reemplazar el conector de cobre.
- 9.3.4.** Reconectar el cable conductor con la varilla de tierra y ajustarlo con el conector.
- 9.3.5.** Limpiar la caja del registro de puesta a tierra. En caso ésta se encuentre muy deteriorada, reemplazar.
- 9.3.6.** Pintar la tapa del registro (color amarillo) y el símbolo de puesta a tierra (de color negro) sobre la tapa. En caso la tapa se encuentre muy deteriorada y esté condicionado su función principal, reemplazar.
- 9.3.7.** Efectuar tres (03) mediciones de resistencia de la puesta a tierra y registrar las mediciones.

## **9.4. REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PUESTAS A TIERRA**

Se ejecutará el mantenimiento correctivo de la puesta a tierra cuando su resistencia se encuentre por debajo del valor recomendado en la norma NTP-IEC 60364.

- 9.4.1.** Excavar un pozo alrededor del electrodo de aproximadamente 80 cm de diámetro y como mínimo de 80 cm de profundidad, aunque conviene que sea lo más profundo posible.
- 9.4.2.** Inspeccionar el estado físico y eléctrico de las varillas Copperweld, conectores, cables de conexión, soldadura y/o empernado al equipo o sistema protegido. Reemplazar el componente del SPAT que se encuentre en el mal estado.
- 9.4.3.** Extraer, de la tierra retirada del pozo, toda piedra que pudiera existir y tratar de desmenuzar cualquier terrón grande.
- 9.4.4.** Mezclar en partes iguales el gel con la tierra recién tratada, procurando formar una mezcla lo más uniforme posible.
- 9.4.5.** Colocar en el pozo la mezcla anteriormente descrita, hasta llenar unas tres cuartas partes de éste.
- 9.4.6.** Agregar agua, aproximadamente unos 40 litros (volumen que puede variar de acuerdo al tipo de terreno y profundidad del orificio realizado).
- 9.4.7.** Agitar la mezcla del pozo utilizando un agitador adecuado, cuidando siempre al electrodo.
- 9.4.8.** Reponer el resto de suelo sin tratar y compactar ligeramente.

- 9.4.9. Tomar nuevamente medidas de la resistencia de la puesta a tierra, pasados dos días de haber terminado la aplicación del gel. De no cumplir con el criterio estipulado bajo el valor recomendado en la norma NTP-IEC 60364, el Supervisor (SU, SH) en coordinación con el Ingeniero Residente (IR) debe establecer las medidas correctivas para cumplir satisfactoriamente con dicho criterio.
- 9.4.10. Registrar las mediciones.
- 9.4.11. Instalar la caja de registro y completar el nivel del terreno con tierra del lugar. En caso ésta se encuentre muy deteriorada, reemplazar.
- 9.4.12. Pintar la tapa del registro (color amarillo) y el símbolo de puesta a tierra (de color negro) sobre la tapa. En caso la tapa se encuentre muy deteriorada y esté condicionado su función principal, reemplazar.

## **9.5. REALIZAR LA HABILITACIÓN DE UNA NUEVA PUESTA A TIERRA**

Se ejecutará esta tarea cuando sea necesaria la habilitación de una nueva puesta a tierra de acuerdo al contexto de operación del equipo o sistema a proteger, siempre que el Administrador del Servicio (SS) lo apruebe.

- 9.5.1. Realizar una perforación de una profundidad de 0.50 mts mayor que la longitud total del electrodo a instalar, tomando un diámetro de 1 mt. En el caso de encontrarse dificultades en la excavación del terreno, se harán las modificaciones puntuales en el sitio con la aprobación previa del Supervisor Mantenimiento Planta de PETROPERÚ.
- 9.5.2. Si se emplea GEL, mezclar este con la mitad del terreno retirado de la perforación, quitar, de la tierra retirada del pozo, toda piedra que pudiera existir y tratar de desmenuzar cualquier terrón grande, realizar la mezcla con agua de acuerdo a las especificaciones \*técnicas del proveedor.
- 9.5.3. Rellenar la perforación y proceder a hincar las jabalinas.
- 9.5.4. Tomar medidas de la resistencia de la puesta a tierra, pasados dos días de la aplicación del gel. De no cumplir con el criterio estipulado bajo el valor recomendado en la norma NTP-IEC 60364, el Supervisor (SU, SH) en coordinación con el Ingeniero Residente (IR) debe establecer las medidas correctivas para cumplir satisfactoriamente con dicho criterio.
- 9.5.5. Registrar las mediciones.
- 9.5.6. Instalar una caja de registro y completar el nivel del terreno con tierra del lugar.
- 9.5.7. Conectar la puesta a tierra con el equipo o sistema a proteger utilizando un cable de 2 / 0 AWG y sus conectores correspondientes.

## **9.6. INSPECCIONES FINALES**

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la verificación de las puestas a tierra, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## **10. MANTENIMIENTO ANUAL DE VÁLVULAS PRESIÓN – VACÍO CON ARRESTALLAMAS**

### **10.1. TAREAS PRELIMINARES**

- 10.1.1. Solicitar el permiso de trabajo en altura.
- 10.1.2. Cumplir con todas las medidas de seguridad especificadas por el Encargado de Seguridad de PETROPERÚ en la Estación en cuestión.

### **10.2. REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LAS VÁLVULAS PRESIÓN – VACÍO**

- 10.2.1. Sacar la malla protectora de la válvula de presión.
- 10.2.2. Desmontar la cubierta o campana de la válvula de presión, limpiarla interna y externamente, prestar especial atención a la limpieza de las guías del plato.

- 10.2.3. Retirar el plato de la válvula de presión y limpiar.
- 10.2.4. Desmontar la cubierta de la válvula de vacío y limpiar interna y externamente, prestar especial atención a la limpieza de las guías del plato.
- 10.2.5. Retirar el plato de la válvula de vacío y limpiar.
- 10.2.6. Efectuar y registrar el peso de los discos de venteo y vacío.
- 10.2.7. Revisar los empaques de las válvulas, reemplazarlos si fuera necesario.
- 10.2.8. Montar los platos de las válvulas de presión y vacío y comprobar que corra libremente.
- 10.2.9. Colocar la malla protectora de la válvula de presión.
- 10.2.10. Montar las cubiertas de ambas válvulas.

### 10.3. REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LOS ARRESTALLAMAS

- 10.3.1. Desmontar la cubierta que cubre el bastidor que sostiene las láminas del arrestallama.
- 10.3.2. Jalar el bastidor para inspeccionar y limpiar una a una las láminas por ambos lados, la limpieza será efectuada con un trapo (que no desprenda pelusa) humedecido en un solvente (puede emplearse xilol, aguarrás u otro similar).
- 10.3.3. Empujar el bastidor a su posición.
- 10.3.4. Colocar la cubierta.

- 10.4. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan las Válvulas Presión – Vacío con arrestallamas.

### 10.5. PRUEBAS FINALES

Realizar las pruebas de apertura, hermeticidad y nivel máximo de fuga, obteniéndose además la presión en donde la válvula presión – vacío alcanza su máxima apertura y la capacidad de venteo para esa presión, a través de los bancos de prueba neumáticos.

En caso existan variaciones y estas puedan ser corregidas de acuerdo al aumento del peso de los discos de venteo y vacío en conformidad con el Procedimiento de Calibración brindado por el Fabricante de los Equipos, será responsabilidad del CONTRATISTA corregir estas variaciones. Solo los repuestos serán proporcionados por PETROPERÚ, puesto que no han sido considerados dentro del numeral 2.1 de la Estructura de Costos adjunta en el **Apéndice 4**.

Una vez corregidas las variaciones se volverán a ejecutar las pruebas hasta que PETROPERÚ las acepte. Con la aceptación se generará un **Informe de Calibración** cuya estructura debe contener los datos que permitan cumplir con lo especificado en el **D.S. 052-93-EM Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos**.

**Nota:** El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, las pruebas de funcionamiento a todas las válvulas presión – vacío más arrestallamas, de acuerdo a los registros elaborados.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## 11. MANTENIMIENTO ANUAL DE MIXERS

### 11.1. REALIZAR PRUEBAS INICIALES

- 11.1.1. Realizar una inspección visual y luego arrancar.
  - 11.1.2. Verificar la Temperatura de Operación en cojinetes y carcaza.
  - 11.1.3. Verificar el voltaje, amperaje, ruidos o zumbidos, movimientos axiales del cople, ajuste de pernos y niveles de vibración en cojinetes y puntos de anclaje.
- Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará el desarrollo de dichas pruebas con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, el desarrollo de los siguientes numerales estará condicionado a los resultados obtenidos.

- 11.1.4. Realizar el corte de energía en el cubículo del CCM y bloquear instalando un candado sobre el dispositivo fijo, asociado al equipo o sistema, evitando así, una activación inadvertida. También se debe colocar una tarjeta de seguridad.
- 11.1.5. Verificar en campo: presionando el botón de arranque (ON) y comprobar la no existencia de corriente y colocar el aviso indicativo.

## 11.2. REALIZAR TRABAJOS EN EL MOTOR ELÉCTRICO DEL MIXER

- 11.2.1. Abrir cajas de conexiones del motor y desconectar cables de alimentación y puesta a tierra. Limpiar contactos y cables. Anotar el orden de las conexiones.
- 11.2.2. Tomar aislamiento de las tres fases del motor y líneas de fuerza.
- 11.2.3. Desacoplar el motor mezclador.
- 11.2.4. Retirar la tapa de protección de lluvias.
- 11.2.5. Retirar los pernos de tapa superior del motor e instalar un tecele.
- 11.2.6. Antes de aflojar los pernos de anclaje, tensionar la cadena del tecele unida al motor del mixer.
- 11.2.7. Retirar el motor y la caja, después trasladar a taller para realizar las intervenciones necesarias.
- 11.2.8. Retirar el ventilador, sacar la tapa posterior y pernos de tapa interna de soporte de cojinete. Marcar posición de la tapa.
- 11.2.9. Sacar acoplamiento del motor.
- 11.2.10. Retirar tapa delantera del motor. Es recomendable no golpear. Marcar la posición de la tapa.
- 11.2.11. Retirar el rotor del estator. Cuidar en lo posible que no se golpee, ni roce el bobinado del estator.
- 11.2.12. Retirar cojinetes usados del motor e inspeccionarlos. Asegurar su extracción de forma adecuada y tomar nota de las características del cojinete.
- 11.2.13. Limpiar el estator, rotor y pieza adicionales, usar brocha de nylon para la aplicación del SS-25.
- 11.2.14. Secar, barnizar y volver a instalar estator y posteriormente tomar su aislamiento. Colocar el Estator sobre madera. Anotar lecturas del aislamiento.
- 11.2.15. Colocar nuevos rodamientos al motor, dar golpes de precisión para no dañarlo.
- 11.2.16. Armar el motor. Verificar manualmente que el motor gire libremente en ambas direcciones.
- 11.2.17. Trasladar el motor al lugar de la instalación, e instalar utilizando el tecele, ajustando los pernos de anclaje de forma uniforme.
- 11.2.18. Colocar la tapa protectora del ventilador y el protector de lluvias. Verificar que el ventilador no roce con la tapa.
- 11.2.19. Acoplar el motor al mezclador y reconectar el suministro de corriente eléctrica. Colocar la tapa de la caja de conexiones.
- 11.2.20. Retirar las tarjetas indicadoras, reposicionar el breaker del CCM.
- 11.2.21. Efectuar el pintado de la carcasa, ponerle el N° local (no pintar la placa de identificación).
- 11.2.22. Registrar en el formato adjunto en el **Apéndice 21** el estado en el que quedan los motores eléctricos.

## 11.3. PRUEBAS FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la medición de la

temperatura de operación en cojinetes y carcaza, el voltaje, amperaje, ruidos o zumbidos, movimientos axiales del cople, ajuste de pernos y niveles de vibración en cojinetes y puntos de anclaje de cada motor eléctrico de los Mixers intervenido, verificando que los valores de dichas variables no se salgan de su rango de operación normal, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## **12. MANTENIMIENTO ANUAL DE LÍNEAS AÉREAS**

El mantenimiento de las líneas aéreas considera también el mantenimiento de los postes, siendo estos de concreto o madera. El tiempo de ejecución máximo para cada mantenimiento anual de líneas aéreas de Estación 7, 8, 9 y Terminal Bayóvar será de seis (06), siete (07), quince (15) y veinte (20) días calendario, respectivamente.

### **Nota:**

Considerar un (01) motogenerador para la Estación 8, Estación 9 y Terminal Bayóvar durante la intervención de las líneas aéreas respectivas, el dimensionamiento y selección del mencionado equipo es responsabilidad del CONTRATISTA, así como el aseguramiento de su disponibilidad operativa a través de la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos que deban ejecutarse durante su utilización. PETROPERÚ proporcionará el combustible para este equipo.

### **12.1. REALIZAR PRUEBAS INICIALES**

- 12.1.1.** Realizar el corte de energía a través de los seccionadores (Cut-out), retirando el fusible, evitando así, una activación inadvertida. También se debe colocar un aviso de seguridad.

**Nota:** Efectuar todas las actividades necesarias para que la línea de media tensión a intervenir se encuentre desenergizada, tomar en cuenta instalaciones contiguas que puedan generar inducción sobre la línea de media tensión. Priorizar los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- 12.1.2.** Verificar la ausencia de tensión, a través de una equipo debidamente calibrado y certificado.

- 12.1.3.** Verificar nivel de aislamiento de los tramos de cable, a través de una equipo debidamente calibrado y certificado.

- 12.1.4.** Medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable.

**12.1.5. En el caso de los seccionadores, se debe realizar:**

- 12.1.5.1. Pruebas de aislamiento de los devanados.

- 12.1.5.2. Limpieza de las partes metálicas y elementos aislantes.

- 12.1.5.3. Lubricación de las partes móviles.

- 12.1.5.4. Pruebas mecánicas.

- 12.1.5.5. Disparo automático con fusible.

- 12.1.5.6. Verificación de: Puntos de contacto, elementos aislantes y sistemas de extinción de arco.

- 12.1.5.7. Verificación del nivel de aislamiento de los elementos aislantes.

- 12.1.6.** En el caso de los cables aislados, realizar pruebas dieléctricas para detectar el nivel de aislamiento.

### **12.2. REALIZAR TRABAJOS EN LAS LÍNEAS AÉREAS**

Trasladar el camión winche o andamio certificado de seis (06) cuerpos hacia la zona de trabajo. En caso sean necesarios los dos (02) andamios de acuerdo a la cantidad de trabajo presente en la zona, esto deberá ser coordinado con el Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ.

Se acepta el uso de escaleras embonables siempre que estas cumplan con lo solicitado en el **numeral 7 del Lineamiento LA1-GCGS-122**, solo si, las condiciones de trabajo no permiten el uso seguro del camión winche proporcionado por PETROPERÚ o el uso de los andamios certificados especificados en el literal bb) del numeral 17.1 de las Condiciones Técnicas.

#### 12.2.1. Limpiar aisladores:

- 12.2.1.1. **Limpieza Manual:** Los aisladores que tengan alta contaminación de polvo o productos químicos se limpian con telas, de tal forma que las porcelanas o poliméricos queden totalmente limpios.
- 12.2.1.2. **Limpieza con chorro de agua:** Solo cuando no haya sido posible desenergizar la línea. La limpieza con chorro de agua desmineralizada se hace con el circuito energizado y con una presión tal que sea suficiente desprender el polvo y las sustancias conductoras que se hayan depositado sobre los aisladores.

#### 12.2.2. Ejecutar el mantenimiento de los seccionadores tipo Cut-out:

- 12.2.2.1. Limpiar y ajustar las conexiones de entrada y salida de los seccionadores.
- 12.2.2.2. Limpiar exhaustivamente las zonas de contacto de las cañas fusibles.
- 12.2.2.3. Ajustar las conexiones de los cables subterráneos de inicio y final de las líneas.

#### 12.2.3. Ejecutar el mantenimiento de los postes:

- 12.2.3.1. Cambiar conectores y cuellos, según se requiera.
  - 12.2.3.1.1. Cortar secciones o mechas de cable nuevo, ya sea de Al o de Cu y con las dimensiones según requiera.
  - 12.2.3.1.2. Realizar la conexión de los nuevos cuellos con las líneas utilizando conectores tipo Mini Wedge, verificando su ajuste.
- 12.2.3.2. Reparar la espiga porta aislador, según corresponda.
  - 12.2.3.2.1. Retirar el amarre y línea pasante del aislador de porcelana tipo Pin.
  - 12.2.3.2.2. Instalar nuevo tornillo autorroscante para unir la espiga porta aislador al poste de madera (si corresponde).
  - 12.2.3.2.3. Colocar y fijar con fleje de acero inoxidable tipo Bandit para mayor seguridad.
- 12.2.3.3. Instalar cables de inducción a tierra, según corresponda.
  - 12.2.3.3.1. Cortar secciones de cable de cobre desnudo de 16mm<sup>2</sup>, con dimensiones según se requiera en cada poste.
  - 12.2.3.3.2. Conectar el cable de inducción cortado en un extremo con las mechas de cable de cobre dejadas en lo alto del poste utilizando conectores tipo Split bolt y el otro extremo formar espirales
  - 12.2.3.3.3. Fijar el cable de inducción a lo largo de cada poste de madera (de ser el caso) utilizando grapas de acero galvanizado tipo U.
- 12.2.3.4. Reparar las retenidas en las estructuras, según corresponda.
  - 12.2.3.4.1. Desmontar las retenidas y retirar los grilletes o abrazaderas según se requiera.
  - 12.2.3.4.2. Realizar el nuevo armado de la retenida y colocar correctamente el aislador de tracción y nuevos grilletes en el cable.
  - 12.2.3.4.3. Realizar el correcto templado de las retenidas.
- 12.2.3.5. Efectuar el pintado y rotulado de estructuras, según aplique.
  - 12.2.3.5.1. Realizar moldes de números con material flexible.
  - 12.2.3.5.2. Pintar un cuadrado con pintura blanca como fondo y para cubrir números existentes en los postes.

12.2.3.5.3. Colocar los moldes con el número correspondiente a cada poste y aplicar pintura spray color negro.

### 12.3. INSPECCIONES FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC) o Supervisor Mantenimiento Planta (SP) de PETROPERÚ, la verificación de las líneas aéreas, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### 13. MANTENIMIENTO ANUAL DE INSTRUMENTACIÓN

De acuerdo al Plan Maestro de Mantenimiento **PMM**, dentro de la sección de **Instrumentación** tenemos las siguientes áreas:

**Tabla 4. Lista de Áreas correspondiente a la sección Instrumentación.**

ÁREA	DESCRIPCIÓN
<b>A</b>	Control de Motobombas
<b>B</b>	Sistema de Medición de Calidad de Crudo
<b>C</b>	Sistema de Alivio de Playa de Tanques
<b>E</b>	Sistema de recepción / despacho de diesel
<b>F</b>	Sistema de Medición embarque de crudo
<b>G</b>	Sistema de Bombeo de Agua
<b>I</b>	Sistema Contra Incendio de Playa de Tanques
<b>J</b>	Equipos Misceláneos
<b>K</b>	Sistema de medición nivel y temperatura de tanques
<b>L</b>	Sistema de bomba de transferencia
<b>M</b>	Sistema Scada
<b>N</b>	Sistema de Embarque de Crudo
<b>P</b>	Sistema de Generación
<b>R</b>	Remolcadores
<b>S</b>	Sistema de Acceso a buque
<b>T</b>	Sistema de Recuperación de Crudo
<b>Y</b>	Control Motogeneradores y Turbogeneradores

Distribuidas de forma específica para cada una de las Estaciones de Bombeo y el Terminal Bayóvar. Cada una de las áreas mencionadas, posee diferentes equipos, necesarios de acuerdo a su funcionamiento. Por tanto, en el presente numeral, se detalla el alcance para cada uno de dichos equipos, según aplique:

#### 13.1. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE MANÓMETROS (PI)

- 13.1.1. Cerrar la válvula de bloqueo y verificar el cierre hermético, retirar el manómetro para inspección y mantenimiento en Taller de Instrumentación.
- 13.1.2. Llevar manómetro al Taller de Instrumentación.
- 13.1.3. Efectuar limpieza exterior del instrumento.
- 13.1.4. Determinar el estado del instrumento de acuerdo aplicando presión (de acuerdo al rango) y contrastando los valores con un manómetro de prueba previamente calibrado y

certificado. Anotar valores. Si las lecturas coinciden, es preferible no desarmar el instrumento.

**13.1.5.** Desarmar el instrumento y efectuar limpieza de las partes internas (tubo bourdon, puntero, dial, excéntrica, engranajes, etc.). Reemplazar partes de ser necesario. Luego se deberá ensamblar el instrumento.

**13.1.6.** Con el Calibrador certificado de peso muerto y/o manómetro patrón, verificar la linealidad del instrumento a 0, 50 y 100 % de su rango de trabajo.

Calibrar instrumento. Ajuste el Zero y el Span. Si existiera un error mayor a +/- 5% del span, reemplazar el manómetro.

**13.1.7.** Pintar exteriormente el manómetro (para el caso de manómetros de caja metálica).

**13.1.8.** Reinstalar manómetro.

**13.1.9.** Efectuar mantenimiento a válvulas de bloqueo, realizar recorrido de vástago y lubricar. Cambiar empaques de gland.

**13.1.10.** Llenar el reporte de calibración e intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**. Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-22**).

### **13.2. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE VISOR DE NIVEL (LG)**

**13.2.1.** Cerrar las válvulas de bloqueo.

**13.2.2.** Drenar el producto que haya dentro del visor de nivel de acuerdo a la indicación del Supervisor de Instrumentación (SI) de PETROPERÚ.

**13.2.3.** Trasladar visor de nivel al Taller de Instrumentación.

**13.2.4.** Desarmar visor de nivel, efectuar la limpieza interna y externa del cuerpo y accesorios.

**13.2.5.** Pintar instrumento.

**13.2.6.** Reemplazar empaquetaduras de vaso de nivel.

**13.2.7.** Armar visor de nivel, realizar prueba hidrostática a presión de operación.

**13.2.8.** Efectuar el mantenimiento de válvulas de bloqueo y drenaje.

**13.2.9.** Montar y ajustar visor de nivel al equipo.

**13.2.10.** Coordinar con el supervisor la puesta en servicio del equipo y abrir las válvulas de bloqueo.

**13.2.11.** Llenar el reporte de calibración e intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**. Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-42**).

### **13.3. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DEL INDICADOR LOCAL DE TEMPERATURA (TI)**

**13.3.1.** Desmontar el indicador local de temperatura y llevarlo al Taller de Instrumentación.

**13.3.2.** Efectuar limpieza exterior del instrumento.

**13.3.3.** Determinar el estado del indicador local de temperatura (a temperatura ambiente, debe marcar el valor correspondiente). Sumergir el elemento sensor del termómetro en un baño de aceite caliente y contrastar los valores con un termómetro patrón previamente calibrado. Anotar valores.

Si el instrumento responde convenientemente en su rango de medición, es preferible no desarmar el instrumento.

**13.3.4.** Desarmar y realizar la limpieza de los mecanismos de medición, luego ensamblar el instrumento.

**13.3.5.** Sumergir el elemento sensor del instrumento en baño de aceite caliente, verificar la linealidad del instrumento, a temperaturas de 50 °F, 100 °F, 150 °F y 200 °F. Si existiera una desviación de +/- 5 °F reemplazar el indicador local de temperatura.

**13.3.6.** Pintar el Instrumento.

13.3.7. Instalar el instrumento.

13.3.8. Llenar el reporte de calibración e intervención. Ver **Apéndice 21**.

Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-85**).

#### **13.4. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE LA TERMOCUPLA (TE)**

13.4.1. Desconectar el suministro eléctrico en la cabeza del instrumento.

13.4.2. Desmontar termocupla.

13.4.3. Llevar termocupla al Taller de Instrumentación, desarmar el cabezal y el sensor, realizar limpieza interna y externa de borneras y bulbo. Luego armar la termocupla.

13.4.4. Sumergir el medidor digital en baño de aceite caliente y con el calibrador de Termocupla conectado en las borneras del instrumento, verificar la linealidad de la termocupla, a temperaturas de 50°F, 100°F, 150°F y 200°F. Si existiera una desviación de +/- 5 °F, reportar al Supervisor de Mantenimiento para efectuar su reemplazo.

13.4.5. Realizar la instalación de la termocupla en campo.

13.4.6. Conectar el suministro eléctrico en la cabeza del instrumento.

13.4.7. Realizar la limpieza de las partes externas de la termocupla en campo, conexiones y conduits hasta la caja de paso correspondiente. Pintar anticorrosivo y pintura de acabado.

13.4.8. Pintar cabezal.

13.4.9. Llenar el reporte de calibración e intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.

Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-82**).

#### **13.5. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE LOS TERMOPOZOS (TW)**

13.5.1. Retirar el termopozo para inspección y mantenimiento en talleres de instrumentación.

13.5.2. Efectuar limpieza interior y exterior del termopozo.

13.5.3. Detectar y eliminar picaduras causadas por efectos de corrosión y/o erosión. Rellenar con soldadura, en caso sea necesario.

13.5.4. Verificar que el termopozo no se encuentre deflexionado o doblado.

13.5.5. Enderezar en frío, en caso sea necesario.

13.5.6. Para el caso de termopozo revestidos con teflón, verificar que el revestimiento no se encuentre deteriorado.

13.5.7. Reemplazar en caso sea necesario.

13.5.8. Reinstalar termopozo.

13.5.9. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.

Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-84**).

#### **13.6. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE VÁLVULA DE CONTROL Y ACCESORIOS**

13.6.1. Verificar el cierre hermético de la válvula de bloqueo con el Operador de Planta.

13.6.2. Desconectar el suministro eléctrico y neumático de la válvula de control.

13.6.3. Retirar válvula de control y accesorios (Posicionador, solenoide, regulador de presión, etc.) y trasladar al taller de instrumentación para su inspección y mantenimiento correspondiente.

13.6.4. Realizar la limpieza de los pernos espárragos con ayuda de un solvente, limpiar con escobilla de alambre, lubricar y hacer recorrido de roscas.

Guardar pernos espárragos en forma adecuada para su posterior reinstalación. Reemplazar de ser necesario.

13.6.5. Efectuar el mantenimiento de válvulas de bloqueo.

- 13.6.6. Realizar limpieza exterior de la válvula. Retirar actuador y realizar la prueba de hermeticidad. De no haber hermeticidad proceder a retirar el resorte, desarmar platos y diafragma. Inspeccionar diafragma, tuercas y anillos de sello, reemplazar de ser necesario. Armar nuevamente el actuador y realizar prueba de hermeticidad.
- 13.6.7. Desarmar vástago y asiento. Limpiar y verificar sello entre ambos. Rectificar de ser necesario. Armar asiento y vástago. Asentar.
- 13.6.8. Armar válvula de control y probar hermeticidad.
- 13.6.9. Calibrar inicio del actuador.
- 13.6.10. Realizar mantenimiento al Posicionador, regulador de aire, tuberías neumáticas, conectores, manómetros indicadores, solenoides, etc. Reemplazar de ser necesario.
- 13.6.11. Calibrar válvula con Posicionador. Pintar de acuerdo al estándar.
- 13.6.12. Trasladar válvula a su lugar de operación y proceder a instalarla. Reemplazar empaquetaduras y aplicar formador de empaquetaduras de fraguado lento. Reinstalar pernos espárragos.
- 13.6.13. Conectar los sistemas eléctricos y neumático a la válvula de control y accesorios.
- 13.6.14. Realizar pruebas con la Sala de Control de apertura y cierre manual de la válvula.
- 13.6.15. Realizar limpieza mecánica y desengrase del conduit desde la válvula de control hasta su caja de paso, considerar una longitud promedio de 10 metros de tubería de  $\frac{3}{4}$ " Ø.
- 13.6.16. Pintar conduit desde la válvula de control hasta su caja de paso, considerar una longitud promedio de 10 metros de tubería de  $\frac{3}{4}$ " Ø.
- 13.6.17. Realizar limpieza y mantenimiento de borneras en caja de paso.
- 13.6.18. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**. Ver Estándar de Ingeniería (**S11-99-161**).

### 13.7. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS SOLENOIDE

- 13.7.1. Cerrar las válvulas de bloqueo de la válvula solenoide.
- 13.7.2. Desmontar la válvula solenoide.
- 13.7.3. Realizar pruebas de contacto en el taller, para verificar el estado de la bobina, alimentándola con energía.
- 13.7.4. Limpiar las partes internas y externas. Pintar.
- 13.7.5. Armar e instalar válvula solenoide.
- 13.7.6. Verificar su comportamiento, con pruebas On / Off (Desde la sala de control si fuera el caso).
- 13.7.7. Abrir las válvulas de bloqueo.
- 13.7.8. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**. Ver Estándar de Ingeniería (**S11-99-163**).

### 13.8. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO AL INTERRUPTOR DE PRESIÓN

- 13.8.1. Retirar el instrumento para inspección y mantenimiento en Talleres.
- 13.8.2. Efectuar limpieza exterior del instrumento, especialmente en la conexión al elemento sensor a fin de evitar se introduzcan cuerpos extraños que afecten la lectura.
- 13.8.3. Determinar el estado del instrumento: Aplicar presión (de acuerdo al rango) y verificar el accionamiento de los contactos.
- 13.8.4. Si los contactos accionan al valor deseado, es preferible no desarmar el instrumento.
- 13.8.5. Desarmar el instrumento teniendo cuidado de no dañar las piezas delicadas.
- 13.8.6. Para el caso de manómetros de contactos eléctricos, referirse al Estándar **S11-99-22**.

- 13.8.7. Efectuar limpieza de las partes: Elemento sensor: tubo Bourdon, fuelle o diagrama. Mecanismo interior: Excéntrica, engranajes y resortes. Microswitch o interruptor de mercurio: Contactos y terminales de cables. Escalas de ajuste y carcasa.
- 13.8.8. Reemplazar partes en caso necesario.
- 13.8.9. Calibrar el instrumento: Aplicar presión (según el rango) y verificar el accionamiento de los contactos al ajuste deseado. Anotar valores.
- 13.8.10. Pintar exteriormente en caso necesario.
- 13.8.11. Efectuar inspección de las líneas eléctricas.
- 13.8.12. Efectuar mantenimiento/reemplazo de la válvula de bloqueo y tubería de acceso al sensor del instrumento. Pintar.
- 13.8.13. Reinstalar el instrumento y verificar el accionamiento correcto de las alarmas y/o el sistema de control que es accionado por el interruptor de presión.
- 13.8.14. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.

Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-23**).

### **13.9. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO AL INTERRUPTOR DE NIVEL**

#### **TIPO FLOTADOR**

- 13.9.1. Retirar el instrumento para inspección y mantenimiento en talleres.
- 13.9.2. Efectuar limpieza del flotador y del tubo de guía.
- 13.9.3. Efectuar limpieza de los contactos y terminales de los microswitch.
- 13.9.4. Verificar el accionamiento de los contactos, desplazando manualmente el flotador a lo largo del tubo guía.
- 13.9.5. Efectuar inspección de las líneas eléctricas.
- 13.9.6. Reinstalar el instrumento y verificar el accionamiento de las alarmas y/o el sistema de control que accionado por el interruptor de nivel.
- 13.9.7. Pintar el instrumento.

#### **TIPO DESPLAZAMIENTO (MAGNETROLES)**

- 13.9.8. Retirar el instrumento para inspección y mantenimiento en Talleres.
- 13.9.9. Desarmar el instrumento y efectuar limpieza de las boyas y el alojamiento.
- 13.9.10. Efectuar limpieza del mecanismo que acciona los interruptores de mercurio.
- 13.9.11. Efectuar inspección de las líneas eléctricas. Reparar de ser necesario.
- 13.9.12. Inspeccionar el sistema de alarmas y/o el sistema de control que es accionado por el interruptor de nivel, en campo.
- 13.9.13. Efectuar mantenimiento a válvulas de bloqueo y drenaje.
- 13.9.14. Pintar el instrumento.
- 13.9.15. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.  
Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-43**).

### **13.10. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO AL INTERRUPTOR DE FLUJO**

- 13.10.1. Retirar el instrumento para inspección y mantenimiento en Talleres.
- 13.10.2. Desarmar el instrumento y efectuar limpieza del mecanismo interior.
- 13.10.3. Limpiar con varsol u otro solvente adecuado.
- 13.10.4. Efectuar limpieza de los contactos y terminales del microswitch.
- 13.10.5. Efectuar inspección de las líneas eléctricas.

**13.10.6.** Reinstalar el instrumento y verificar el accionamiento correcto de las alarmas y/o sistema de control que es accionado por el interruptor de flujo.

**13.10.7.** Pintar el instrumento.

**13.10.8.** Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.

Ver Estándar de Ingeniería **(SI1-99-63)**.

### **13.11. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO AL INTERRUPTOR DE TEMPERATURA**

**13.11.1.** Retirar el instrumento para inspección y mantenimiento en talleres.

**13.11.2.** Efectuar limpieza exterior del instrumento y verificar el accionamiento de los contactos eléctricos al ajuste deseado, para lo cual se debe calentar el elemento sensor en un baño de aceite cuya temperatura es controlada con un termómetro patrón previamente calibrado. Anotar valores.

**13.11.3.** Si el instrumento responde correctamente, es preferible no desarmar el instrumento.

**13.11.4.** Desarmar el instrumento para inspección y limpieza del mecanismo de acuerdo a instrucciones del fabricante.

**13.11.5.** Efectuar inspección de líneas eléctricas. Reparar de ser necesario.

**13.11.6.** Reinstalar el instrumento y verificar el accionamiento correcto de las alarmas y/o el sistema de control que es accionado por el interruptor de temperatura.

**13.11.7.** Pintar el instrumento.

**13.11.8.** Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.

Ver Estándar de Ingeniería **(SI1-99-86)**.

### **13.12. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO A LOS DETECTORES DE LLAMA Y SCANNER**

**13.12.1.** Bloquear las líneas de gas y energía eléctrica piloto del quemador y scanner.

**13.12.2.** Retirar quemador para el mantenimiento en taller. retirar Scanner.

**13.12.3.** Desarmar partes del quemador. Verificar estado de aislamientos cerámicos y electrodo. Verificar estado del sensor de llama. Efectuar limpieza y armado del piloto. Pintar de ser necesario. Probar el piloto en talleres.

**13.12.4.** Tomar aislamiento del ignitor y del electrodo de encendido.

**13.12.5.** Realizar limpieza al scanner, verificar detectores. Probar en talleres.

**13.12.6.** Reinstalar piloto y scanner y conectar líneas eléctricas y de gas.

**13.12.7.** Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.

### **13.13. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO A LOS TRANSMISORES – INDICADOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL**

**13.13.1.** Cerrar todas las válvulas del manifold.

**13.13.2.** Abrir tornillos de drenaje del transmisor hasta drenar el líquido del sello del cuerpo del transmisor.

**13.13.3.** Destapar cubierta de transmisor y desconectar los dos terminales de señal.

**13.13.4.** Retirar el transmisor con soporte incluido y trasladar al taller de instrumento.

**13.13.5.** Desmontar el cuerpo del instrumento y realizar la limpieza interna y externa.

**13.13.6.** Armar el cuerpo del instrumento y reemplazar el kit de empaques completo.

**13.13.7.** Con el calibrador certificado de presión, verificar la configuración del instrumento a 0, 50 y 100 % de su rango de trabajo.

**13.13.8.** Pintar transmisor.

**13.13.9.** Realizar limpieza mecánica y desengrase del conduit, desde el transmisor hasta su caja de paso.

- 
- 13.13.10. Pintar conduit desde el transmisor hasta su caja de paso.
  - 13.13.11. Realizar limpieza y mantenimiento de borneras en caja de paso.
  - 13.13.12. Realizar el montaje del transmisor. Verificar que el transmisor tenga los tornillos de drenaje colocados.
  - 13.13.13. Conectar los dos terminales de señal de campo.
  - 13.13.14. Retirar los tapones de las conexiones de llenado del líquido del sello.
  - 13.13.15. Abrir todas las válvulas del manifold de tres válvulas.
  - 13.13.16. Rellenar las conexiones del líquido del sello y colocar sus respectivos tapones. Utilizar los tornillos de venteo para eliminar toda presencia de aire.
  - 13.13.17. Verificar la lectura de cero en el transmisor.
  - 13.13.18. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.
- 13.14. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO A LOS TRANSMISORES – INDICADOR DE PRESIÓN MANOMÉTRICA Y ABSOLUTA**
- 13.14.1. Cerrar la válvula del transmisor.
  - 13.14.2. Abrir el tornillo de drenaje del transmisor hasta drenar el líquido del sello del cuerpo del transmisor.
  - 13.14.3. Destapar cubierta de transmisor y desconectar los dos terminales de señal.
  - 13.14.4. Retirar el transmisor con soporte incluido y trasladar al taller de instrumentos.
  - 13.14.5. Desmontar el cuerpo del instrumento y realizar la limpieza interna y externa.
  - 13.14.6. Armar el cuerpo del instrumento y reemplazar el kit de empaques completo.
  - 13.14.7. Con el calibrador certificado de presión, verificar la configuración del instrumento a 0, 50 y 100 % de su rango de trabajo.
  - 13.14.8. Pintar transmisor.
  - 13.14.9. Realizar limpieza mecánica y desengrase del conduit desde el transmisor hasta su caja de paso.
  - 13.14.10. Pintar conduit desde el transmisor hasta su caja de paso.
  - 13.14.11. Realizar limpieza y mantenimiento de borneras en caja de paso.
  - 13.14.12. Realizar el montaje del transmisor. Verificar que el transmisor tenga el tornillo de drenaje colocado.
  - 13.14.13. Conectar los dos terminales de señal de campo.
  - 13.14.14. Retirar el tapón de la conexión de llenado del líquido del sello.
  - 13.14.15. Abrir la válvula del transmisor.
  - 13.14.16. Rellenar el tubo del tanque de sello al transmisor con líquido y coloque su respectivo tapón.
  - 13.14.17. Utilizar el tornillo de venteo para eliminar toda presencia de aire.
  - 13.14.18. Verificar la lectura de cero en el transmisor.
  - 13.14.19. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.
- 13.15. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE CONTÓMETROS, TOTALIZADORES E INTEGRADOS NEUMÁTICOS Y/O ELECTRÓNICOS**
- 13.15.1. Coordinar con el Supervisor de Mantenimiento Planta el retiro del contómetro del panel o campo. Tomar nota del valor que registra en ese momento.
  - 13.15.2. Proceder a desconectar las líneas eléctricas o la conexión neumática.
  - 13.15.3. Trasladar al taller de instrumentación.
-

- 
- 13.15.4. Desmontar el cuerpo del instrumento y realizar la limpieza interna y externa.
  - 13.15.5. Limpiar terminales, conexiones y/o sopletear líneas neumáticas.
  - 13.15.6. Verificar empalmes, cables, terminales y/o engranajes, paletas, rodamientos, carcazas, turbina, lubricación, tuberías neumáticas. Limpiar y reemplazar partes en mal estado de ser necesario.
  - 13.15.7. Armar el cuerpo del instrumento y probar con el calibrador certificado.
  - 13.15.8. Pintar transmisor de ser necesario.
  - 13.15.9. Reinstalar instrumento, verificar la lectura y anotar para el registro de inicio.
  - 13.15.10. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.
- 13.16. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DEL CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE (PLC)**
- 13.16.1. Coordinar con el supervisor instrumentación las actividades a ejecutarse.
  - 13.16.2. Proceder a Desenergizar el PLC.
  - 13.16.3. Desmontar el cuerpo del equipo y realizar la limpieza interna y externa con aspiradora industrial.
  - 13.16.4. Limpiar terminales y conexiones con un limpiador de contactos en spray. Verificar estado de terminales y pernos. Reemplazar pernos de ser necesario.
  - 13.16.5. Verificar empalmes, cables, terminales, borneras, etc.
  - 13.16.6. Verificar ajuste de pernos con terminales.
  - 13.16.7. Verificar estado de la pila del CPU. Inspeccionar estado de la fuente de energía.
  - 13.16.8. Armar el PLC y verificar el aseguramiento al rack. Energizar y verificar funcionamiento.
  - 13.16.9. Llenar reporte de intervención del instrumento. Ver **Apéndice 21**.
- 13.17. EJECUTAR LA INSPECCIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS DE INSTRUMENTOS**
- 13.17.1. Desconectar la tensión eléctrica del circuito a inspeccionarse.
  - 13.17.2. Verificar el buen estado del revestimiento de los cables, especialmente en la acometida al instrumento. Colocar cinta aislante en caso de deterioro.
  - 13.17.3. Verificar continuidad de los cables eléctricos.
  - 13.17.4. Verificar que la resistencia de aislamiento de los cables sea mayor de 10 MΩ.
  - 13.17.5. Instalar terminales adecuados en el extremo de los cables.
  - 13.17.6. Numerar los cables o colocar tarjetas de identificación en los extremos de cada cable.
  - 13.17.7. Efectuar limpieza de la regleta de la caja de conexiones.
  - 13.17.8. Conectar los cables dándole el ajuste conveniente.
  - 13.17.9. Verificar manualmente el accionamiento correcto del instrumento.
  - 13.17.10. Hermetizar la acometida a los instrumentos y a la caja de conexiones. Instalar cable-gland adecuado.
  - 13.17.11. Verificar el buen estado de los sellos en las tuberías conduit.
  - 13.17.12. Proteger los cables en todo su recorrido contra daños por golpes mecánicos. Ver Estándar de Ingeniería (**S11-99-201**).
- 13.18. EJECUTAR LA INSPECCIÓN DE CABLES DE CONTROL**
- 13.18.1. Inspeccionar en las cajas de paso, que el cable no presente interrupciones con empalmes en su recorrido.
  - 13.18.2. Verificar la continuidad del cable, para prevenir posibles roturas en algún punto de su recorrido.
-

**13.18.3.** Inspeccionar el estado del cable detectando posibles deterioros de la pantalla por filtraciones de agua y/o gases corrosivos.

**13.18.4.** Inspeccionar la conexión de la pantalla del cable en solo punto de su recorrido.

**13.18.5.** Verificar que el cable de control apantallado, esté separado de los cables eléctricos de potencia.

**13.18.6.** Verificar que las tapas de los conduits estén cerradas completando por lo menos 7 hilos, esto asegurará el sellado requerido.

Ver Estándar de Ingeniería (**SI1-99-202**).

**NOTA:** Para los demás equipos adjuntos en lista presentada en el **Apéndice 18** y que no hayan sido mencionados en los ítems desde el **13.1** hasta el **13.18**, se les efectuará el mantenimiento preventivo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y a las indicaciones del Supervisor de Instrumentación de PETROPERÚ. El CONTRATISTA tendrá que elaborar los procedimientos faltantes.

### PRUEBAS FINALES

El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (II, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico de Instrumentación (TI) o el Supervisor de Instrumentación (SI) de PETROPERÚ, la verificación del funcionamiento de cada uno de los equipos adjuntos en el **numeral 13** de la sección I del presente apéndice después de cada intervención de mantenimiento y su coherencia con el registro de mantenimiento correspondiente.

Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

## II. LEVANTAR LAS OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES A LOS DIFERENTES EQUIPOS E INSTALACIONES DE ACUERDO A LOS INFORMES ELABORADOS POR LA JEFATURA INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD (JICO) DE PETROPERÚ Y A LOS AVISOS DE AVERÍA OBTENIDOS DEL ERP SAP MÓDULO PM

### 1. EJECUTAR TRABAJOS PRELIMINARES

1.1. Recepcionar los **Informes emitidos por la Jefatura Integridad y Confiabilidad (JICO) de PETROPERÚ y el Cuadro de Distribución de Avisos obtenidos del ERP SAP PM.**

1.2. Elaborar un plan de trabajo por cada estación incluyendo un cronograma de ejecución de actividades (diagrama de Gantt) especificando cada equipo al que se le van a ejecutar los trabajos con el fin de levantar las observaciones o implementar las recomendaciones adjuntas en los informes antes mencionados.

### 2. EJECUTAR TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

2.1. Realizar los trabajos de mantenimiento de acuerdo a los planes de trabajo previamente elaborados, en coordinación directa con el Supervisor de Mantenimiento Planta (SP), Supervisor Instrumentación (SI) o Supervisor de Mantenimiento Predictivo no Rotativo (SP-NR) de PETROPERÚ.

2.2. Llenar el reporte adjunto en el **Apéndice 21** por cada equipo intervenido.

### 3. PRUEBAS FINALES

3.1. El Ingeniero Residente (IR) o Supervisor (SU, II, SH) del CONTRATISTA coordinará con el Técnico (TC, TI) o Supervisor (SP, SI) de PETROPERÚ, la verificación del estado de cada uno de los equipos o instalaciones después de la intervención, además de su coherencia con los registros de mantenimiento.

3.2. Durante la ejecución de las pruebas estará presente el Operador o Supervisor de la Estación correspondiente, quienes deberán firmar el registro de mantenimiento en señal de conformidad de la recepción.

### III. EJECUTAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO CORRESPONDIENTE A LAS FALLAS ALEATORIAS QUE PUEDAN SURGIR EN LOS DIFERENTES EQUIPOS E INSTALACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ADJUNTAS EN EL PLAN MAESTRO DE MANTENIMIENTO, SECCIÓN PLANTAS E INSTRUMENTACIÓN

En esta sección se tiene el mantenimiento que debe ejecutarse de manera forzosa, cuando ocurre una falla, pues impone la necesidad de reparar el equipo o instalación para que este continúe en funcionamiento de acuerdo a los niveles de desempeño definidos por el área de operaciones de PETROPERÚ.

En este sentido, este tipo de mantenimiento implica que la reparación se lleve a cabo con la mayor rapidez posible de manera que se eviten daños sobre la seguridad, salud en el trabajo y el ambiente, así como pérdidas económicas para PETROPERÚ o terceros.

### IV. EJECUTAR LOS TRABAJOS DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA DE ACUERDO AL PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA ESTABLECIDO A PARTIR DE LOS INFORMES DE MONITOREO E INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA DE LAS ESTACIONES DEL ONP, ORN Y TERMINAL BAYÓVAR EMITIDOS POR EL ÁREA DE INTEGRIDAD

#### 1. EJECUTAR TRABAJOS PRELIMINARES

- 1.1. Recepcionar los *Informes de Monitoreo e Inspección del Sistema de Protección Catódica por Corriente Impresa de las Estaciones del ONP, ORN y Terminal Bayóvar*. Ver Tabla 5.

Tabla 5. Lista de Informes de Monitoreo e Inspección de Protección Catódica.

ÍTEM	CORRELATIVO	TÍTULO DEL INFORME
1	NG-SPC-INSPC-CI-N°214-01-18-Rev-C	Informe Final de Estación Andoas
2	NG-SPC-INSPC-CI-N°211-12-17- Rev-B	Informe Final de Estación Morona
3	NG-SPC-INSPC-CI-N°209-01-18-Rev-C	Informe Final de Estación 1
4	NG-SPC-INSPC-CI-N°208-12-17-Rev-C	Informe Final de Estación 5
5	NG-SPC-INSPC-CI-N°211-01-18-Rev-C	Informe Final de Estación 6
6	NG-SPC-INSPC-CI-N°207-12-17-Rev-B	Informe Final de Estación 7
7	NG-SPC-INSPC-CI-N°206-12-17-Rev-C	Informe Final de Estación 8
8	NG-SPC-INSPC-CI-N°205-12-17-REV-C	Informe Final de Estación 9
9	NG-SPC-INSPC-CI-N°213-12-17-Rev-B	Informe Final del Muelle del Terminal Bayóvar
10	NG-SPC-INSPC-CI-N°207-12-17-Rev-C	Informe Final Terminal Bayóvar – Zona Industrial

- 1.2. Elaborar un plan de trabajo por cada estación incluyendo un cronograma de ejecución de actividades (diagrama de Gantt) especificando cada equipo al que se le van a ejecutar los trabajos con el fin de levantar las observaciones o implementar las recomendaciones adjuntas en los informes antes mencionados.
- 1.3. Elaborar los procedimientos de trabajo y perfiles de seguridad correspondientes a cada una de las actividades que se desplieguen de los planes de trabajos ya mencionados. Tomar en cuenta el contexto operacional de los equipos, así como las recomendaciones de los fabricantes, especificaciones técnicas y normas internacionales según aplique. No olvidar las Normas Básicas de Seguridad y de Protección Ambiental indicadas en el manual (M.SEG-CO-PR), en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (REGA1-021) y en las normas de seguridad específicas para el tipo de trabajo.
- 1.4. Elaborar los protocolos de pruebas para cada una de las clases de los equipos incluidos dentro de los planes de trabajo previamente elaborados.

## 2. EJECUTAR TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

2.1. Realizar los trabajos de mantenimiento de acuerdo a los planes de trabajo y a los procedimientos previamente elaborados, en coordinación directa con el Supervisor de Mantenimiento Predictivo No Rotativo (SP-NR) de UMES.

2.2. Llenar el reporte adjunto en el **Apéndice 21** por cada equipo intervenido.

## 3. PRUEBAS FINALES

3.1. Las pruebas serán realizadas de acuerdo a los protocolos debidamente aprobados por el Administrador del Servicio (SS), en presencia del Ingeniero de Corrosión (IC), el Supervisor de Mantenimiento Predictivo No Rotativo (SP-NR) será el encargado de aceptar o rechazar el equipo intervenido de acuerdo a los resultados obtenidos tras las pruebas.

3.2. El Personal del CONTRATISTA tendrá que efectuar las medidas correctivas tantas veces como sea necesario hasta que el equipo intervenido pase las pruebas de forma satisfactoria.

## V. REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE ACUERDO A LOS INFORMES EMITIDOS POR EL GRUPO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO – UMES DE PETROPERÚ DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ADJUNTAS EN EL PLAN MAESTRO DE MANTENIMIENTO, SECCIÓN PLANTAS E INSTRUMENTACIÓN

### 1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. Se considera dentro de esta partida tuberías, pilotes, soportes, vigas, boyas, tanques que requieran mantenimiento de acuerdo a los Informes generados por el Grupo de Mantenimiento Predictivo – No Rotativo de UMES durante la ejecución de las actividades adjuntas en el Plan Maestro de Mantenimiento, Sección Plantas e Instrumentación. El responsable directo de la ejecución de estos trabajos será el Ingeniero de Corrosión (IC), el mismo que trabajará conjuntamente con (01) Arenador – Pintor y un (01) Ayudante. Además, es preciso mencionar que, los trabajos de arenado y pintado, correspondientes a las estructuras metálicas serán ejecutados en el sitio, solo en caso que el arenado afecte a los equipos adyacentes, las estructuras serán desmontadas y trasladadas a una zona dentro de la estación indicada por PETROPERÚ para realizar las labores de arenado. En caso no puedan ser desmontadas se tendrá que utilizar otro método de preparación de superficie manual mecánica con herramientas de poder, rasquetas, escobillas, lijas, etc.

Solo los equipos y accesorios para realizar el arenado serán suministrados por PETROPERÚ, el CONTRATISTA deberá complementar estos equipos con los detallados en el **Apéndice 20**.

1.2. El CONTRATISTA proporcionará un (01) equipo airless con sus accesorios correspondientes (mangueras, boquilla, filtro, etc.) de acuerdo al siguiente detalle:

Bomba ..... 45:1  
Presión ..... 3000 - 3800 psi  
Manguera ..... 1/4" (6.35 mm) ID  
Boquilla ..... .017" - .023" (0.432 - 0.584 mm)  
Filtro ..... malla 60  
Dilución ..... la que se necesite según recomendación del fabricante.

1.3. Los sistemas de pintado recomendados son los especificados en las **tablas 6, 7, 8, 9, 10 y 11**.

**Tabla 6. Sistema de Pintado de las tuberías aéreas.**

Capa	Tipo de pintura	EPS
1era	Primer Zinc orgánico anticorrosivo	4 mils.
2da	Epoxi autoimprimante HS (incluye cordoneo)	10 mils.
3era	Poliuretano acrílico alifático	2 mils.

**Tabla 7. Sistema de Pintado Interior de Estructuras (\*).**

Capa	Tipo de pintura	EPS
1era	Primer Zinc Inorgánico anticorrosivo	4
2da	Epoxi autoimprimante HS (incluye cordoneo)	10 mils

(\*) De requerirse un sistema de pintado especial se solicitará al CONTRATISTA.

**Tabla 8. Sistema de Tuberías o Estructuras enterradas o sumergidas (\*\*).**

Capa	Tipo de pintura	EPS
1era	Epoxi autoimprimante HS	6
2da	Epoxi autoimprimante HS (incluye cordoneo)	10 mils
3era	Sólo Zona Aérea: Poliuretano Acrílico Alifático.	2 mils

(\*\*) De requerirse un sistema de pintado especial se solicitará al CONTRATISTA. Se puede utilizar epoxi amina cicloalifática UHS para capas 1 y 2.

**Tabla 9. Sistema de Pintado de los Pilotes guías y de dolphins.**

Capa	Tipo de pintura	EPS
1era	Epoxi autoimprimante HS	6 mils.
2da	Epoxi autoimprimante HS (incluye cordoneo)	10 mils.
3era	Sólo Zona Aérea: Poliuretano Acrílico Alifático.	2 mils.

**Tabla 10. Sistema de Pintado de las Estructuras aéreas (tuberías estructurales, soportes y accesorios).**

Capa	Tipo de pintura	EPS
1era	Primer Zinc Inorgánico anticorrosivo	4 mils.
2da	Epoxi autoimprimante HS (incluye cordoneo)	10 mils.
3era	Poliuretano Acrílico Alifático.	2 mils.

**Tabla 11. Sistema de Pintado de pasamanos o estructuras galvanizadas.**

Capa	Tipo de pintura	EPS
1era	Imprimante epoxy Isocianato para acero galvanizado.	1 mils.
2da	Poliuretano Acrílico Alifático.	2 mils.

**Nota:** En caso sea necesario el diseño de otro sistema de recubrimiento a través de pintura, se utilizarán los criterios de la **Norma ISO 12944:2018**.

1.4. El aprovisionamiento de consumibles para esta partida será bajo el sistema de costos reembolsables.

## 2. EJECUTAR TRABAJOS PREMILINARES

2.1. Recepcionar los **Informes emitidos por el Grupo de Mantenimiento Predictivo No Rotativos UMES de PETROPERÚ**.

2.2. Elaborar un plan de trabajo por cada estación incluyendo un cronograma de ejecución de actividades (diagrama de Gantt) especificando cada equipo o instalación al que se le van a ejecutar los trabajos con el fin de levantar las observaciones o implementar las recomendaciones adjuntas en los informes antes mencionados.

2.3. Elaborar los procedimientos de trabajo y perfiles de seguridad correspondientes a cada una de las actividades que se desplieguen de los planes de trabajos ya mencionados. Tomar en cuenta el contexto operacional de los equipos e instalaciones, así como las recomendaciones de los fabricantes, especificaciones técnicas y normas internacionales según aplique. No olvidar las Normas Básicas de Seguridad y de Protección Ambiental indicadas en el manual (M.SEG-CO-PR), en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (REGA1-021) y en las normas de seguridad específicas para el tipo de trabajo.

2.4. Elaborar los protocolos de pruebas para cada una de las clases de los equipos incluidos dentro de los planes de trabajo previamente elaborados.

## 3. EJECUTAR TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

3.1. Realizar los trabajos de mantenimiento de acuerdo a los planes de trabajo y a los procedimientos previamente elaborados, en coordinación directa con el Supervisor de Mantenimiento Predictivo No Rotativo (SP-NR) de UMES.

3.2. Llenar el reporte adjunto en el **Apéndice 21** por cada equipo o instalación intervenida.

## 4. PRUEBAS FINALES

4.1. Las pruebas serán realizadas de acuerdo a los protocolos debidamente aprobados por el Administrador del Servicio (SS), en presencia del Ingeniero de Corrosión (IC), el Supervisor de Mantenimiento Predictivo no Rotativo (SP-NR) de PETROPERÚ será el encargado de aceptar o rechazar el equipo intervenido de acuerdo a los resultados obtenidos tras las pruebas. El Personal del CONTRATISTA tendrá que efectuar las medidas correctivas tantas veces como sea necesario hasta que el equipo intervenido pase las pruebas de forma satisfactoria.

## VI. REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA PLANTA DE VENTAS EL MILAGRO (PVEM) DE ACUERDO A SU PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

Actualmente, la ejecución del mantenimiento de la Planta de Ventas el Milagro (PVEM) se encuentra bajo la responsabilidad de la cía. TECNOMINDATA S.A.C., quien al término de su servicio presentará un Informe Técnico Final de donde se tomarán las recomendaciones expuestas para complementarlas con los Informes de la Jefatura Integridad y Confiabilidad (JICO) y las recomendaciones de los fabricantes de los equipos para la ejecución del Plan de Mantenimiento de la Planta de Ventas el Milagro (PVEM) presentado a OSINERGMIN, teniéndose como alcance los equipos e instalaciones detallados en el **Apéndice 19** de las presentes condiciones técnicas.

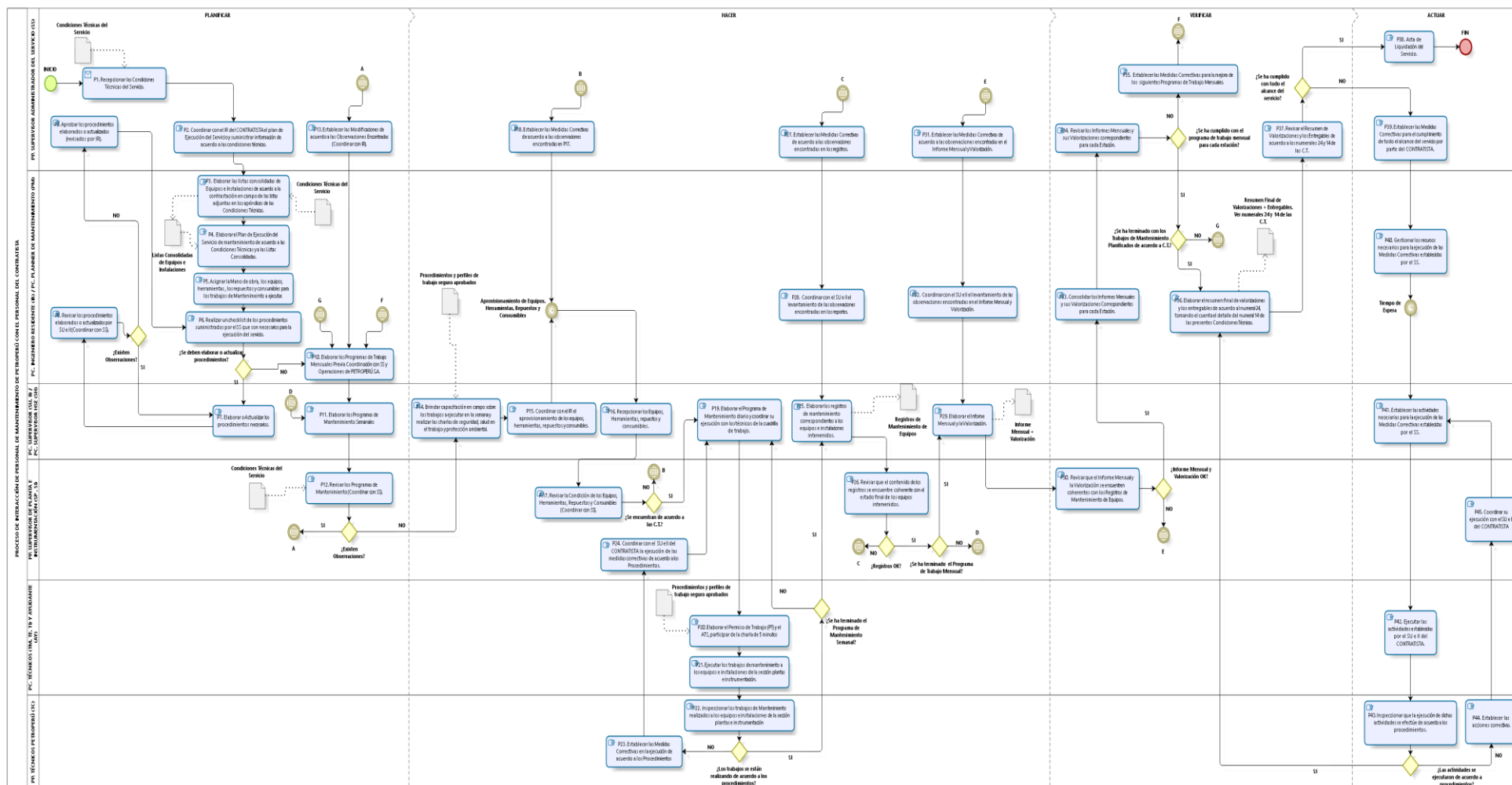
**El mencionado Plan de Mantenimiento será entregado al inicio del mismo, por el Administrador del Servicio (SS).**

---

**VII. ACTUALIZAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE ESTACIONES MANO4-033 DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN DE LOS NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y PERFILES DE SEGURIDAD ELABORADOS, REVISADOS Y APROBADOS DURANTE EL DESARROLLO DEL SERVICIO**

Durante la ejecución del servicio el CONTRATISTA documentará todas las actividades de mantenimiento correspondientes a los equipos e instalaciones, con el fin de mantener actualizado el **Manual de Mantenimiento Estaciones (MANO4-033)**, por lo que, el CONTRATISTA tendrá que incluir los nuevos procedimientos, recomendaciones del fabricante, especificaciones técnicas, etc. PETROPERÚ proporcionará la última versión del Manual de Mantenimiento Estaciones como base para su actualización. **La nueva versión del manual deberá incluir la actualización de los planos en autocad, de las diferentes instalaciones y facilidades de las Estaciones del ONP y Terminal Bayóvar.**

## DIAGRAMA DE FLUJO DE INTERACCIÓN PERSONAL DEL CONTRATISTA – PERSONAL DE PETROPERÚ





**APÉNDICE 3A**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

Lugar,      de                      de 2023

Señores  
**Petróleos del Perú S.A. - PETROPERU S.A.**  
**Gerencia Corporativa Exploración, Producción y Oleoducto**  
**Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima**

Referencia:      **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE PLANTA E INSTRUMENTACIÓN DE LAS ESTACIONES DEL ONP Y PLANTA DE VENTAS EL MILAGRO (PVEM)”**

Estimados Señores:

Nuestra propuesta económica asciende a la cantidad de S/ ..... incluido el IGV (..... con .../100 Soles). Este monto además incluye todos los seguros, suministro de repuestos y consumibles, insumos, equipos y herramientas, implementos, transporte, utilidad, gastos generales, costos laborales que asume como contratista, conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda incidir sobre el costo del servicio; bajo el Sistema Mixto: Precios Unitarios con Costos Reembolsables, según detalle adjunto en el **Apéndice 4**.

**(Nombre/ Razón Social)**

**Ruc / DNI**

**Firma del Representante Legal**

**APÉNDICE 3B****DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS**

Lugar, de de 2023

Señores

**Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.  
Gerencia Corporativa Exploración, Producción y Oleoducto  
Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima****Presente.-****Referencia: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE PLANTA E INSTRUMENTACIÓN DE LAS ESTACIONES DEL ONP Y PLANTA DE VENTAS EL MILAGRO (PVEM)"**

(Razón Social o Nombre del Postor), con R.U.C. N° ....., con domicilio legal en ....., teléfono....., correo electrónico....., debidamente representada por su ....., Sr. ...., identificado con D.N.I N° ....., según Poder inscrito en la Partida N°....., del Registro de Personas Jurídicas de....., declaramos bajo juramento que cumplimos con los requerimientos técnicos mínimos señalados en el numeral 8 de las Condiciones Técnicas N° GCEO-1860-2022, los cuales serán acreditados a solicitud de PETROPERÚ, según lo indicado en este numeral.

**(Nombre/ Razón Social)****Ruc / DNI****Firma del Representante Legal**

## APÉNDICE 4

### DETALLE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Lugar, de de 2023

Señores

**Petróleos del Perú S.A. - PETROPERU S.A.**  
**Gerencia Corporativa Exploración, Producción y Oleoducto**  
**Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima**

Referencia: **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE PLANTA E INSTRUMENTACIÓN DE LAS ESTACIONES DEL ONP Y PLANTA DE VENTAS EL MILAGRO (PVEM)”**

#### 1. COSTO DIRECTO DEL SERVICIO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL
1.01	<b>Movilización / Desmovilización:</b> Incluye traslado de facilidades (andamios), equipos, herramientas, repuestos, consumibles, EPP's y mobiliarios hasta las instalaciones de PETROPERÚ, tomar en cuenta el literal <b>b)</b> del numeral 18.	GLB	1		
1.02	<b>Traslado de personal asignado como Soporte de la Unidad Operativa Bayóvar:</b> desde la ubicación designada por el CONTRATISTA hasta las instalaciones del Terminal Bayóvar del ONP o viceversa.	EA	24		
1.03	<b>Traslado de personal asignado como Relevo 1 (Terminal Bayóvar – Estaciones 8 y 9):</b> desde el Terminal Bayóvar hasta la Estación 8 o Estación 9 (dependiendo de donde se encuentre la cuadrilla de trabajo) o viceversa.	EA	24		
1.04	<b>Traslado de personal asignado como Soporte a las Estaciones 8 y 9 – Unidad Operativa Occidente:</b> desde la ubicación designada por el CONTRATISTA hasta las Instalaciones de las Estaciones 8 o 9 del ONP (dependiendo de donde esté la cuadrilla de trabajo) o viceversa.	EA	24		
1.05	<b>Traslado de personal asignado como Soporte a las Estaciones 7, PVEM y 6 – Unidad Operativa Occidente:</b> desde la ubicación designada por el CONTRATISTA hasta las Instalaciones de las Estaciones 7 o 6 del ONP (dependiendo de donde esté la cuadrilla de trabajo) o viceversa.	EA	24		
1.06	<b>Traslado de personal asignado como Relevo 2 (Estaciones 7, PVEM, 6 – Estaciones 5, Morona):</b> desde la Estación 7 o 6 (dependiendo de donde se encuentre la cuadrilla de trabajo) hasta la Estación 5 o viceversa, tomar en cuenta el literal <b>b)</b> del numeral 18.	EA	24		
1.07	<b>Traslado de personal asignado como Soporte a las Estaciones 5 y Morona – Unidad Operativa Oriente:</b> desde la ubicación designada por el CONTRATISTA hasta las Instalaciones de la Estación 5 o viceversa, tomar en cuenta el literal <b>b)</b> del numeral 18.	EA	24		
1.08	<b>Traslado de personal asignado como Soporte a la Estación 1 – Unidad Operativa Oriente:</b> desde la ubicación designada por el CONTRATISTA hasta las Instalaciones de la Estación 1 o viceversa.	EA	24		
1.09	<b>Traslado de personal asignado como Relevo 3 (Estación 1 – Estación Andoas):</b> desde la Estación 1 hasta la Estación Andoas o viceversa.	EA	24		
1.10	<b>Traslado de personal asignado como Soporte a la Estación Andoas – Unidad Operativa Oriente:</b> desde la ubicación designada por el CONTRATISTA hasta las Instalaciones de la Estación Andoas o viceversa.	EA	24		
1.11	<b>Soporte de Mantenimiento de acuerdo a los ítems I, II, III del numeral 2 - Unidad Operativa Bayóvar.</b>	SU	( % )	DÍA	720
		TM	( % )		
		TE	( % )		
		AY	( % )		
1.12	<b>Soporte de Mantenimiento de acuerdo a los ítems I, II, III, VI del numeral 2 – Estación 8 y 9 – Unidad Operativa Occidente.</b>	SU	( % )	DÍA	720
		TM	( % )		
		TE	( % )		
		AY	( % )		
1.13	<b>Soporte de Mantenimiento de acuerdo a los ítems I, II, III, VI del numeral 2 – Estación 6, 7 y PVEM – Unidad Operativa Occidente.</b>	SU	( % )	DÍA	720
		TM	( % )		
		TE	( % )		
		AY	( % )		

1. COSTO DIRECTO DEL SERVICIO							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL
1.14	Soporte de Mantenimiento de acuerdo a los ítems I, II, III del numeral 2 – Estación 5 y Morona – Unidad Operativa Oriente.	SU	( %)	DÍA	720		
		TM	( %)				
		TE	( %)				
		AY	( %)				
1.15	Soporte de Mantenimiento de acuerdo a los ítems I, II, III del numeral 2 – Estación 1 – Unidad Operativa Oriente.	SU	( %)	DÍA	720		
		TM	( %)				
		TE	( %)				
		AY	( %)				
1.16	Soporte de Mantenimiento de acuerdo a los ítems I, II, III del numeral 2 – Estación Andoas – Unidad Operativa Oriente.	SU	( %)	DÍA	720		
		TM	( %)				
		TE	( %)				
		AY	( %)				
1.17	Soporte de Mantenimiento para el Sistema de Protección Catódica y Estructuras Metálicas de acuerdo a los ítems IV y V del numeral 2.	IC	( %)	DÍA	720		
		TE	( %)				
		AP	( %)				
		AY	( %)				
1.18	Dirección técnica especializada para las actividades especificadas en los ítems I, II, III, IV, V y VI del numeral 2 – Unidades Operativas Bayóvar, Occidente y Oriente.	IR	( %)	DÍA	720		
		PM	( %)				
		SH	( %)				
1.19	Soporte de Mantenimiento de Instrumentación de acuerdo a los ítems I, II, III, VI del numeral 2 – Unidades Operativas Bayóvar, Occidente y Oriente.	II	( %)	DÍA	720		
		TI-BY	( %)				
		TI1-OC	( %)				
		TI2-OC	( %)				
		TI1-OR	( %)				
		TI2-OR	( %)				
		TI3-OR	( %)				
1.20	Chofer – Operador (CO) debidamente calificado y que cuente con su “Certificación de Operador de Grúa” vigente y acreditada por una empresa especializada, ver literal d) del numeral 18.			DÍA	720		
1.21	Actualización del Manual de Mantenimiento Estaciones de acuerdo al ítem VII del numeral 2.			GLB	1		
1.22	Alquiler de Equipos y Herramientas. Ver Apéndice 20.			DÍA	720		
1.23	Alquiler de Camionetas tipo Pick-up doble cabina 4 x 4 con motor diesel con antigüedad no mayor a 5 años de acuerdo al literal x) del numeral 17.1 de las Condiciones Técnicas.	CANT. CAMIO NETAS	( )	DÍA	720		
1.24	Mantenimiento Anual de Líneas Aéreas para el Terminal Bayóvar. Ver Apéndice 14.			EA	2		
1.25	Mantenimiento Anual de Líneas Aéreas para la Estación 9. Ver Apéndice 14.			EA	2		
1.26	Mantenimiento Anual de Líneas Aéreas para la Estación 8. Ver Apéndice 14.			EA	2		
1.27	Mantenimiento Anual de Líneas Aéreas para la Estación 7. Ver Apéndice 14.			EA	2		
1.28	Implementos de Seguridad (EPPs) y requisitos de acuerdo al numeral 20 de las Condiciones Técnicas.			GLB	1		
COSTO DIRECTO DEL SERVICIO							
Gastos Generales:						( %)	
Utilidades:						( %)	
SUB TOTAL SIN I.G.V. (I)							

2. COSTO DIRECTO DEL APROVISIONAMIENTO						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUOTA BENEFICIO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL
2.01	Repuestos y Consumibles (solo se facturará lo realmente utilizado).	( %)	GLB	1	S/2,150,000.00	
2.02	Servicios Externos Complementarios (Solo se facturará lo realmente ejecutado).	( %)	GLB	1	S/ 850,000.00	
COSTO DIRECTO DEL APROVISIONAMIENTO						
SUB TOTAL SIN I.G.V. (II)						

SUB TOTAL SIN I.G.V. (I + II)						
I.G.V. (18%)						
TOTAL						

**NOTA:**

- La partida **1.01** será ejecutada el 50% al inicio y el otro 50% al final del servicio, por lo que el CONTRATISTA deberá presentar el sustento correspondiente en sus valorizaciones, al nivel de detalle indicado por el Administrador del Servicio (SS).
- Las partidas desde **1.02** hasta la **1.10** incluyen el traslado de facilidades, herramientas, equipos, repuestos, consumibles y EPP's que van siendo requeridos a medida que se va avanzando en la ejecución del servicio, el CONTRATISTA deberá tomar las previsiones del caso, dado que se están considerando movilizaciones mensuales y el aprovisionamiento de materiales es de entera responsabilidad del CONTRATISTA, por lo cual deberá hacer uso de sus camionetas o cualquier otra unidad vehicular asignada para la adecuada ejecución del servicio.
- Las partidas desde **1.11** hasta **1.19** cuentan con un desglose porcentual correspondiente al precio unitario en donde se detalla el nivel de incidencia en cuanto a costo del personal para cada cuadrilla de soporte de mantenimiento. Cada uno de los porcentajes debe redondearse a dos (02) decimales.
- El detalle de la partida **1.22** y como se llega al Precio Unitario debe estar adjunto a la propuesta económica y los precios deben considerar un redondeo a dos decimales.
- En la partida **1.23** se debe especificar la cantidad de camionetas requeridas para cumplir con todo el alcance detallado en el **Apéndice 1**. El Precio Unitario definido corresponde a una camioneta por día.
- La partida **1.28** será pagada de manera proporcional al avance de la ejecución del presente servicio, debiendo el CONTRATISTA presentar el sustento correspondiente en sus valorizaciones, al nivel de detalle indicado por el Administrador del Servicio (SS).
- Los costos correspondientes a los literales **cc), dd), ee) y ff)** del **numeral 17.1**, así como otros gastos que no estén especificados en las partidas desde **1.01** hasta **1.28** serán considerados dentro de los gastos generales de la presente propuesta económica.
- En las partidas **2.01** y **2.02** se está considerando la cuota de beneficio dentro del Precio Unitario, cuota que no debe ser mayor que 10% y que para efectos de evaluación es de carácter significativo.
- El Precio Parcial para cada una de las partidas debe redondearse a dos (02) decimales.
- Se debe precisar el porcentaje de Gastos Generales y Utilidades.
- Los Gastos Generales, Utilidades, I.G.V. y el Total deben redondearse a dos (02) decimales.

(Nombre/ Razón Social)

Ruc / DNI

Firma del Representante Legal

**APÉNDICE 5**
**PLAN MAESTRO DE MANTENIMIENTO PMM (SECCIÓN PLANTAS)**

ESTACION ANDOAS	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: EAN: CCO 2040102003 , PP 6343037208	92	0.12	P										100		
				R												
Val. Manuales		57	0.07	P			80	20								
				R												
Red sist. C / I		57	0.07	P					100							
				R												
Transformadores		94	0.12	P				100								
				R												
Equipo Rotativo		115	0.15	P					60	40						
				R												
CCM'S		92	0.12	P										100		
				R												
Iluminación		42	0.05	P							30	30	30	10		
				R												
Tableros Distrib.Sec.		42	0.05	P											100	
				R												
Puestas a tierra		58	0.08	P					30	30	30	10				
				R												
Arrastrallama		70	0.09	P			100									
				R												
Mixers		46	0.06	P												100
				R												
		765	1.00													
PROG. MES		P			0.00	0.00	15.11	13.78	18.75	8.29	3.92	2.41	1.65	24.60	5.49	6.01
PROG ACUM.		P			0.00	0.00	15.11	28.89	47.63	55.92	59.84	62.25	63.90	88.50	93.99	100.00
REAL MES		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION MORONA	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: EMO: CCO 2040102004 , PP 6343037208	68	0.12	P							100					
				R												
Val. Manuales		50	0.09	P				100								
				R												
Red sist. C / I		50	0.09	P					100							
				R												
Transformadores		75	0.13	P			100									
				R												
Equipo Rotativo		100	0.18	P						100						
				R												
CCM'S		67	0.12	P								100				
				R												
Iluminación		50	0.09	P				60	40							
				R												
Tableros Distrib.Sec.		50	0.09	P							100					
				R												
Puestas a tierra		50	0.09	P										80	20	
				R												
		560	1.00													
PROG. MES				P	0.00	0.00	13.39	14.29	12.50	17.86	21.07	0.00	11.96	7.14	1.79	0.00
PROG ACUM.				P	0.00	0.00	13.39	27.68	40.18	58.04	79.11	79.11	91.07	98.21	100.00	100.00
REAL MES				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 1	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: E1: CCO 2040102001 , PP 6343037208	126	0.12	P										80	20	
				R												
Val. Manuales		80	0.08	P			80	20								
				R												
Red sist. C / I		80	0.08	P		100										
				R												
Transformadores		126	0.12	P				100								
				R												
Equipo Rotativo		160	0.15	P		60	40									
				R												
CCM'S		130	0.12	P										100		
				R												
Iluminación		62	0.06	P							40	50	10			
				R												
Tableros Distrib.Sec.		62	0.06	P										40	60	
				R												
Puestas a tierra		80	0.08	P					40	50	10					
				R												
Arrastrallama		80	0.08	P									100			
				R												
Mixers		80	0.08	P												100
				R												
		1066	1.00													
PROG. MES				P	0.00	16.51	12.01	13.32	3.00	3.75	3.08	2.91	8.09	23.98	5.85	7.50
PROG ACUM.				P	0.00	16.51	28.52	41.84	44.84	48.59	51.67	54.58	62.66	86.64	92.50	100.00
REAL MES				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 5	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: E5: CCO 2040102005 , PP 6343037208	100	0.12	P										80	20	
				R												
Val. Manuales		75	0.09	P			80	20								
				R												
Red sist. C / I		75	0.09	P												100
				R												
Transformadores		100	0.12	P				80	20							
				R												
Equipo Rotativo		126	0.15	P			40	60								
				R												
CCM'S		100	0.12	P										80	20	
				R												
Iluminación		52	0.06	P							40	30	20	10		
				R												
Tableros Distrib.Sec.		52	0.06	P										40	60	
				R												
Puestas a tierra		64	0.07	P					40	50	10					
				R												
Arrastrallama		64	0.07	P								100				
				R												
Mixers		50	0.06	P				100								
				R												
		858	1.00													
PROG. MES				P	0.00	0.00	12.87	25.71	5.31	3.73	3.17	9.28	1.21	21.68	8.30	8.74
PROG ACUM.				P	0.00	0.00	12.87	38.58	43.89	47.62	50.79	60.07	61.28	82.96	91.26	100.00
REAL MES				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 6	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: E6: CCO 2040102006 , PP 6343037208	68	0.12	P										100		
				R												
Val. Manuales		54	0.10	P			100									
				R												
Red sist. C / I		50	0.09	P												100
				R												
Transformadores		70	0.13	P				100								
				R												
Equipo Rotativo		80	0.14	P				100								
				R												
CCM 'S	Presupuesto Operativo: E6: CCO 2040102006 , PP 6343037208	65	0.12	P										100		
				R												
Iluminación		35	0.06	P							70	30				
				R												
Tableros Distrib.Sec.		35	0.06	P										90	10	
				R												
Puestas a tierra		48	0.09	P					50	50						
				R												
Arrastrallama		50	0.09	P				100								
				R												
		555	1.00													
PROG. MES				P	0.00	0.00	9.73	36.04	4.32	4.32	4.41	1.89	0.00	29.64	0.63	9.01
PROG ACUM.				P	0.00	0.00	9.73	45.77	50.09	54.41	58.83	60.72	60.72	90.36	90.99	100.00
REAL MES				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 7	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
MOVS	Presupuesto Operativo: E7: CCO 2040102007 , PP 6343037208	64	0.11	P							100						
				R													
Val. Manuales		54	0.09	P						100							
				R													
Red sist. C / I		50	0.09	P								100					
				R													
Transformadores		74	0.13	P							100						
				R													
Equipo Rotativo		74	0.13	P						80	20						
				R													
CCM'S		65	0.11	P				100									
				R													
Iluminación		34	0.06	P					40	60							
				R													
Líneas Aéreas		34	0.06											100			
Tableros Distrib.Sec.		34	0.06	P			100										
				R													
Puestas a tierra		42	0.07	P							40	60					
				R													
Arrastrallama		50	0.09	P			100										
				R													
		575	1.00														
PROG. MES				P	0.00	14.61	11.30	2.37	23.23	18.37	24.21	0.00	5.91	0.00	0.00	0.00	
PROG ACUM.				P	0.00	14.61	25.91	28.28	51.51	69.88	94.09	94.09	100.00	100.00	100.00	100.00	
REAL MES				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
REAL ACUM.				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

ESTACION N° 8	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: E8: CCO 2040102008 , PP 6343037208	68	0.12	P			100									
				R												
Val. Manuales		50	0.09	P								100				
				R												
Red sist. C / I		50	0.09	P							100					
				R												
Transformadores		68	0.12	P								100				
				R												
Equipo Rotativo		84	0.15	P						100						
				R												
CCM'S		68	0.12	P					100							
				R												
Iluminación		25	0.04	P										100		
				R												
Lineas aereas		25	0.04	P											100	
				R												
Tableros Distrib.Sec.		50	0.09	P		100										
				R												
Puestas a tierra		34	0.06	P		100										
				R												
Arrastrallama		50	0.09	P				100								
				R												
		572	1.00													
PROG. MES		P			0.00	14.69	11.89	8.74	11.89	14.69	8.74	20.63	0.00	4.37	4.37	0.00
PROG ACUM.		P			0.00	14.69	26.57	35.31	47.20	61.89	70.63	91.26	91.26	95.63	100.00	100.00
REAL MES		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 9	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: E9: CCO 2040102009 , PP 6343037208	84	0.12	P		100										
				R												
Val. Manuales		63	0.09	P										100		
				R												
Red sist. C / I		63	0.09	P												100
				R												
Transformadores		84	0.12	P			100									
				R												
Equipo Rotativo		105	0.15	P		100										
				R												
CCM'S		84	0.12	P				100								
				R												
Iluminación		32	0.04	P					100							
				R												
Lineas aereas		32	0.04	P										100		
				R												
Tableros Distrib.Sec.		63	0.09	P								100				
				R												
Puestas a tierra		43	0.06	P			60	40								
				R												
Arrastrallama		63	0.09	P			100									
				R												
		716	1.00													
PROG. MES		P			0.00	26.40	24.13	14.13	4.47	0.00	0.00	8.80	0.00	13.27	0.00	8.80
PROG ACUM.		P			0.00	26.40	50.53	64.66	69.13	69.13	69.13	77.93	77.93	91.20	91.20	100.00
REAL MES		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TERMINAL BAYOVAR	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MOVS	Presupuesto Operativo: EMO: CCO 2040102010 , PP 6343037208	164	0.12	P			80	20								
				R												
Val. Manuales		105	0.08	P		60	30	10								
				R												
Red sist. C / I		105	0.08	P					100							
				R												
Transformadores		128	0.10	P				80	20							
				R												
Equipo Rotativo		180	0.14	P				80	20							
				R												
CCM'S		168	0.13	P						100						
				R												
Iluminación		52	0.04	P							30	30	20	20		
				R												
Lineas aereas		52	0.04	P										40	60	
				R												
Tableros Distrib.Sec.		64	0.05	P					100							
				R												
Puestas a tierra		105	0.08	P										40	60	
				R												
Arrastrallama		105	0.08	P						100						
				R												
Mixers		105	0.08	P												100
				R												
		1333	1.00													
PROG. MES		P			0.00	4.73	12.21	21.73	17.30	20.48	1.17	1.17	0.78	5.49	7.07	7.88
PROG ACUM.		P			0.00	4.73	16.93	38.66	55.96	76.44	77.61	78.78	79.56	85.06	92.12	100.00
REAL MES		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**APÉNDICE 6**  
**PLAN MAESTRO DE MANTENIMIENTO PMM (SECCIÓN INSTRUMENTACIÓN)**

ESTACION ANDOAS	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area A Control de motobombas	Presupuesto Operativo: EAND: CCO 2040102003 , PP 6343037208	31	0.10	P						100						
				R												
Area B Sistema de medición calidad de crudo		31	0.10	P						100						
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		31	0.10	P						80	20					
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		31	0.10	P							100					
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		26	0.08	P							100					
				R												
Area J Equipos miscelaneos		26	0.08	P							100					
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		26	0.08	P							100					
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		26	0.08	P							100					
				R												
Area M Sistema Scada		31	0.10	P							100					
				R												
Area P Sistema generación		26	0.08	P							100					
				R												
Area Y Control motogeneradores y turbogeneradores		30	0.10	P							100					
				R												
		315	1.00													
PROG. MES		P			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.56	72.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROG ACUM.		P			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.56	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
REAL MES		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.		R			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION MORONA	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area A Control de motobombas	Presupuesto Operativo: EMO: CCO 2040102004 , PP 6343037208	26	0.12	P									100			
				R												
Area C Sistema alivio playa de tks		21	0.10	P									100			
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		26	0.12	P									100			
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		21	0.10	P									100			
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		21	0.10	P									100			
				R												
Area J Equipos miscelaneos		21	0.10	P										100		
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		21	0.10	P										100		
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		21	0.10	P										100		
				R												
Area M Sistema Scada		21	0.10	P										100		
				R												
Area P Sistema generación		21	0.10	P										100		
				R												
		220	1.00													
PROG. MES	P				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.27	47.73	0.00	0.00
PROG ACUM.	P				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.27	100.00	100.00	100.00
REAL MES	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 1	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area A Control de motobombas	Presupuesto Operativo: E1: CCO 2040102001 , PP 6343037208	61	0.11	P				100								
				R												
Area B Sistema de medición calidad de crudo		51	0.09	P				100								
				R												
Area C Sistema alivio playa de tks		42	0.08	P				50	50							
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		42	0.08	P					100							
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		37	0.07	P					100							
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		42	0.08	P					100							
				R												
Area J Equipos miscelaneos		36	0.07	P					100							
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		44	0.08	P					100							
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		44	0.08	P					100							
				R												
Area M Sistema Scada		44	0.08	P					80	20						
				R												
Area P Sistema generación		44	0.08	P						100						
				R												
Area Y Control de Motogeneradores y Turbogeneradores		56	0.10	P						100						
				R												
		543	1.00													
PROG. MES	P				0.00	0.00	0.00	24.49	55.47	20.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROG ACUM.	P				0.00	0.00	0.00	24.49	79.96	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
REAL MES	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 5	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area A Control de motobombas	Presupuesto Operativo:  E5: CCO 2040102005 , PP 6343037208	35	0.10	P R								100				
Area B Sistema de medición calidad de crudo		30	0.08	P R								100				
Area C Sistema alivio playa de tks		30	0.08	P R								100				
Area E Sistema recepción/despacho diesel		21	0.06	P R								100				
Area F Sistema de medición embarque crudo		21	0.06	P R								100				
Area G Sistema de bombeo de agua		21	0.06	P R								100				
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		21	0.06	P R								100				
Area J Equipos miscelaneos		21	0.06	P R								100				
Area K Sistema medición nivel y temp tks		21	0.06	P R								100				
Area L Sistema bomba transferencia		21	0.06	P R								100				
Area M Sistema Scada		31	0.08	P R								80	20			
Area P Sistema generación		21	0.06	P R									100			
Area T Sistema recuperación crudo		31	0.08	P R									100			
Area Y Control motogeneradores y turbogeneradores		40	0.11	P R									100			
		365	1.00													
PROG. MES				P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.10	26.90	0.00	0.00	0.00
PROG ACUM.				P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.10	100.00	100.00	100.00	100.00
REAL MES				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.				R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 6	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area B Sistema de medición calidad de crudo	Presupuesto Operativo: E6: CCO 2040102006 , PP 6343037208	21	0.09	P			100									
				R												
Area C Sistema alivio playa de tks		21	0.09	P			100									
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		21	0.09	P			100									
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		26	0.12	P				100								
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		21	0.09	P				100								
				R												
Area J Equipos miscelaneos	Presupuesto Operativo: E6: CCO 2040102006 , PP 6343037208	21	0.09	P				100								
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		21	0.09	P				100								
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		26	0.12	P				100								
				R												
Area M Sistema Scada		21	0.09	P				100								
				R												
Area P Sistema generación		26	0.12	P				100								
				R												
		225	1.00													
PROG. MES		P	0.00	0.00	28.00	72.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROG ACUM.		P	0.00	0.00	28.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
REAL MES		R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.		R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 7	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area B Sistema de medición calidad de crudo	Presupuesto Operativo: E7: CCO 2040102007 , PP 6343037208	21	0.09	P		80	20									
				R												
Area C Sistema alivio playa de tks		21	0.09	P			100									
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		21	0.09	P			100									
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		26	0.12	P			100									
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		21	0.09	P			100									
				R												
Area J Equipos miscelaneos		21	0.09	P			100									
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		21	0.09	P			100									
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		26	0.12	P			100									
				R												
Area M Sistema Scada		21	0.09	P			100									
				R												
Area P Sistema generación		26	0.12	P			100									
				R												
		225	1.00													
		PROG. MES		P	0.00	7.47	92.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PROG ACUM.		P	0.00	7.47	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
		REAL MES		R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		REAL ACUM.		R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 8	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area B Sistema de medición calidad de crudo	Presupuesto Operativo: E8: CCO 2040102008 , PP 6343037208	26	0.12	P										100		
				R												
Area C Sistema alivio playa de tks		23	0.10	P										100		
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		21	0.09	P										100		
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		21	0.09	P										100		
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		21	0.09	P										100		
				R												
Area J Equipos miscelaneos		21	0.09	P										100		
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		21	0.09	P										100		
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		21	0.09	P										100		
				R												
Area M Sistema Scada		26	0.12	P										80	20	
				R												
Area P Sistema generación		21	0.09	P											100	
				R												
		222	1.00													
PROG. MES	P				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.20	11.80	0.00
PROG ACUM.	P				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.20	100.00	100.00
REAL MES	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESTACION N° 9	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area B Sistema de medición calidad de crudo	Presupuesto Operativo: E9: CCO 2040102009 , PP 6343037208	31	0.12	P											100	
				R												
Area C Sistema alivio playa de tks		26	0.10	P											100	
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		26	0.10	P											100	
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		26	0.10	P											100	
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		26	0.10	P											100	
				R												
Area J Equipos miscelaneos		26	0.10	P											100	
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		26	0.10	P											100	
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		26	0.10	P											100	
				R												
Area M Sistema Scada		26	0.10	P											80	20
				R												
Area P Sistema generación		26	0.10	P												100
				R												
		265	1.00													
PROG. MES	P				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.23	11.77
PROG ACUM.	P				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.23	100.00
REAL MES	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.	R				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TERMINAL BAYOVAR	PRESUPUESTO	PESO SAP	%		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Area A Control de motobombas	Presupuesto Operativo: TBAY: CCO 2040102010 , PP 6343037208	61	0.10	P	100											
				R												
Area B Sistema de medición calidad de crudo		41	0.07	P	100											
				R												
Area C Sistema alivio playa de tks		41	0.07	P	100											
				R												
Area E Sistema recepción/despacho diesel		41	0.07	P	100											
				R												
Area F Sistema de medición embarque crudo		31	0.05	P	100											
				R												
Area G Sistema de bombeo de agua		35	0.06	P		100										
				R												
Area I Sistema de contraincendio playa de tks		31	0.05	P		100										
				R												
Area J Equipos miscelaneos		31	0.05	P		100										
				R												
Area K Sistema medición nivel y temp tks		29	0.05	P		50	50									
				R												
Area L Sistema bomba transferencia		31	0.05	P			100									
				R												
Area M Sistema Scada		32	0.05	P			80	20								
				R												
Area N Sistema embarque crudo		31	0.05	P				100								
				R												
Area P Sistema generación		31	0.05	P				100								
				R												
Area R Remolcadores		51	0.08	P				100								
				R												
Area S Sistema acceso a buque		31	0.05	P				100								
				R												
Area T Sistema recuperación crudo		41	0.07	P				100								
				R												
Area Y Control motogeneradores y turbogeneradores		31	0.05	P				100								
				R												
		620	1.00													
PROG. MES		P	34.68	17.98	11.47	35.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROG ACUM.		P	34.68	52.66	64.13	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
REAL MES		R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAL ACUM.		R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## APÉNDICE 7

### LISTAS REFERENCIALES DE VÁLVULAS MOTORIZADAS CORRESPONDIENTES A LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y DEL TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN ANDOAS									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM OUTPUT	VOLTAJE	HP
1	AMOV1	Succión de la Bomba Booster BA-1 <sup>a</sup>	14	Rotork	16 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.8
2	AMOV2	Recirculación Bomba Booster BA-1 <sup>a</sup>	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
3	AMOV3	Descarga de la Bomba Booster BA-1 <sup>a</sup>	12	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
4	AMOV4	Succión de la Bomba Booster BA-1B	14	Rotork	16 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.8
5	AMOV5	Recirculación Bomba Booster BA-1B	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
6	AMOV6	Descarga de la Bomba Booster BA-1B	12	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
7	AMOV7	Succión de la Turbobomba BA-2 <sup>a</sup>	12	Rotork	40 <sup>a</sup>	M&J	43	460	3.4
8	AMOV8	Recirculación de la Turbobomba BA-2 <sup>a</sup>	6	Rotork	16 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.8
9	AMOV9	Descarga de la Turbobomba BA-2 <sup>a</sup>	12	Rotork	40 <sup>a</sup>	M&J	43	460	3.4
10	AMOV10	Succión de la Turbobomba BA-2B	12	Rotork	40 <sup>a</sup>	M&J	43	460	3.4
11	AMOV11	Recirculación de la Turbobomba BA-2B	6	Rotork	16 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.8
12	AMOV12	Descarga de la Turbobomba BA-2B	12	Rotork	40 <sup>a</sup>	M&J	43	460	3.4
13	AMOV13	Entrada Tanque TV-1 (Recepción Crudo)	12	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
14	AMOV14	Salida Tanque TV-1 (Bombeo Crudo)	16	Rotork	16 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.8
15	AMOV20	Recirculación de Tanque TV - 1	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1

VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN ANDOAS									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM OUTPUT	VOLTAJE	HP
16	AMOV15	Entrada Tanque TV-2 (Recepción Crudo)	12	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
17	AMOV16	Salida Tanque TV-2 (Bombeo Crudo)	16	Rotork	16 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.8
18	AMOV21	Recirculación de Tanque TV-2	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
19	AMOV17	Recirculación de la Trampa Scraper	8	Rotork	30 <sup>a</sup>	M&J	43	460	2
20	AMOV18	Salida de la Estación	14	Rotork	70 <sup>a</sup>	M&J	29	460	4.3
21	AMOV19	Salida de Trampa Scraper	16	Rotork	90 <sup>a</sup>	M&J	29	460	7.2
22	AMOV110	Medidor 1 - Patín de Medidores	10	Rotork	70	General Twin Seal	43	460	5
23	AMOV120	Medidor 2 - Patín de Medidores	10	Rotork	70	General Twin Seal	43	460	5
24	AMOV131	Salida del Medidor - Patín de Medidores	10	Rotork	70	General Twin Seal	43	460	5
25	AMOV130	Válvula de 4 vía - Patín de Medidores	8	Rotork	190	General Twin Seal	173	460	3.6
26	AMOVV3	By - Pass al Patín de Medidores	10	Rotork	100	M&J	43	460	3.6
27	AMOV22	Entrada Tanque TV- 13 (Recepción Crudo)	10	Rotork	40 <sup>a</sup>	M&J	43	460	3.4
28	AMOV23	Salida Tanque TV-13 (Bombeo Cruda)	16	Rotork	16 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.8
29	AMOV24	Recirculación Tanque TV-13	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	43	460	1.1
30	AMOV25	Enseriado de las Bombas Boosters	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	Daniel Industries	43	460	1.1
31	AMOV27	Succión de la Motobomba BA-19 <sup>a</sup>	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	115	460	0.95 KW
32	AMOV28	Descarga de la Motobomba BA-19 <sup>a</sup>	6	Eim Controls	A	M&J	1725 (Motor)	460	3.2

VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN ANDOAS									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM OUTPUT	VOLTAJE	HP
33	AMOV29	Recirculación de la Motobomba BA-19 <sup>a</sup>	3	Límitorque	A	Neway	26	460	-
34	AMOV30	Succión de la Motobomba BA-19B	10	Rotork	14 <sup>a</sup>	M&J	115	460	0.95 KW
35	AMOV31	Descarga de la Motobomba BA-19 <sup>a</sup>	6	Eim Controls	A	M&J	1725 (Motor)	460	3.2
36	AMOV31	Recirculación de la Motobomba BA-19 <sup>a</sup>	3	Límitorque	A	Neway	26	460	-

VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN MORONA									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	MMOV1	Succión de la P-1307T	10	EIM CONTROL	-	M&J	1725	460	3.2
2	MMOV2	Descarga de la P-1307T	6	EIM CONTROL	-	M&J	1725	460	3.2
3	MMOV3	Recirculación de la P-1307T	3	LIMITORQUE	-	Neway	1700	460	-
4	MMOV4	Succión de la P-1308T	10	EIM CONTROL	-	M&J	1725	460	3.2
5	MMOV5	Descarga de la P-1308T	6	EIM CONTROL	-	M&J	1725	460	3.2
6	MMOV6	Recirculación de la P-1308T	3	LIMITORQUE	-	Neway	1700	460	-

VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 1									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	1MOV1	SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA 1MB1	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	-	230/460	2.6
2	1MOV2	DESCARGA DE LA MOTOBOMBA 1MB1	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	-	230/460	-
3	1MOV3	RECIRCULACIÓN 1MB1	-	ROTORK	14 <sup>a</sup>	M&J	-	230/460	-
4	1MOV4	SUCCIÓN 1GT2	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	-	230/460	2.6
5	1MOV5	DESCARGA 1GT2	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	-	230/460	2.6

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 1**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
6	1MOV6	RECIRCULACIÓN 1GT2	-	ROTORK	14ª	M&J	-	230/460	0.6
7	1MOV13	SALIDA DE ESTACIÓN	20"	LIMITORQUE	SMB-2	M&J	-	230/460	3.2
8	1MOV14	LANZAMIENTO RASPATUBO	24"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	-	230/460	5.3
9	1MOV15	BY-PASS LANZAMIENTO RASPATUBO	10"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	-	230/460	1.8
10	1MOV16	DESCARGA 1G6	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
11	1MOV17	DESCARGA 1G7	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
12	1MOV18	ENTRADA A FILTRO A	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
13	1MOV19	SALIDA DE FILTRO A	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
14	1MOV20	ENTRADA A FILTRO B	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
15	1MOV21	SALIDA A FILTRO B	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
16	1MOV22	DESCARGA DE 1G6 A TANQUES	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
17	1MOV23	DESCARGA 1G7 A TANQUES	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
18	1MOV24	SUCCIÓN 1G6	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
19	1MOV25	SUCCIÓN 1G7	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
20	1MOV26	RECIRCULACIÓN 1G6	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
21	1MOV27	RECIRCULACIÓN 1G7	12"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
22	1MOV50	RECEPCIÓN DE CRUDO LIVIANO A TANQUE 1D1	20"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	-	230/460	1
23	1MOV51	RECEPCIÓN DE CRUDO LIVIANO A TANQUE 1D3	20"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	-	230/460	1
24	1MOV52	RECEPCIÓN CRUDO LIVIANO A TANQUE 1D2	20"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	-	230/460	1

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 1**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
25	1MOV53	TRANSFERENCIAS	16"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	1
26	1MOV54	TRANSFERENCIAS	16"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
27	1MOV55	TRANSFERENCIAS	16"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	1
28	1MOV56	BOMBEO A ESTACIÓN 5 DE TANQUE 1D1	20"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	-	230/460	1
29	1MOV57	BOMBEO A ESTACIÓN 5 DE TANQUE 1D3	20"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	-	230/460	1
30	1MOV58	BOMBEO A ESTACIÓN 5 DE TANQUE 1D2	20"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	-	230/460	1
31	1MOV59	EMBARQUE A PONTONES DESDE EL TANQUE 1D1	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
32	1MOV60	EMBARQUE A PONTONES DESDE EL TANQUE 1D3	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
33	1MOV61	EMBARQUE A PONTONES DESDE TANQUE 1D2	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
34	1MOV62	EMBARQUE A PONTONES DESDE TANQUE 1D5	10"	LIMITORQUE	SMC-03	M&J	-	230/460	0.48
35	1MOV63	BOMBEO A ESTACIÓN 5 TANQUE 1D5	20"	DANIEL	H303	M&J	-	230/460	-
36	1MOV64	TRANSFERENCIAS	16"	LIMITORQUE	SMC-03	M&J	-	230/460	-
37	1MOV65	RECEPCIÓN DE CRUDO LIVIANO A TANQUE 1D5	20"	ROTORK	14 <sup>a</sup>	M&J	-	230/460	-
38	1MOV66	RECEPCIÓN DE CRUDO PESADO A TANQUE 1D5	8"	LIMITORQUE	SMC-03	M&J	-	230/460	-

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 1**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
39	1MOV67	RECEPCIÓN PONTONES A TANQUE 1D5	10"	LIMITORQUE	SMC-03	M&J	-	230/460	-
40	1MOV71	DESCARGA DE PONTONES A TANQUE 1D4	10"	-	-	-	-	230/460	-
41	1MOV72	RECEPCIÓN DE CRUDO PESADO A TANQUE 1D4	8"	-	-	-	-	230/460	-
42	1MOV73	RECEPCIÓN DE CRUDO LIVIANO A TANQUE 1D4	20"	-	-	-	-	230/460	-
43	1MOV74	EMBARQUE A PONTONES	10"	-	-	-	-	230/460	-
44	1MOV75	TRANSFERENCIAS	16"	-	-	-	-	230/460	-
45	1MOV76	BOMBEO A ESTACIÓN 5 DE TANQUE 1D4	20"	-	-	-	-	230/460	-
46	1MOV81	RECEPCIÓN DE CRUDO PESADO A TANQUE 1D1	8"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
47	1MOV82	RECPECIÓN CRUDO PESADO A TANQUE 1D2	8"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
48	1MOV83	RECEPCIÓN DE CRUDO PESADO A TANQUE 1D3	8"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
49	1MOV101	RECEPCIÓN PONTONES LÍNEA 3 TANQUE 1D1	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
50	1MOV102	RECEPCIÓN PONTONES LÍNEA 3 TANQUE 1D2	10"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	-	230/460	0.7
51	1MOV103	RECEPCIÓN PONTONES LÍNEA 3 TANQUE 1D3	10"	LIMITORQUE	SMB-01	M&J	-	230/460	0.7

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 5**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	5MOV1	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
2	5MOV2	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
3	5MOV3	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	6"	ROTORK	SMB	M&J	1700	230/460	0.6
4	5MOV4	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
5	5MOV5	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
6	5MOV6	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	6"	ROTORK	SMB	M&J	1700	230/460	0.6
7	5MOV7	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
8	5MOV8	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
9	5MOV9	INGRESO / SALIDA TURBOBOMBAS	6"	ROTORK	SMB	M&J	1700	230/460	0.6
10	5MOV16	BOMBEO A ESTACIÓN 6	30"	LIMITORQUE	DATYD C	M&J	1700	230/460	1
11	5MOV17	IMP. RASPATUBO	36"	LIMITORQUE	P	M&J	1700	230/460	10.3
12	5MOV18	IMP. RASPATUBO	16"	LIMITORQUE	P	M&J	1700	230/460	2.6
13	5MOV25	DESCARGA BOOSTER	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
14	5MOV26	DESCARGA BOOSTER	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	3380	230/460	0.7
15	5MOV27	DESCARGA BOOSTER	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
16	5MOV28	ENTRADA FILTRO	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 5**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
17	5MOV29	SALIDA FILTRO	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
18	5MOV30	ENTRADA FILTRO	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
19	5MOV31	SALIDA FILTRO	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
20	5MOV32	LLEGADA DE ESTACIÓN 1	24"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	3.2
21	5MOV33	RECIRCULACIÓN TRAMPA SCRAPER	24"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	3.2
22	5MOV34	RECIRCULACIÓN TRAMPA SCRAPER	10"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
23	5MOV35	INGRESO PATÍN TRATADOR	6"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
24	5MOV36	DESCARGA BOOSTER	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
25	5MOV37	DESCARGA BOOSTER	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
26	5MOV38	DESCARGA BOOSTER	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
27	5MOV39	SUCCIÓN BOOSTER	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
28	5MOV40	SUCCIÓN BOOSTER	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
29	5MOV41	SUCCIÓN BOOSTER	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
30	5MOV42	SUCCIÓN BOOSTER	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
31	5MOV43	SUCCIÓN BOOSTER	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
32	5MOV44	SUCCIÓN BOOSTER	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
33	5MOV51	LLEGADA ESTACIÓN 1	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
34	5MOV52	LLEGADA ESTACIÓN 1	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
35	5MOV53	LLEGADA ESTACIÓN 1	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 5**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
36	5MOV54	LLEGADA ESTACIÓN 1	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
37	5MOV55	LLEGADA ESTACIÓN 1	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
38	5MOV56	LLEGADA ESTACIÓN 1	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
39	5MOV57	BOMBEO A LÍNEA PRINCIPAL	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	3400	230/460	2.6
40	5MOV58	BOMBEO A LÍNEA PRINCIPAL	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	3400	230/460	2.6
41	5MOV59	BOMBEO A LÍNEA PRINCIPAL	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
42	5MOV60	BOMBEO A LÍNEA PRINCIPAL	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
43	5MOV61	BOMBEO A LÍNEA PRINCIPAL	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
44	5MOV62	BOMBEO A LÍNEA PRINCIPAL	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
45	5MOV63	TRANSFERENCIA TANQUES	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
46	5MOV64	TRANSFERENCIA TANQUES	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
47	5MOV65	TRANSFERENCIA TANQUES	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
48	5MOV66	TRANSFERENCIA TANQUES	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
49	5MOV67	TRANSFERENCIA TANQUES	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
50	5MOV68	TRANSFERENCIA TANQUES	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
51	5MOV69	LLEGADA DE ANDOAS	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
52	5MOV70	LLEGADA DE ANDOAS	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
53	5MOV71	LLEGADA DE ANDOAS	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
54	5MOV72	LLEGADA DE ANDOAS	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6

### VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 5

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
55	5MOV73	LLEGADA DE ANDOAS	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
56	5MOV74	LLEGADA DE ANDOAS	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	2.6
57	5MOV75	TRANSFERENCIA TANQUES	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
58	5MOV76	TRANSFERENCIA TANQUES	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
59	5MOV77	TRANSFERENCIA TANQUES	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
60	5MOV78	TRANSFERENCIA TANQUES	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
61	5MOV79	TRANSFERENCIA TANQUES	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1
62	5MOV80	SUCCIÓN BOOSTER	20"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	23/460	1
63	5MOV400	RECEPCIÓN TRAMPA SCRAPER	16"	ROTORK	SMB	M&J	1411	230/460	-
64	5MOV401	RECEPCIÓN ANDOAS	16"	ROTORK	SMB	M&J	1411	230/460	-
65	5MOV402	RECEPCIÓN TRAMPA SCRAPER	16"	ROTORK	SMB	M&J	1411	230/460	-

### VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 6

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	6MOV1	SUCCION 6GT1	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
2	6MOV2	DESCARGA 6GT1	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
3	6MOV3	RECIRCUL 6GT1	6"	ROTORK	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
4	6MOV4	SUCCION 6GT2	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
5	6MOV5	DESCARGA 6GT2	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
6	6MOV6	RECIRCUL 6GT2	6"	ROTORK	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
7	6MOV10	ENTRADA ESTACION	30"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	8,0

### VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 6

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
8	6MOV11	ENTRADA TRAMPA	36"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	10,5
9	6MOV12	BY PASS SALIDA EST	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
10	6MOV13	SALIDA ESTACION	30"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	8,0
11	6MOV14	SALIDA TRAMPA	36"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	10,5
12	6MOV15	BY PASS SALIDA EST	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	2,6
13	6MOV25	PLANTA TRAT COMB	6"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230 / 460	0,7

### VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 7

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	7MOV1	SUCCION 7GT1	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
2	7MOV2	DESCARGA 7GT1	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
3	7MOV3	RECIRCUL.7GT1	6"	ROTORK	DYM	M & J	1700	230/460	0,6
4	7MOV4	SUCCION 7GT2	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
5	7MOV5	DESCARGA 7GT2	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
6	7MOV6	RECIRCUL.7GT2	6"	ROTORK	DYM	M & J	1700	230/460	0,6
7	7MOV25	CAPTACION CRUDO	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
8	7MOV26	ENTRADA ESTACION	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	8,0
9	7MOV27	RECEPCION RASPAT	36"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	10,5
10	7MOV28	BY PASS TRAMPA	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
11	7MOV29	SALIDA ESTACION	30"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	8,0
12	7MOV30	SALIDA RASPAT	36"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	10,5
13	7MOV31	BY PASS TRAMPA	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6

### VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 8

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	8MOV1	SUCCION 8GT1	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
2	8MOV2	DESCARGA 8GT1	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
3	8MOV3	RECIRCUL 8GT1	6"	ROTORK	DYM	M & J	1700	230/460	0,6
4	8MOV4	SUCCION 8GT2	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
5	8MOV5	DESCARGA 8GT2	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
6	8MOV6	RECIRCUL 8GT2	6"	ROTORK	DYM	M & J	1700	230/460	0,6
7	8MOV25	SISTEMA ALIVIO	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
8	8MOV26	ENTRADA ESTAC.	30"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	8,0
9	8MOV27	ENTRADA TRAMPA	36"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	10,5
10	8MOV28	BY PASS ENTRADA	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6
11	8MOV29	SALIDA ESTACION	30"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	8,0
12	8MOV30	SALIDA RASPAT	36"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	10,5
13	8MOV31	BY PASS SALIDA	16"	LIMITORQUE	SMB	M & J	1700	230/460	2,6

### VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 9

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	9MOV1	SUCCION 9GT1	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
2	9MOV2	DESCARGA 9GT1	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
3	9MOV3	RECIRCULACION 9GT1	6"	ROTORK	14ª	M&J	1700	230/460	0,6
4	9MOV4	SUCCION 9GT2	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
5	9MOV5	DESCARGA 9GT2	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
6	9MOV6	RECIRCULACION 9GT2	6"	ROTORK	14ª	M&J	1700	230/460	0,6
7	9MOV7	SUCCION 9GT3	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - ESTACIÓN 9**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
8	9MOV8	DESCARGA 9GT3	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
9	9MOV9	RECIRCULACION 9GT3	6"	ROTORK	14ª	M&J	1700	230/460	0,6
10	9MOV10	SUCCION 9GT4	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
11	9MOV11	DESCARGA 9GT4	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
12	9MOV12	RECIRCULACION 9GT4	6"	ROTORK	14ª	M&J	1700	230/460	0,6
13	9MOV13	SUCCION 9GT5	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
14	9MOV14	DESCARGA 9GT5	12"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	1700	230/460	2,6
15	9MOV15	RECIRCULACION 9GT5	6"	ROTORK	14ª	M&J	1700	230/460	0,6
16	9MOV25	ENTRADA ESTACION	30"	LIMITORQUE	SMB-3	M&J	3385	230/460	12,8
17	9MOV26	ENTRADA TRAMPA	36"	LIMITORQUE	SMB-1	M&J	3450	230/460	12,8
18	9MOV27	SALIDA TRAMPA	16"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	3400	230/460	1,9
19	9MOV28	SISTEMA ALIVIO	6"	LIMITORQUE	SMB-00	M&J	1700	230/460	0,7
20	9MOV29	SALIDA ESTACION	30"	LIMITORQUE	SMB-3	M&J	3385	230/460	12,8
21	9MOV30	SALIDA TRAMPA	36"	LIMITORQUE	SMB-0	M&J	1700	230/460	12,8
22	9MOV31	ENTRADA TRAMPA	16"	LIMITORQUE	SMB-3	M&J	3385	230/460	1,9

**VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR**

ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
1	11MOV1	RECEPCIÓN DEL OLE	36"	LIMITORQUE	SMB	M&J	3450	230/460	5.3
2	11MOV2	ENTRADA TRAMPA SCRAPER	36"	LIMITORQUE	SMB	M&J	3450	230/460	5.3

VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
3	11MOV3	RECEPCIÓN RASPATUBOS	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1.6
4	11MOV10	EMBARQUE TANQUES 11D21 Y 11D22	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
5	11MOV11	EMBARQUE TANQUES 11D9 Y 11D18	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
6	11MOV12	EMBARQUE TANQUES 11D19 Y 11D20	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
7	11MOV13	EMBARQUE TANQUES 11D5 Y 11D6	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
8	11MOV14	EMBARQUE TANQUES 11D7 Y 11D8	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
9	11MOV15	EMBARQUE TANQUES 11D1 Y 11D2	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
10	11MOV16	EMBARQUE TANQUES 11D21 Y 11D22	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
11	11MOV17	EMBARQUE TANQUES 11D9 Y 11D18	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
12	11MOV18	EMBARQUE TANQUES 11D19 Y 11D20	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
13	11MOV19	EMBARQUE TANQUES 11D5 Y 11D6	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
14	11MOV20	EMBARQUE TANQUES 11D7 Y 11D8	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
15	11MOV21	EMBARQUE TANQUES 11D1 Y 11D2	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
16	11MOV22	LÍNEA DE DESCARGA 11D10	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7

VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
17	11MOV23	TRANSFERENCIA TANQUES 11D21 Y 11D22	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
18	11MOV24	TRANSFERENCIA TANQUES 11D9 Y 11D18	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
19	11MOV25	TRANSFERENCIA TANQUES 11D19 Y 11D20	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
20	11MOV26	TRANSFERENCIA TANQUES 11D5 Y 11D6	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
21	11MOV27	TRANSFERENCIA TANQUES 11D7 Y 11D8	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
22	11MOV28	TRANSFERENCIA TANQUES 11D1 Y 11D2	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
23	11MOV29	LÍNEA DESCARGA ELECTROBOMBA S Y LÍNEA EMBO/DEMBQ	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
24	11MOV30	TRANSFERENCIA TANQUES 11D21 Y 11D22	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
25	11MOV31	TRANSFERENCIA TANQUES 11D9 Y 11D18	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
26	11MOV32	TRANSFERENCIA TANQUES 11D19 Y 11D20	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
27	11MOV33	TRANSFERENCIA TANQUES 11D5 Y 11D6	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
28	11MOV34	TRANSFERENCIA TANQUES 11D7 Y 11D8	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
29	11MOV35	TRANSFERENCIA TANQUES 11D1 Y 11D2	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7

VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
30	11MOV36	TANQUE DE BALASTO 11D13	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
31	11MOV37	TRANSFERENCIA TANQUES	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
32	11MOV40	RECEPCIÓN TANQUES 11D21 Y 11D22	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
33	11MOV41	RECEPCIÓN TANQUES 11D9 Y 11D18	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
34	11MOV42	RECEPCIÓN TANQUES 11D19 Y 11D20	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
35	11MOV43	RECEPCIÓN TANQUES 11D5 Y 11D6	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
36	11MOV44	RECEPCIÓN TANQUES 11D7 Y 11D8	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
37	11MOV45	RECEPCIÓN TANQUES 11D1 Y 11D2	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
38	11MOV46	RECEPCIÓN TANQUES 11D3 Y 11D4	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
39	11MOV47	EMBARQUE TANQUES 11D3 Y 11D4	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
40	11MOV48	EMBARQUE TANQUES 11D3 Y 11D4	30"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	2.6
41	11MOV49	TRANSFERENCIA TANQUES 11D3 Y 11D4	16"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
42	11MOV50	TRANSFERENCIA TANQUES 11D3 Y 11D4	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	-	230/460	0.7
43	1MOV56	DECARGA DE CRUDO DE ELECTROBOMBA 11G4 HACIA	8"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/461	0.7

VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
		LÍNEA DE RETORNO							
44	11MOV74	ENTRADA POZA DE BALASTO	24"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	1.6
45	11MOV76	RETORNO PLAYA DE TANQUES	12"	LIMITORQUE	SMB	M6J	1700	230/460	0.7
46	11MOV77	PLAYA DE TANQUES	12"	LIMITORQUE	SMB	M&J	1700	230/460	0.7
47	11MOV80	LÍNEA DE INGRESO DE AGUA PATÍN 2 - SCI ESPUMA	8"	ROTORK	-	-	-	-	0.23 KW
48	11MOV81	LÍNEA DE TANQUE 11D1 - SCI ESPUMA	8"	ROTORK	-	-	-	-	0.23 KW
49	11MOV82	LÍNEA DE TANQUE 11D9 - SCI ESPUMA	8"	ROTORK	-	-	-	-	0.23 KW
50	11MOV83	LÍNEA DE TANQUE 11D3 - SCI ESPUMA	6"	ROTORK	-	-	-	-	0.18 KW
51	11MOV84	LÍNEA DE TANQUE 11D19 - SCI ESPUMA	6"	ROTORK	-	-	-	-	0.18 KW
52	11MOV85	LÍNEA DE TANQUE 11D5 - SCI AGUA	6"	ROTORK	-	-	-	-	0.18 KW
53	11MOV86	LÍNEA DE TANQUE 11D21 - SCI AGUA	6"	ROTORK	-	-	-	-	0.18 KW
54	11MOV87	LÍNEA DE TANQUE 11D7 - SCI AGUA	8"	ROTORK	-	-	-	-	0.23 KW
55	11MOV88	LÍNEA DE TANQUE	4"	ROTORK	-	-	-	-	0.23 KW

VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
		11D10 - SCI AGUA							
56	11MOV89	LÍNEA DE INGRESO DE AGUA PATÍN 1 - SCI AGUA	8"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/6 HP
57	11MOV90	LÍNEA DE TANQUE 11D18 - SCI AGUA	8"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/6 HP
58	11MOV91	LÍNEA DE TANQUE 11D20 - SCI AGUA	8"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/20 HP
59	11MOV92	LÍNEA DE TANQUE 11D22 - SCI AGUA	6"	ROTORK	-	-	-	-	0.18 KW
60	11MOV93	LÍNEA DE INGRESO DE AGUA PATÍN 3	8"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/6 HP
61	11MOV94	LÍNEA DE TANQUE 11D2 - SCI ESPUMA	8"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/6 HP
62	11MOV95	LÍNEA DE TANQUE 11D4 - SCI AGUA	6"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/20 HP
63	11MOV96	LÍNEA DE TANQUE 11D6 - SCI AGUA	6"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/20 HP
64	11MOV97	LÍNEA DE TANQUE 11D8 - SCI ESPUMA	8"	EIM CONTROLS	-	-	-	-	1/6 HP
65	11MOV100	DRENAJE POZA DE BALASTO	12"	-	-	-	-	-	-
66	12MOV1	MUELLE - LASTRE 12L1	16"	-	-	-	-	-	-
67	12MOV2	MUELLE - CARGA 12L1	24"	-	-	-	-	-	-

VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
68	12MOV3	MUELLE - RETORNO	12"	-	-	-	-	-	-
69	12MOV4	MUELLE - CARGA 12L2	24"	-	-	-	-	-	-
70	12MOV6	MUELLE - CARGA 12L3	24"	-	-	-	-	-	-
71	12MOV8	MUELLE - LASTRE 12L4	16"	-	-	-	-	-	-
72	12MOV9	MUELLE - CARGA 12L4	24"	-	-	-	-	-	-
73	12MOV20	LÍNEA DE AGUA MONITOR NORTE	8"	-	-	-	-	-	-
74	12MOV21	LÍNEA DE AGUA MONITOR SUR	8"	-	-	-	-	-	-
75	12MOV22	LÍNEA ROCIADORES DE AGUA SOBRE CUBIERTA	8"	-	-	-	-	-	-
76	12MOV23	LÍNEA ROCIADORES DE AGUA BAJO CUBIERTA	8"	-	-	-	-	-	-
77	12MOV24	LÍNEA DE ESPUMA MONITOR NORTE	1 ½"	-	-	-	-	-	-
78	12MOV25	LÍNEA DE ESPUMA MONITOR SUR	1 ½"	-	-	-	-	-	-
79	12MOV26	LÍNEA DE ESPUMA ROCIADORES SOBRE CUBIERTA	1 ½"	-	-	-	-	-	-
80	12MOV27	LÍNEA DE ESPUMA ROCIADORES BAJO CUBIERTA	1 ½"	-	-	-	-	-	-
81	PX-MOV1	LÍNEA DE SUCCIÓN MOTOBOMBA 11G28	16"	ROTORK	IQFM	-	-	230/460	0.27

VÁLVULAS MOTORIZADAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ITEM	Nº LOCAL	DESCRIPCION	SIZE	ACTUADOR	TIPO	VALV.	RPM	VOLTAJE	HP
82	PX-MOV2	LÍNEA DE DESCARGA DE LA MOTOBOMBA 11G28	16"	ROTORK	IQFM	-	-	230/460	0.27
83	PX-MOV3	LÍNEA DE RECIRCULACIÓN PRINCIPAL	16"	ROTORK	IQFM	-	-	230/460	0.27
84	PX-MOV4	LÍNEA DE RECIRCULACIÓN DE LA MOTOBOMBA 11G28	6"	ROTORK	IQFM	-	-	230/460	0.43
85	PX-MOV5	LÍNEA SUCCIÓN TURBOBOMBA 11GT1	24"	ROTORK	IQFM	-	-	230/460	0.97
86	PX-MOV6	LÍNEA DE DESCARGA TURBOBOMBA 11GT1	24"	ROTORK	IQFM	-	-	230/460	0.97
87	PX-MOV7	LÍNEA DE RECIRCULACIÓN DE TURBOBOMBA 11GT1	12"	ROTORK	IQFM	-	-	230/460	0.23

**APÉNDICE 8**  
**LISTAS REFERENCIALES DE VÁLVULAS MANUALES CORRESPONDIENTES A LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP**

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	TV-11/1	Entrada Tanque TV - 11 (Diesel)	Orbit	-	-	3
2	TV-11/2	Salida Tanque TV - 11 (Diesel)	M&J	M303	-	4
3	TV-11/3	Drenaje de Tanque TV - 11 (Diesel)	Orbit	CR17	672396	2
4	TV-12/1	Entrada Tanque TV - 12 (Diesel)	Orbit	CR17	655242	3
5	TV-12/2	Salida Tanque TV - 12 (Diesel)	M&J	M303	-	4
6	TV-12/3	Drenaje de Tanque TV - 12 (Diesel)	M&J	M303	-	4
7	TV-5/1	Entrada Tanque TV - 5 (Agua)	M&J	M303	30720	4
8	TV-5/2	Salida Tanque TV - 5 (Agua) / Sistema Contra Incendio	M&J	M303	-	12
9	TV-5/3	Salida Tanque TV - 5 (Agua) / Sistema Contra Incendio	American Darling	-	-	10
10	TV-5/4	Línea de Recirculación del Tanque TV - 5 (Agua) / Sistema C.I.	M&J	M303	42468	4
11	TV-5/5	Línea de conexión Tanque TV - 5 (Agua) - Bombas Sistema C.I.	LI Steel	-	-	4
12	TV-5/6	Salida Tanque TV - 5 (Agua) hacia el Tanque elevado TE - 1	M&J	M303	-	4
13	TV-4/1	Entrada Tanque TV - 4 (Diesel) / V8	M&J	M303	-	4
14	TV-4/2	Salida Tanque TV - 4 (Diesel) / V9	M&J	M303	-	4
15	TV-4/3	Salida Tanque TV - 4 (Diesel)	M&J	M303	-	4
16	TV-4/5	Drenaje Tanque TV - 4 (Diesel)	M&J	M303	-	4
17	TV-3/1	Entrada Tanque TV - 3 (Diesel) / V6	M&J	M303	-	4
18	TV-3/2	Salida Tanque TV - 3 (Diesel) / V7	M&J	M303	-	4
19	TV-3/3	Salida Tanque TV - 3 (Diesel)	M&J	M303	-	4
20	TV-3/5	Drenaje Tanque TV - 3 (Diesel)	M&J	M303	-	4
21	TV-2/1	Salida del Tanque TV - 2 (Crudo)	M&J	M303	-	16
22	TV-2/2	Drenaje del Tanque TV - 2 (Crudo)	M&J	M303	-	4
23	TV-1/1	Salida del Tanque TV - 1 (Crudo)	M&J	M303	-	16
24	TV-1/2	Drenaje del Tanque TV - 1 (Crudo)	M&J	M303	-	4

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
25	TV-1/3	Drenaje del Tanque TV - 1 (Crudo)	M&J	M303	-	4
26	TE-1/1	Salida del Tanque Elevado TE - 1 (Agua)	Fairbanks	-	-	3
27	TE-1/2	Bifurcación línea de salida del Tanque TE - 1 (Agua)	Crane	-	-	2
28	TE-1/3	Bifurcación línea de salida del Tanque TE - 1 (Agua)	Crane	-	-	2
29	BA-13B/1	Succión Motobomba BA-13B / Sistema C.I.	LI Steel	-	-	6
30	BA-13B/2	Descarga Motobomba BA-13B / Sistema C.I.	Stockham	-	-	4
31	BA-13 <sup>a</sup> /1	Succión Motobomba BA-13 <sup>a</sup> / Sistema C.I.	LI Steel	-	-	6
32	BA-13 <sup>a</sup> /2	Descarga Motobomba BA-13 <sup>a</sup> / Sistema C.I.	Stockham	-	-	4
33	P-1318/1	Succión Electrobomba P - 1318 / Sistema C.I.	American Darling	-	-	6
34	P-1318/2	Descarga Electrobomba P - 1318 / Sistema C.I.	Crane	-	-	4
35	BA-10 <sup>a</sup> /1	Succión Electrobomba BA-10 <sup>a</sup> / Sistema C.I.	American Darling	-	-	6
36	BA-10 <sup>a</sup> /2	Descarga Electrobomba BA-10 <sup>a</sup> / Sistema C.I.	Crane	-	-	4
37	BA-11 <sup>a</sup> /1	Succión Electrobomba BA-11 <sup>a</sup> / Sistema C.I.	Orbit	-	-	3
38	BA-11 <sup>a</sup> /2	Descarga Electrobomba BA-11 <sup>a</sup> / Sistema C.I.	Orbit	-	-	2
39	TH-4/1	Entrada al Proporcionador de Líquido Protéico Tanque TH-4	MH	-	-	4
40	TH-4/2	Salida a Tanque TV - 3 / Sistema Líquido Protéico	Orbit	-	-	3
41	TH-4/3	Salida a Tanque TV - 4 / Sistema Líquido Protéico	Orbit	-	-	3
42	TH-4/4	Salida a Tanque TV - 1 / Sistema Líquido Protéico	Lukenheimer	-	-	4
43	TH-4/5	Salida a Tanque TV - 2 / Sistema Líquido Protéico	Lukenheimer	-	-	4
44	-	Línea de entrada al proporcionador de Líquido Protéico del Sistema de Espuma del Tanque TV - 13 (Crudo)	Crane	-	-	8
45	-	Salida del Sistema de Espuma del Tanque TV - 13 (Crudo) hacia la cámara C - 4	Fairbanks	-	-	6
46	-	Salida del Sistema de Espuma del Tanque TV - 13 (Crudo) hacia la cámara C - 3	Fairbanks	-	-	6
47	-	Salida del Sistema de Espuma del Tanque TV - 13 (Crudo) hacia la cámara C - 2	Fairbanks	-	-	6

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
48	-	Salida del Sistema de Espuma del Tanque TV - 13 (Crudo) hacia la cámara C - 1	Fairbanks	-	-	6
49	-	Salida del Sistema de Espuma del Tanque TV - 13 (Crudo) hacia los Tres (03) Hidrantes	Fairbanks	-	-	4
50	VO-3	Línea de alimentación a la succión de las Bombas Booster	M&J	M303	-	14
51	VO-4	Entrada al Filtro F1 (Crudo)	M&J	M303	-	12
52	VO-5	Entrada al Filtro F2 (Crudo)	M&J	M303	-	12
53	VO-6	Salida del Filtro F1 (Crudo)	M&J	M303	-	12
54	VO-7	Salida del Filtro F2 (Crudo)	M&J	M303	-	12
55	-	Línea de recirculación de Motobombas / BA-16C entre BA-16B	M&J	M303	43760	6
56	HV-25	Línea de enseriamiento de Motobombas / BA-16C y BA-16B	M&J	M303	42481	6
57	HV-31	Línea de retorno de Motobomba BA-16C a Tanques de Almacenamiento	Norstrom	-	-	3
58	HV-21	Línea de descarga de la Motobomba BA-16C	Walworth	-	-	6
59	HV-20	Línea de succión de la Motobomba BA-16C	Walworth	-	-	8
60	-	Línea de drenaje de Alta Presión de la Motobomba BA-16C / Lado descarga	-	-	-	2
61	-	Línea de drenaje de Alta Presión de la Motobomba BA-16C / Lado succión	-	-	-	2
62	HV-	Línea de retorno de Motobomba BA-16B a Tanques de Almacenamiento	Norstrom	-	-	3
63	HV-24	Línea de descarga de la Motobomba BA-16B	Walworth	-	-	6
64	HV-23	Línea de succión de la Motobomba BA-16B	Walworth	-	-	8
65	-	Línea de Alivio de la Motobomba BA-16B	KITZ	-	-	3
66	-	Línea de Alivio de la Motobomba BA-16B unión con succión	Vitas	-	-	3
67	-	Línea de succión de la Motobomba BA-16B unión bomba	M&J	M303	-	8
68	HV-27	Línea de descarga de la Motobomba BA-16 <sup>a</sup>	Walworth	-	-	6

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
69	HV-26	Línea de succión de la Motobomba BA-16ª	Walworth	-	-	8
70	-	Línea de Alivio de la Motobomba BA-16ª	KITZ	-	-	3
71	-	Línea de Alivio de la Motobomba BA-16ª unión con succión	Vitas	-	-	3
72	-	Línea de succión de la Motobomba BA-16ª unión bomba	M&J	M303	43758	8
73	BA-2ª / BA-2B	Conexión descarga de Motobombas con descarga de Turbo bombas	Torkmatic	-	273796	6
74	BA-2ª/1	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-2ª / Lado descarga	-	-	-	2
75	BA-2ª/2	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-2ª / Lado succión	-	-	-	2
76	BA-2ª/3	Turbobomba BA-2ª	Orbit	-	-	3
77	BA-2ª/4	Turbobomba BA-2ª	Orbit	-	-	3
78	BA-2ª/5	Turbobomba BA-2ª	Orbit	-	-	3
79	BA-2ª/6	Turbobomba BA-2ª	Orbit	-	-	3
80	BA-2B/1	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-2B / Lado descarga	-	-	-	2
81	BA-2B/2	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-2B / Lado succión	-	-	-	2
82	BA-2ª/3	Turbobomba BA-2B	Orbit	-	-	3
83	BA-2ª/4	Turbobomba BA-2B	Orbit	-	-	3
84	BA-2ª/5	Turbobomba BA-2B	Orbit	-	-	3
85	BA-2ª/6	Turbobomba BA-2B	Orbit	-	-	3
86	BA-2ª/7	Turbobomba BA-2B	Orbit	-	-	3
87	-	Línea de alivio a la descarga de las Turbobombas BA-2ª / BA-2B	Merex Argentina	-	-	3
88	BA-19ª/1	Línea de alivio de la descarga Motobomba BA-19ª	Neway	-	-	4
89	BA-19ª/2	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-19ª / Lado descarga	-	-	-	2
90	BA-19ª/3	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-19ª / Lado succión	-	-	-	2
91	BA-19B/1	Línea de alivio de la descarga Motobomba BA-19B	Neway	-	-	4
92	BA-19B/2	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-19B / Lado descarga	-	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
93	BA-19B/3	Línea de drenaje de Alta Presión de la Turbobomba BA-19B / Lado succión	-	-	-	2
94	-	By-pass del sistema de control de descarga de la estación	M&J	M303	45040	4
95	-	Entrada a la Válvula Reguladora de Caudal FO-1504	M&J	M303	43763	10
96	-	Salida a la Válvula Reguladora de Caudal FO-1504	M&J	M303	43762	10
97	-	Línea en paralelo a la Válvula Reguladora de Caudal FO-1504	M&J	M303	44830	10
98	-	Línea salida del Sistema de Medición de descarga de la Estación	M&J	M303	45039	4
99	-	Línea de retorno a tanques de almacenamiento de crudo	-	-	-	6
100	-	Válvula de drenaje de la Trampa Scraper	-	-	-	4
101	TV-13/1	Entrada al Tanque TV-13 (Crudo)	M&J	M303	-	10
102	TV-13/2	Salida del Tanque TV-13 (Crudo)	Crane	-	-	12
103	TV-13/3	Salida del Tanque TV-13 (Crudo)	M&J	M303	-	10
104	TV-13/4	Drenaje del Tanque TV-13 (Crudo)	Fairbanks	-	-	8
105	Metering/1	Línea de entrada al Metering	Velan	-	-	10
106	Metering/2	Entrada al Filtro 2 / Metering 2	SIM	M303	-	10
107	Metering/3	Entrada al Filtro 1 / Metering 1	SIM	M303	-	10
108	Metering/4	Línea de entrada a la Válvula de 4 vías / Metering	SIM	M303	-	10
109	Metering/5	Línea de salida de la Válvula de 4 vías / Metering	SIM	M303	-	10
110	Metering/6	Línea de salida del Metering	SIM	M303	-	10
111	BA-3/1	Descarga de Electrobomba BA-3	Rockwell	-	-	4
112	BA-3/2	Descarga de Electrobomba BA-3	Rockwell	-	-	4
113	BA-3/3	Descarga de Electrobomba BA-3	Rockwell	-	-	4
114	TV-11/4	Manifold de Succión de Tanques de Almacenamiento Diesel	Orbit	-	-	3
115	TV-11/5	Manifold de Succión de Tanques de Almacenamiento Diesel	Orbit	-	-	3

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
116	TV-11/6	Manifold de Succión de Tanques de Almacenamiento Diesel	Orbit	-	-	3
117	V-33	Entrada Tanque TV-6 (Agua Zona Vivienda)	Crane	-	-	2
118	V-27	Conexión con la Línea que alimenta al Tanque TV-5 (Agua Zona Industrial)	Crane	-	-	2
119	V-34	Salida de Tanque TV-6 alimentación de las Bombas BA-8ª y BA-8B	American Darling	-	-	4
120	-	Drenaje de Tanque TV-6 (Agua Zona Vivienda)	Crane	-	-	3
121	V-28	Línea que conecta con el Tanque TV-5 (Agua Zona Industrial)	-	-	-	4
122	V-42	Succión de la Electrobomba BA-8B	Crane	-	-	2
123	V-40	Descarga de Electrobomba BA-8B a Tanque elevado TE-2 (Agua)	Crane	-	-	2
124	V-39	Descarga de Electrobomba BA-8B al Tanque TV-5 (Agua ZI)	Crane	-	-	2
125	V-36	Descarga de Electrobomba BA-8B a Tanque elevado TE-2 (Agua)	Crane	-	-	2
126	V-35	Descarga de Electrobomba BA-8B al Tanque TV-5 (Agua ZI)	Crane	-	-	2
127	-	Línea de salida de Tanque Elevado TE-2 (Agua ZV) / Lado Derecho	Crane	-	-	2
128	-	Línea de salida de Tanque Elevado TE-2 (Agua ZV) / Lado Derecho	Crane	-	-	2
129	-	Línea de salida de Tanque Elevado TE-2 (Agua ZV) / Lado Izquierdo	Stockham	-	-	2
130	-	Línea de salida de Tanque Elevado TE-2 (Agua ZV) / Lado Izquierdo	Orbit	-	-	4
131	-	Línea de retorno a Tanque TV - 6 (Agua ZV)	Crane	-	-	2
132	-	Línea de retorno del Tanque TE-2 al TV-6 (Agua ZV)	Newco	-	-	3
133	-	Línea de retorno del Tanque TE-2 al TV-6 (Agua ZV) - Drenaje	Newco	-	-	3
134	-	Línea de Ingreso de Diesel a la Estación Andoas (Zona de Embarcación)	M&J	M303	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
135	-	Línea de Ingreso de Diesel desde la Cía. Frontera (Zona de Embarcación)	KITZ	-	-	3
136	-	Entrada al Tanque TV-7 (Agua Sistema C.I. - Zona de Embarcación)	WKM	-	-	3
137	-	Salida del tanque TV-7 (Agua Sistema C.I.- Zona de Embarcación)	American Darling	-	-	4
138	-	Drenaje del Tanque TV-7 (Agua Sistema C.I.- Zona de Embarcación)	Orbit	-	-	4
139	-	Línea de drenaje del Tanque TV-7 (Agua Sistema C.I.- Zona de Embarcación)	Orbit	-	-	3
140	-	Línea desde la Electrobomba BA-13C hasta la Zona de embarcación de Diesel de la Estación Andoas	M&J	M303	-	4
141	-	Línea de Succión de la Electrobomba BA-13C (Sistema C.I. ) de la Zona de Embarcación de la Estación Andoas	-	-	-	2
142	-	Línea Fuera de Servicio contigua a la caseta de la Electrobomba BA-13C de la Zona de Embarcación de la Estación Andoas	Walworth	-	-	3
143	V-1	Esquina del Almacén Principal - Taller de Mantenimiento	American Darling	-	-	6
144	V-2	Suroeste del Tanque TV - 5 (Agua)	American Darling	-	-	6
145	V-3	Al este del Metering	American Darling	-	-	6
146	V-5	Sureste del Tanque TV - 13 (Crudo)	Stockham	-	-	8
147	V-6	Sureste del Tanque TV - 13 (Crudo)	Stockham	-	-	8
148	V-8	Sur del Tanque TV - 13 (Crudo)	American Darling	-	-	6
149	V-10	Sur este del Tanque TV - 4 (Diesel)	American Darling	-	-	6
150	V-11	Sur este del tanque TV - 4 (Diesel)	American Darling	-	-	6
151	V-12	Oeste del Sistema de Espuma Principal	American Darling	-	-	6
152	V-13	Oeste del Sistema de Espuma Principal	American Darling	-	-	6

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN ANDOAS (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
153	V-14	Suroeste del Tanque TV - 2 (Crudo)	American Darling	-	-	6
154	V-15	Suroeste del Tanque TV - 2 (Crudo)	American Darling	-	-	6
155	V-16	Oeste de la Motobomba BA-19B	American Darling	-	-	6
156	V-17	Frente de Motobomba BA-13 <sup>a</sup>	Stockham	-	-	8
157	V-18	Frente de Motobomba BA-13B	Stockham	-	-	8
158	V-Sectorización	Nor Oeste Tanque TV - 13 (Crudo)	-	-	-	8

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES – ESTACIÓN MORONA (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	-	Drenaje de la Línea de Succión de la Motobomba P - 1307 T (Drenaje del Filtro)	CL - UX	-	-	2
2	-	Drenaje de la Línea de Succión de la Motobomba P - 1308 T (Drenaje del Filtro)	CL - UX	-	-	2
3	-	Drenaje descarga Motobomba P - 1307T	Audco	-	-	3
4	-	Drenaje descarga Motobomba P - 1308T	Audco	-	-	3
5	-	Recirculación de las Motobombas P - 1307T y P - 1308T Con conexión al Sistema de Alivio	Vitas	-	-	3
6	-	Drenaje Manifold Succión P - 1307T / P - 1308T	Vitas	-	-	2
7	-	Descarga compresor C - 1301 / Arranque P - 1303	Vitas	-	-	2
8	-	Descarga de compresor C - 1301	Vitas	-	-	2
9	-	Descarga compresor C - 1302 / Arranque P - 1301	Vitas	-	-	2
10	-	Válvula Sistema C.I.	Lukenheimer	-	-	4
11	-	Válvula Sistema C.I.	Lukenheimer	-	-	4
12	-	Control de Drenaje del dique correspondiente a la zona de Recepción y Lanzamiento de Raspatubos	Vitas	-	-	2
13	-	Control de Drenaje del dique correspondiente a la zona de Recepción y Lanzamiento de Raspatubos	FSVC	-	-	4

VÁLVULAS MANUALES – ESTACIÓN MORONA (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
14	-	Conexión línea de descarga con línea succión	Vitas	-	-	2
15	-	Conexión línea de descarga, succión y drenaje a sumidero	Vitas	-	-	2
16	-	Drenaje de la Trampa Scrapper / Andoas	-	-	-	4
17	-	Drenaje de la Trampa Scrapper / Estación 5	-	-	-	4
18	-	Línea de Crudo Pontones	Neway	-	-	6
19	-	Línea de alivio a la descarga de la Motobomba P-1308T	Neway	-	-	4
20	-	Línea de alivio a la descarga de la Motobomba P-1307T	Neway	-	-	4
21	EM-001	Recepción y Lanzamiento de Raspatubos / Andoas	M&J	M303	30132	16
22	EM-002	Recepción y Lanzamiento de Raspatubos / Andoas	M&J	M303	30137	16
23	EM-003	Morona R - 3 / Andoas	M&J	M303	30506	8
24	EM-004	Recepción y Lanzamiento de Raspatubos / Andoas	M&J	M303	30139	16
25	EM-005	Recepción y Lanzamiento de Raspatubos / By - Pass Estación Andoas - Estación 5	M&J	M303	30136	16
26	EM-006	Recepción y Lanzamiento de Raspatubos / Estación 5	M&J	M303	30124	16
27	EM-007	Morona L - 3 / Estación 5	M&J	M303	30707	8
28	EM-008	Recepción y Lanzamiento de Raspatubos / Estación 5	M&J	M303	-	16
29	EM-009	Recepción y Lanzamiento de Raspatubos / Estación 5	M&J	M303	-	16
30	EM-010	Conexión de la línea de descarga de la Estación con la válvula de Alivio	M&J	-	-	4
31	EM-011	Línea de Descarga de la Estación / By - Pass	Rockwell	-	-	8
32	EM-012	Línea de Descarga de la Estación - Conecta con Válvula EM - 13 a través del sistema de alivio	M&J	M303	34573	12
33	EM-013	Línea de Descarga de la Estación - Conecta con Válvula EM - 12 a través del sistema de alivio	M&J	M303	34574	12
34	EM-014	Línea de Succión de la Estación - Conecta con Válvula EM - 15 a través del sistema de alivio	M&J	M303	34566	12
35	EM-015	Línea de Succión de la Estación - Conecta con Válvula EM - 14 a través del sistema de alivio	M&J	M303	34565	12
36	EM-016	Línea de Succión de la Estación / By - Pass de Filtros S1	Orbit	RC1490		8
37	EM-017	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	515318-1	8
38	EM-018	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	515318-2	8

VÁLVULAS MANUALES – ESTACIÓN MORONA (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
39	EM-019	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	515703-2	8
40	EM-020	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	514478-4	8
41	EM-021	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	514037-17	6
42	EM-022	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	515044-5	6
43	EM-023	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	515349-3	6
44	EM-024	Sistema de Alivio (Válvulas de Bola)	Grove	Serie B5	514842-6	6
45	EM-025	Línea hacia del Sistema de Alivio desde Andoas	M&J	M303	35959	8
46	EM-028	Conexión de la Descarga de las Electrobombas de Inyección P - 1309 y P - 1310 con la Línea de Succión de la Estación	Sonmey Forge	-	-	3
47	EM-029	Línea de Succión de la Estación - Entrada al Filtro S2	M&J	M303	34563	12
48	EM-030	Línea de Succión de la Estación - Entrada al Filtro S1	M&J	M303	34562	10
49	EM-031	Línea de Succión de la Estación - Salida del Filtro S1	M&J	M303	39121	10
50	EM-032	Línea de Succión de la Estación - Salida del Filtro S2	M&J	M303	34564	12
51	EM-032i	Drenaje Filtro S2	Vitas	-	-	2
52	EM-033	Línea hacia el Tanque TV - 1301 que conecta Alivio Motobombas P - 1307T y P - 1308T	Walworth	-	-	3
53	EM-035	Descarga de la Electrobomba P - 1307T	Vitas	-	-	2
54	EM-036	Recirculación de Motobomba P - 1301	Audco	-	-	3
55	EM-037	Descarga de Motobombas P - 1301 (F.S.)	M&J	M303	34571	6
56	EM-038	By - Pass Motobomba P - 1301	Demco	-	-	2
57	EM-039	Succión Motobomba P -1301 (F.S.)	M&J	M303	34560	8
58	EM-040	Drenaje de la línea de succión Motobomba P - 1301	CL - UX	-	-	2
59	EM-043	Línea hacia Manifold de Descarga de Motobomba	M&J	M303	34570	6
60	EM-044	By - Pass Manifold de Descarga de Motobombas	Demco	-	-	2
61	EM-045	Succión de Motobombas desde Pontones	M&J	M303	34556	8
62	EM-046	Drenaje de la línea de succión de Motobombas desde Pontones	CL - UX	-	-	2
63	EM-047	Recirculación de Motobomba P - 1303	Audco	-	-	3
64	EM-048	Descarga Motobomba P - 1303 (F.S.)	M&J	M303	34569	6
65	EM-049	By - Pass Motobomba P - 1303	Demco	-	-	2
66	EM-050	Succión de Motobomba P - 1303 (F.S.)	M&J	M303	34559	8
67	EM-051	Drenaje de la línea de succión Motobomba P - 1303	CL - UX	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES – ESTACIÓN MORONA (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
68	EM-054	Línea que conecta con Manifold de Succión de Motobombas	M&J	M303	34561	8
69	EM-055	By - Pass Manifold Descarga Motobombas	Demco	-	-	2
70	EM-056	Línea que conecta con Manifold de Descarga de Motobombas	M&J	M303	34572	6
71	EM-070	Salida Tk de Combustible de 500 glns TV - 1305	Vitas	-	-	2
72	EM-071	Entrada a Tk de Combustible de 500 glns TV - 1305	Vitas	-	-	2
73	EM-072	Salida Tk de Combustible de 500 glns TV - 1306	Vitas	-	-	3
74	EM-073	Entrada a Tk de Combustible de 500 glns TV - 1306	Vitas	-	-	2
75	EM-075	Descarga de las electrobombas P - 13109 y P - 1310	Vitas	-	-	3
76	EM-076	Succión de la electrobomba P - 1309	(L)	-	-	4
77	EM-077	Descarga de la electrobomba P - 1309	Vitas	-	-	3
78	EM-078	Descarga de la electrobomba P - 1310	Vitas	-	-	3
79	EM-079	Succión de la electrobomba P - 1310	(L)	-	-	4
80	EM-079	Salida del Tanque de Diesel de 500 GlS TV-1304	Vitas	-	-	2
81	EM-080	Descarga de la electrobomba P - 1311	Vitas	-	-	2
82	EM-081	Succión de la electrobomba P - 1311	Vitas	-	-	2
83	EM-082	Descarga de la electrobomba P - 1312	Vitas	-	-	2
84	EM-083	Succión de la electrobomba P - 1312	Vitas	-	-	2
85	EM-084	Entrada Filtro S1317 Bombas de Inyección	Vitas	-	-	2
86	EM-085	Salida Filtro S1317 Bombas de Inyección	Vitas	-	-	2
87	EM-086	Salida Filtro S1316 Bombas de Inyección	Vitas	-	-	2
88	EM-087	Entrada Filtro S1316 Bombas de Inyección	Vitas	-	-	2
89	EM-089	Drenaje tanque TV - 1301	Vitas	-	-	2
90	EM-090	Salida tanque TV - 1301	FSVC	-	-	4
91	EM-091	Salida tanque TV - 1302	Vitas	-	-	2
92	EM-092	Drenaje tanque TV - 1302	Vitas	-	-	2
93	EM-093	Entrada tanque TV - 1302	Vitas	-	-	2
94	EM-094	Entrada tanque TV - 1302	Heaton	-	-	3
95	EM-095	Salida del Tanque TV - 1303	Vitas	-	-	2
96	EM-096	Drenaje del Tanque TV - 1303	Vitas	-	-	2
97	EM-097	Entrada del Tanque TV - 1303	Vitas	-	-	2
98	EM-098	Entrada tanque TV - 1303	Crane	-	-	3
99	EM-099	Descarga de la electrobomba P - 1308	Vitas	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES – ESTACIÓN MORONA (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
100	EM-100	Entrada del tanque TV - 1310	Vitas	-	-	2
101	EM-101	Succión de la electrobomba P - 1326	Vitas	-	-	2
102	EM-102	Salida del tanque TV - 1310	Vitas	-	-	2
103	EM-102i	Drenaje del tanque TV - 1310	Vitas	-	-	2
104	EM-103	Control de paso del fluido a la entrada del Tk TV - 1309 desde el Decantador de Agua	Vitas	-	-	3
105	EM-104	Conexión de la Salida del Tanque TV - 1309 con el Decantador de Agua (Electrobomba P - 1324)	Kitz	-	-	4
106	EM-104i	Línea de Alimentación del tanque TV - 1309 a través del Manifold de Descarga de Bombas C/I	Fisher Control	-	-	2
107	EM-105	Conexión de la succión de P - 1326 on el Tk TV - 1309	Vitas	-	-	3
108	EM-106	Salida del Tanque de agua TV - 1309 (Red C/I)	Heaton	-	D657	10
109	EM-107	Drenaje Tanque TV - 1309	Vitas	-	-	2
110	EM-108	Conexión salida del Decantador y entrada del tanque TV - 1309	Vitas	-	-	2
111	EM-109	Línea de recirculación de agua del Decantador	Vitas	-	-	2
112	EM-110	Succión de la Motobomba P - 1317 (Red C/I)	M&J	M303	34554	6
113	EM-111	Descarga de la Motobomba P - 1317 (Red C/I)	M&J	M303	34553	4
114	EM-112	Succión de la Motobomba BA - 10B (Red C/I)	M&J	M303	34555	6
115	EM-113	Descarga de la Motobomba BA - 10B (Red C/I)	M&J	M303	34552	4
116	EM-114	Descarga de la Electrobomba P - 1319 (Red C/I)	Vitas	-	-	2
117	EM-115	Succión de la Electrobomba P - 1319 (Red C/I)	Walworth	-	348202	3
118	EM-116	Succión de la electrobomba P-1313	FSVC	-	-	6
119	EM-117	Descarga electrobomba P-1313	Lukenheimer	-	109526	4
120	EM-118	Succión de la electrobomba P-1314	FSVC	-	-	6
121	EM-119	Descarga electrobomba P-1314	Lukenheimer	-	109532	4
122	EM-120	Succión de la electrobomba P - 1316	FSVC	-	-	4
123	EM-121	Descarga de la electrobomba P - 1316	Vitas	-	-	3
124	EM-122	Descarga de la electrobomba P - 1315	Vitas	-	-	3
125	EM-123	Succión de la electrobomba P - 1315	FSVC	-	-	4
126	EM-124	Conexión Sistema Contra incendio Pontones	(L)	-	-	4
127	EM-125	Transferencia de Diesel desde pontones hasta la planta	KITZ	-	-	4

VÁLVULAS MANUALES – ESTACIÓN MORONA (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
128	EM-126	Conexión Pontones con la entrada del tanque de agua TV - 1310	Vitas	-	-	3
129	EM-127	Válvula de Control Dique de Tanques TV - 1301 / 1302 / 1303	-	-	-	3
130	EM-129	Válvula de Control Dique de Tanques TV - 1301 / 1302 / 1303	-	-	-	3
131	EM-130	Válvula de Control Dique de Tanques TV - 1301 / 1302 / 1303	-	-	-	3

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 1 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	V-01	Línea Trampa Scrapper A (Tromperos Crudo Pesado)	-	-	-	10
2	V-02	Línea Trampa Scrapper A (Tromperos Crudo Pesado)	-	-	-	10
3	V-03	Línea Trampa Scrapper A (Tromperos Crudo Pesado)	-	-	-	10
4	V-04	Línea Trampa Scrapper B (Tromperos Crudo Liviano)	-	-	-	10
5	V-05	Línea Trampa Scrapper B (Tromperos Crudo Liviano)	-	-	-	10
6	V-06	Línea Trampa Scrapper A (Tromperos Crudo Pesado)	-	-	-	10
7	V-07	Línea Trampa Scrapper B (Tromperos Crudo Liviano)	-	-	-	8
8	V-08	Línea hacia 1MOV50/51/52/65/73	-	-	-	10
9	V-09	Línea Trampa Scrapper A (Tromperos Crudo Pesado)	-	-	-	10
10	V-10	Línea 3	-	-	-	10
11	V-11	Conexión línea 3 y línea 1MOV101/102/103/71/67	-	-	-	8
12	V-12	Línea 2	-	-	-	10
13	V-13	Conexión línea 3 y línea bombas booster 1G6 y 1G7	-	-	-	10
14	V-14	Conexión línea 2 y línea bombas booster 1G6 y 1G7	-	-	-	10
15	V-15	Línea 3	-	-	-	10
16	V-16	Línea 1	-	-	-	8
17	V-17	Conexión línea 1 y línea 1MOV81/82/83/72/66	-	-	-	8
18	V-18	By - pass de la Conexión línea 1 y línea 1MOV81/82/83/72/66	-	-	-	6

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 1 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
19	V1-P2	Descarga de la motobomba pontón 2	-	-	-	8
20	V1-P3	Descarga de la motobomba pontón 3	-	-	-	8
21	V1-P4	Descarga de la motobomba pontón 4	-	-	-	8
22	V-20	By - pass de la línea 1MOV50/51/52/65/73	-	-	-	10
23	V-21	Línea 1MOV50/51/52/65/73	-	-	-	6
24	V-22	By - pass a la línea de a válvula V-21	-	-	-	6
25	V-23	Línea bombas booster 1G6 y 1G7	-	-	-	10
26	V-24	Conexión línea 1MOV50/51/52/65/73 con Tanque 1D4	-	-	-	6
27	1D4/1	Descarga de Tanque 1D4 a línea 1MOV50/51/52/65/73	-	-	-	6
28	1D5/1	Descarga de Tanque 1D5 a línea 1MOV50/51/52/65/73	-	-	-	6
29	V-25	Descarga de Motobombas de Pontones 2 y 3 hacia Pontón 1 (Desactivado)	-	-	-	8
30	V-26	Descarga de Motobombas de Pontones 2 y 3 hacia Pontón 1 (Desactivado)	-	-	-	8
31	V-27	Línea 1 hacia pontón 1 (desactivado)	-	-	-	8
32	V-A	Descarga de la bomba EB-216	-	-	-	4
33	V-B	Descarga de bomba EB-216 a barcaza	-	-	-	6
34	V-C	Descarga de bomba EB-216 a barcaza	-	-	-	6
35	V-28	Línea 1 hacia pontón 1 (desactivado)	-	-	-	8
36	V-29	Conexión línea 1 entrada hacia tanque 1TV4 (Crudo)	-	-	-	6
37	V2-P2	Conexión descarga de la motobomba del pontón 2 con la línea 2	-	-	-	8
38	V2-P3	Conexión descarga de la motobomba del pontón 3 con la línea 2	-	-	-	8
39	V2-P4	Conexión descarga de la motobomba del pontón 4 con la línea 2	-	-	-	8
40	V-30	Recirculación tanque 1TV4 (Crudo)	-	-	-	6
41	V-31	Conexión descarga de bombas de crudo 1MW-5B y 1P-20B a Tanque 1TV4 (Crudo)	-	-	-	4
42	V-32	Descarga bomba de crudo 1MW-5B	-	-	-	4
43	-	Succión bomba de crudo 1MW-5B	-	-	-	6
44	V-33	Descarga bomba de crudo 1P-20B	-	-	-	4
45	-	Succión bomba de crudo 1P-20B	-	-	-	6
46	V-34	Conexión descarga de bombas de crudo 1MW-5B y 1P-20B a Tanque 1TV4 (Crudo)	-	-	-	4
47	V-35	Costado de la bomba de refuerzo 1G7	-	-	-	10
48	V-36	Parte posterior de las bombas de refuerzo 1G6 y 1G7	-	-	-	16
49	V-37	Zona de bombas de refuerzo	-	-	-	10

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 1 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
50	V-41	Línea hacia 1MOV81/82/83/72/66	-	-	-	6
51	V-42	Línea hacia 1MOV81/82/83/72/66	-	-	-	6
52	V-43	Línea 1MOV50/51/52/65/73	-	-	-	6
53	V3-P2	Conexión descarga de la motobomba del pontón 2 con la línea 3	-	-	-	8
54	V3-P3	Conexión descarga de la motobomba del pontón 3 con la línea 3	-	-	-	8
55	V3-P4	Conexión descarga de la motobomba del pontón 4 con la línea 3	-	-	-	8
56	V4-P2	Recirculación en la descarga de la motobomba pontón 2	-	-	-	8
57	V4-P3	Recirculación en la descarga de la motobomba pontón 3	-	-	-	8
58	V4-PA	Recirculación en la descarga de la motobomba pontón 4	-	-	-	8
59	V5-P2	Descarga de la motobomba pontón 2	-	-	-	8
60	V5-P3	Descarga de la motobomba pontón 3	-	-	-	8
61	V5-P4	Descarga de la motobomba pontón 4	-	-	-	8
62	V6-P2	Succión de la motobomba de pontón 2	-	-	-	8
63	V6-P3	Succión de motobomba de pontón 3	-	-	-	8
64	V6-P4	Succión de motobomba de pontón 4	-	-	-	8
65	VD-01	Entrada de combustible al tanque 1D10	-	-	-	4
66		Pontón 4 de combustible	-	-	-	4
67	-	Pontón 4 de combustible - Pontón 3	-	-	-	4
68	-	Pontón 3 de combustible	-	-	-	4
69	VD-02	Salida del Tanque 1D10	-	-	-	6
70	VD-03	Salida del Tanque 1D10	-	-	-	6
71	VD-04	Succión de la bomba 1G3	-	-	-	2
72	VD-05	Succión de la bomba 1G4	-	-	-	2
73	VD-06	Válvula de control de presión entrada tanque 1TH1	-	-	-	2
74	VD-07	Descarga de la bomba 1G3	-	-	-	2
75	VD-08	Descarga de la bomba 1G4	-	-	-	2
76	VD-09	Control de rebose del tanque 1TH1	-	-	-	2
77	VD-11	Descarga del tanque 1TH1	-	-	-	2
78	VD-12	Descarga de la bomba 1G26	-	-	-	4
79	VD-14	Succión de la bomba 1G26	-	-	-	4
80	VD-16	Descarga del tanque 1TH1	-	-	-	4
81	VD-19	Entrada de combustible al tanque 1TH2	-	-	-	2
82	VD-20	Abastecimiento de combustible a la Turbobomba 1GT2	-	-	-	2
83	VD-26	Conexión para llenado del tanque 1TH2	-	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 1 (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
84	VD-30	Abastecimiento de combustible Motobomba 1MB1	-	-	-	2
85	-	Válvula de descarga Tanque 1D1	-	-	-	24
86	-	Válvula de drenaje Tanque 1D1	-	-	-	6
87	-	Válvula de drenaje Tanque 1D1	-	-	-	6
88	-	Válvula de descarga Tanque 1D2	-	-	-	24
89	-	Válvula de drenaje Tanque 1D2	-	-	-	6
90	-	Válvula de drenaje Tanque 1D2	-	-	-	6
91	-	Válvula de descarga Tanque 1D3	-	-	-	24
92	-	Válvula de drenaje Tanque 1D3	-	-	-	6
93	-	Válvula de drenaje Tanque 1D3	-	-	-	6
94	-	Válvula de descarga Tanque 1D4	-	-	-	20
95	-	Válvula de drenaje Tanque 1D4	-	-	-	6
96	-	Válvula de drenaje Tanque 1D4	-	-	-	6
97	-	Válvula de descarga Tanque 1D5	-	-	-	20
98	-	Válvula de drenaje Tanque 1D5	-	-	-	6
99	-	Válvula de drenaje Tanque 1D5	-	-	-	6
100	Vf-14	Sistema Proporcionador de Espuma por Presión Balanceada	-	-	-	4
101	Vf2-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2
102	Vw3-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
103	Vw4-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
104	Vw5-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	4
105	Vw6-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
106	Vf7-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	3
107	Vw8-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
108	Vw9-P2	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
109	Vf2-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2
110	Vw3-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
111	Vw4-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
112	Vw5-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	4
113	Vw6-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
114	Vf7-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	3
115	Vw8-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
116	Vw9-P3	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
117	Vf2-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2
118	Vw3-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
119	Vw4-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
120	Vw5-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	4
121	Vw6-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
122	Vf7-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	3

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 1 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
123	Vw8-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
124	Vw9-P4	Sistema de Espuma Pontón 2	-	-	-	2 ½
125	VA-01	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
126	VA-02	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
127	VA-03	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
128	VA-04	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
129	VA-05	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
130	VA-06	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
131	VA-07	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
132	VA-08	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
133	VA-09	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
134	VA-10	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
135	VA-11	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
136	VA-11 <sup>a</sup>	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
137	VA-12	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
138	VA-12 <sup>a</sup>	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
139	VA-13	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
140	VA-13 <sup>a</sup>	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
141	VA-14	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
142	VA-15	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
143	VA-15 <sup>a</sup>	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
144	VA-16	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
145	VA-16 <sup>a</sup>	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
146	VA-17	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
147	VA-18	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
148	VA-19	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
150	VA-20	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 1 (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
151	VA-21	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
152	VA-22	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
153	VA-23	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
154	VA-24	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
155	VA-25	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
156	VA-26	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
157	VA-27	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
158	VA-28	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
159	VA-30	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
160	VA-31	Sistema de Tratamiento de Agua potable	-	-	-	2
161	VT-1	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
162	VT-2	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
163	VT-3	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
164	VT-4	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
165	VT-5	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
166	VT-6	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
167	VT-7	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
168	VT-8	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
170	VT-9	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
171	VT-10	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
172	VT-11	Abastecimiento de combustible a tanques	-	-	-	2
173	-	Descarga de la bomba 1G29	-	-	-	8
174	-	Descarga de la bomba 1G30	-	-	-	8
175	-	Descarga de la bomba 1G31	-	-	-	8

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	V-1	Entrada al sistema de alivio desde la Estación 1	M&J	M303	-	24
2	V-2	Entrada al aliviador A del Tramo I	GROVE	M303	-	10
3	V-3	Aliviador A Tramo I (PSV-3)	GROVE	FLEXFLO	-	10
4	V-4	Salida del Aliviador A Tramo I	GROVE	-	-	10
5	V-5	Entrada al aliviador B Tramo I	GROVE	-	-	10
6	V-6	Aliviador B Tramo I (PSV-6)	GROVE	FLEXFLO	-	10
7	V-7	Salida del Aliviador B Tramo I	GROVE	-	-	10
8	V-8	Entrada al aliviador C desde la descarga de las bombas	GROVE	-	-	10
9	V-9	Aliviador C de Tramo I (PSV-9)	GROVE	-	-	10
10	V-10	Salida del aliviador C del Tramo I	GROVE	-	-	10
11	V-17	Conexión entre la línea de descarga de la Estación 5 con la línea de llegada del Tramo I, equivale a una válvula de By-Pass de la Estación 5 desde el Tramo I	CHRONISTER	-	-	10
12	V-22	Drenaje de la cámara de recepción de raspatabo del Tramo I	-	-	-	4
13	V-23	Ubicada cerca de la 5MOV32, controla el pase de crudo hacia la sala de muestras del Tramo I	-	-	-	2
14	V-30	Drenaje de la cámara de recepción de raspatabo del Tramo I	-	-	-	4
15	V-31	Entrada sistema de alivio desde Ramal Norte	M&J	M303	-	12
16	V-32	Entrada al aliviador A del Ramal Norte	GROVE	-	-	10
17	V-33	Aliviador A del Ramal Norte (PSV-33)	GROVE	FLEXFLO	-	10
18	V-34	Salida del aliviador A del Ramal Norte	GROVE	-	-	10
19	V-35	Entrada al aliviador B del Ramal Norte	GROVE	-	-	10
20	V-36	Aliviador B de Ramal Norte (PSV-36)	GROVE	FLEXFLO	-	10
21	V-37	Salida del aliviador B del Ramal Norte	GROVE	-	-	10
22	V-38	Drenaje de la entrada al aliviador A del Ramal Norte	-	-	-	2
23	V-39	Drenaje de la salida del aliviador A del Ramal Norte	-	-	-	2
24	V-40	Drenaje de la entrada al aliviador B del Ramal Norte	-	-	-	2
25	V-41	Drenaje a la salida del aliviador B del Ramal Norte	-	-	-	2
26	V-48	Línea de salida del sistema de alivio de Ramal Norte con el sensor neumático de presión a la entrada del sistema de alivio	-	-	-	3
27	V-50	Entrada al tanque de alivio desde el sistema de alivio del Ramal Norte	M&J	M303	-	12

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
28	V-51	Drenaje del tanque de alivio 5TV10	M&J	M303	-	4
29	V-52	Salida del tanque de alivio 5TV10 hacia bombas de inyección de tanque de alivio	M&J	M303	-	10
30	V-53	Entrada de succión de bombas de inyección 13ª y 13B del tanque de alivio de Ramal Norte	M&J	M303	-	8
31	V-54	Entrada de la succión de bomba de inyección 13ª del tanque de alivio de Ramal Norte	M&J	M303	-	6
32	V-55	Salida de la descarga de bomba de inyección 13ª del tanque de alivio de Ramal Norte	M&J	M303	-	4
33	V-56	Entrada de la succión de bomba de inyección 13B del tanque de alivio de Ramal Norte	M&J	M303	-	6
34	V-57	Salida de la descarga de bomba de inyección 13B del tanque de alivio de Ramal Norte	M&J	M303	-	4
35	V-58	Entrada al Patín de Filtros	M&J	M303	-	16
36	V-59	Entrada del Filtro A de la llegada del Ramal Norte	FLOW	-	-	8
37	V-60	Salida del Filtro A de la llegada del Ramal Norte	FLOW	-	-	8
38	V-61	Entrada del Filtro B de la llegada del Ramal Norte	FLOW	-	-	8
39	V-62	Salida del Filtro B de la llegada del Ramal Norte	FLOW	-	-	8
40	V-63	Drenaje del Filtro A de la llegada del Ramal Norte	-	-	-	2
41	V-64	Drenaje del Filtro B de la llegada de Ramal Norte	-	-	-	2
42	V-77	Entrada / Salida del Tanque 5D1 (Crudo)	M&J	M303	45314	30
43	V-78	Drenaje del Tanque 5D1 (Crudo)	KITZ	-	-	8
44	V-80	Drenaje del Tanque 5D1 (Crudo)	KITZ	-	-	8
45	V-84	Parte baja del Tanque 5D1 (Crudo)	-	-	-	2
46	V-85	Entrada / Salida del Tanque 5D2 (Crudo)	M&J	M303	-	30
47	V-87	Drenaje del Tanque 5D2 (Crudo)	CHRONISTER	-	-	8
48	V-88	Muestreo para el drenaje del Tanque 5D2 (Crudo)	-	-	-	2
49	V-92	Controla el pase de crudo hacia el sensor de alarma nivel de crudo del Tanque 5D2 (Crudo)	CHRONISTER	-	-	6
50	V-93	Entrada / Salida del Tanque 5D3 (Crudo)	M&J	M303	-	30
51	V-96	Drenaje del Tanque 5D3 (Crudo)	CRANE	-	-	6
52	V-100	Drenaje del Tanque 5D3 (Crudo)	M&J	M303	-	6

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
53	V-101	Entrada / Salida del Tanque 5D4 (Crudo)	M&J	M303	-	30
54	V-103	Drenaje del Tanque 5D4 (Crudo)	KITZ	-	-	8
55	V-107	Drenaje del Tanque 5D4 (Crudo)	KITZ	-	-	8
56	V-109	Entrada / Salida del Tanque 5D5 (Crudo)	M&J	M303	-	30
57	V-112	Drenaje del Tanque 5D5 (Crudo)	CHRONISTER	-	-	6
58	V-116	Drenaje del Tanque 5D5 (Crudo)	CHRONISTER	-	-	6
59	V-117	Entrada / Salida del Tanque 5D6 (Crudo)	M&J	M303	-	30
60	V-120	Drenaje del Tanque 5D6 (Crudo)	CHRONISTER	-	-	6
61	V-123	Drenaje del Tanque 5D6 (Crudo)	CHRONISTER	-	-	6
62	V-124	Drenaje correspondiente al patín de válvulas	GROVE	-	-	6
63	V-125	Drenaje correspondiente al patín de válvulas	GROVE	-	-	6
64	V-126	Drenaje correspondiente al patín de válvulas	GROVE	-	-	6
65	V-127	Drenaje correspondiente al patín de válvulas	GROVE	-	-	6
66	V-128	Drenaje correspondiente al patín de válvulas	GROVE	-	-	6
67	V-129	Drenaje correspondiente al patín de válvulas	GROVE	-	-	6
68	V-130	Drenaje de líneas de transferencia y de succión de bombas Booster	GROVE	-	-	6
69	V-131	Drenaje de líneas de transferencia y de succión de bombas Booster	GROVE	-	-	6
70	V-132	Drenaje de líneas de transferencia y de succión de bombas Booster	GROVE	-	-	6
71	V-133	Conexión del manifold de descarga de las bombas Booster, con el manifold de succión de las mismas	-	-	-	16
72	V-134	Conexión del manifold de descarga para transferencia, de las bombas Booster, con el manifold de la línea de transferencia que se comunica con los 06 tanques de almacenamiento	-	-	-	10
73	V-138	Salida de crudo hacia la caseta del viscosímetro	-	-	-	2
74	V-139	Salida de crudo hacia la caseta del viscosímetro antiguo. Actualmente dicho viscosímetro ya no existe y la válvula permanece cerrada y con tapón	-	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
75	V-140	Drenaje de la línea que va desde la succión de las bombas Booster hacia los filtros que llevan el crudo a las bombas principales	-	-	-	4
76	V-141	Recirculación de cada una de las bombas principales	-	-	-	8
77	V-142	Conexión del Tanque alivio 5D12 con el Manifold de transferencia que va a la succión de las bombas Booster para transferencia a los tanque de almacenamiento de crudo	-	-	-	16
78	V-143	Drenaje de la línea que conecta al 5D12 con las bombas Booster	-	-	-	4
79	V-144	Entrada de crudo hacia el tanque 5D12 desde el sistema de alivio	M&J	M303	-	24
80	V-145	Salida de crudo del tanque 5D12 hacia la succión de transferencia de la bombas Booster	M&J	M303	-	20
81	V-146	Drenaje del agua del fondo del tanque 5D12	M&J	M303	-	6
82	V-150	Drenaje del filtro de la línea A que se encuentra ubicada antes de entrar a la succión de las bombas principales	-	-	-	2
83	V-151	Drenaje del filtro de la línea B que se encuentra ubicada antes de entrar a la succión de las bombas principales	-	-	-	2
84	V-158	Conexión de salida de la línea B del patín de filtros con línea de llegada del Tramo I	M&J	M303	-	20
85	V-194	Salida hacia el tanque de alivio 5D12 a través de la tubería de 24" que viene del sistema de alivio del Tramo I	-	-	-	4
86	V-195	Salida hacia la línea de llegada del Tramo I	-	-	-	4
87	V-196	Buzón del dispositivo de alarma de flujo inverso.	-	-	-	2
88	V-200	Drenaje de la cámara de lanzamiento de raspatabo del Tramo I	-	-	-	4
89	V-300	Descarga de Motobomba 5MB34C en pontones	-	-	-	3
90	V-301	Ingreso de Diesel 2 desde la barcaza hacia tanques de almacenamiento	-	-	-	3
91	V-302	Ingreso de Diesel 2 del Tanque 5TV7	-	-	-	3
92	V-303	Salida de Diesel 2 al Tanque 5TV7	-	-	-	4
93	V-307	Drenaje del tanque 5TV7 hacia poza API	-	-	-	2
94	V-309	Ingreso de Diesel 2 al tanque 5TV6	-	-	-	3

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
95	V-310	Salida de Diesel 2 del tanque 5TV6	-	-	-	4
100	V-317	Drenaje del Tanque 5TV6 hacia la poza API	-	-	-	2
101	V-319	Paso de combustible Diesel 2 a la succión de la motobomba 5MB34A	-	-	-	3
102	V-320	Paso de combustible Diesel 2 a la succión de la motobomba 5MB34A	-	-	-	3
103	V-321	Paso de combustible Diesel 2 en la descarga de la motobomba 5MB34A	-	-	-	3
104	V-322	Paso de combustible Diesel 2 en la descarga de la motobomba 5MB34A	-	-	-	3
105	V-323	Paso de combustible Diesel 2 hacia el barzo de descarga	-	-	-	3
106	V-324	Paso de combustible Diesel 2 para recircular hacia la línea de succión de la motobomba 5MB34A ó 5MB34A	-	-	-	3
107	V-328	Paso de Diesel ubicada en la descarga de la electrobomba 5G17	-	-	-	2
108	V-329	Paso Diesel al contómetro en la zona de descarga de cisternas	-	-	-	2
109	V-330	Paso de diesel hacia los tanques 5D10 ó 5D11 desde la zona de descarga de la cisterna	-	-	-	2
110	V-331	Auxiliar y/o purga de línea de descarga de combustible en Tanques 5D10 ó 5D11	-	-	-	2
111	V-332	Paso de combustible desde plataforma de descarga de cisterna hacia tanques 5D10 ó 5D11	-	-	-	6
112	V-333	Ingreso de Diesel 2 al Tanque 5D11	-	-	-	6
113	V-334	Paso de Diesel 2 desde el tanque 5D11 para transferir al tanque 5D10	-	-	-	6
114	V-335	Salida de Diesel 2 desde el tanque 5D11 hacia el tanque 5TH3	-	-	-	6
115	V-336	Paso de diesel 2 desde el tanque 5D10 para transferencia al tanque 5D11	-	-	-	6
116	V-337	Drenaje del tanque 5D10	-	-	-	6
117	V-338	Ingreso de Diesel 2 al Tanque 5D10	-	-	-	6
118	V-339	Drenaje de tanque 5D11	-	-	-	6
119	V-340	Succión de electrobomba 5G15	-	-	-	2
120	V-341	Succión de electrobomba 5G16	-	-	-	2
121	V-342	Descarga de electrobomba 5G15	-	-	-	2
122	V-343	Descarga de electrobomba 5G16	-	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
123	V-346	Drenaje del tanque 5TH3	-	-	-	2
124	V-347	Paso de Diesel 2 desde el tanque 5TH3 hacia los equipos principales de bombeo y generación	-	-	-	2
125	V-348	Ingreso de combustible a 5P2 (Válvula fuera de servicio y con tapón)	-	-	-	2
126	V-349	Paso de combustible al tanque 5TH4	-	-	-	2
127	V-351	Salida de combustible del Tanque 5TH4	-	-	-	2
128	V-356	Entrada de combustible al turbogenerador 5P1	-	-	-	2
129	V-360	Entrada de combustible a turbina 5GT2	-	-	-	2
130	V-361	Entrada de combustible a turbina 5GT3	-	-	-	2
131	V-363	Descarga de la electrobomba 5G19	-	-	-	2
132	V-364	Ingreso de combustible en el Tanque 5TH1	-	-	-	2
133	V-401	Zona de tanque 5D3	-	-	-	10
134	V-402	Zona de tanque 5D3	-	-	-	10
135	V-403	Zona de tanque 5D3 - 5D6	-	-	-	10
136	V-404	Zona de tanque 5D6	-	-	-	10
137	V-405	Zona de tanque 5D6	-	-	-	10
138	V-406	Zona de tanque 5D5	-	-	-	10
139	V-407	Zona de tanque 5D4	-	-	-	10
140	V-408	Zona de tanque 5D4	-	-	-	10
141	V-409	Zona de tanque 5D4 - 5D1	-	-	-	10
142	V-410	Zona de tanque 5D2 - 5D5	-	-	-	10
143	V-411	Zona de tanque 5D12	-	-	-	10
144	V-412	Zona de tanque 5D1 - 5D12	-	-	-	10
145	V-413	Zona de tanque 5D12	-	-	-	8
146	V-414	Zona de tanque 5D10 - 5D11	-	-	-	8
147	V-415	Zona de tanque sumidero 5D13	-	-	-	8
148	V-416	Zona de trampa scrapper	-	-	-	8
149	V-417	Salida de agua desde caseta de bombas contraincendio	-	-	-	8
150	V-418	Salida de agua desde motobomba 5G12	-	-	-	10
151	V-419	Salida de agua desde motobomba 5G13	-	-	-	10
152	V-420	Salida de agua desde motobomba 5G14	-	-	-	10
153	V-421	Salida de agua desde motobomba 5G10	-	-	-	10
154	V-422	Salida de agua desde electrobomba 5G11	-	-	-	10

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
155	V-423	Ingreso de agua al pozo de agua de suministro de bombas contraincendio	-	-	-	10
156	V-424	Ingreso de agua al pozo de agua de suministro de bombas contraincendio	-	-	-	10
157	V-425	Ingreso de agua desde la zona del acueducto hacia la pileta contraincendio	-	-	-	4
158	V-426	Drenaje de la línea que abastece la pileta contraincendio desde el sistema de tratamiento de agua potable	-	-	-	4
159	V-427	Ingreso de agua hacia el sistema de espuma por presión balanceada	-	-	-	8
160	V-429	Ingreso de agua hacia el sistema de espuma por baja dilatación	-	-	-	4
161	V-436	Control de flujo y sobrepresión de la descarga de motobomba 5G10 (PCV-436)	-	-	-	10
162	V-437	Control de flujo y sobrepresión de la descarga de motobomba 5G12 (PCV-437)	-	-	-	10
163	V-438	Control de flujo y sobrepresión de la línea de descarga de bombas contraincendio (PCV-438)	-	-	-	6
164	V-501	Salida de líquido proteico del tanque 5TH5	-	-	-	3
165	V-504	Salida del líquido proteico del tanque 5TH6	-	-	-	3
166	V-505	Paso del líquido proteico desde tanque 5TH6 hacia la línea de succión de electrobombas 5G20 y 5G21	-	-	-	3
167	V-508	Paso del líquido proteico de descarga de la motobomba 5G20	-	-	-	3
168	V-509	Salida de líquido proteico de descarga de motobomba 5G20	-	-	-	3
169	V-510	Paso del líquido proteico de descarga de la motobomba 5G21	-	-	-	3
170	V-511	Salida de líquido proteico de descarga de motobomba 5G21	-	-	-	3
171	V-512	Paso de líquido proteico proveniente de la descarga de bombas hacia proporcionador	-	-	-	3
172	V-523	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D1	-	-	-	6
173	V-524	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D2	-	-	-	6
174	V-525	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D3	-	-	-	6

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
175	V-526	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D4	-	-	-	6
176	V-527	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D5	-	-	-	6
177	V-528	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D6	-	-	-	6
178	V-529	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D1	-	-	-	4
179	V-530	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D1	-	-	-	4
180	V-531	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D1	-	-	-	4
181	V-535	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D2	-	-	-	4
182	V-536	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D2	-	-	-	4
183	V-537	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D2	-	-	-	4
184	V-538	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D2	-	-	-	4
185	V-543	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D3	-	-	-	4
186	V-544	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D3	-	-	-	4
187	V-545	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D3	-	-	-	4
188	V-546	Drenaje de línea de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D3.	-	-	-	2
189	V-547	Drenaje de línea de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D3	-	-	-	2
190	V-549	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D4	-	-	-	4
191	V-550	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D4	-	-	-	4
192	V-551	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D4	-	-	-	4

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
193	V-552	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D4	-	-	-	4
194	V-557	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D5	-	-	-	4
195	V-558	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D5	-	-	-	4
196	V-559	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D5	-	-	-	4
197	V-563	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D6	-	-	-	4
198	V-564	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D6	-	-	-	4
199	V-565	Paso de solución agua-líquido proteico hacia cámara de espuma de tanque 5D6	-	-	-	4
200	V-577	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D10	-	-	-	3
201	V-578	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D11	-	-	-	3
202	V-579	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5D12	-	-	-	3
203	V-580	Salida de solución agua-líquido proteico hacia el tanque 5TV10	-	-	-	3
204	V-583	Paso de agua ligera desde tanques contenedores de agua ligera hacia manifold	-	-	-	3
205	V-584	Paso de agua ligera hacia tanque 5TV6	-	-	-	3
206	V-585	Paso de agua ligera hacia tanque 5TV7	-	-	-	3
207	V-586	Paso de agua ligera hacia tanques 5TV2, 5TV4 y 5TV128	-	-	-	3
208	V-587	Ingreso de agua ligera al tanque 5TV6	-	-	-	3
209	V-588	Ingreso de agua ligera al tanque 5TV7	-	-	-	3
210	V-589	Ingreso de agua ligera al tanque 5TV4	-	-	-	3
211	V-590	Ingreso de agua ligera al tanque 5TV2	-	-	-	3
212	V-591	Ingreso de agua ligera al tanque 5TV128	-	-	-	3
213	V-601	Paso de agua desde zona de acueducto a zona industrial	-	-	-	6
214	V-602	Paso de agua	-	-	-	3
215	V-603	Paso de agua hacia la válvula de alivio, para el control de presión	-	-	-	3
216	V-604	Línea de descarga (PSV-604)	-	-	-	2
217	V-607	Purga de línea de entrada	-	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
218	V-608	No operativa actualmente	-	-	-	2
219	V-609	Paso de agua hacia la zona industrial	-	-	-	4
220	V-610	Paso de agua hacia el tanque 5D14. Ubicada al pie del tanque	-	-	-	4
221	V-611	Paso de agua para abastecer al caserío Félix Flores	-	-	-	2
222	V-613	Drenaje de tanque 5D14	-	-	-	4
223	V-614	Paso de agua hacia el tanque 5D15. Ubicada al pie del tanque	-	-	-	4
224	V-615	Drenaje de tanque 5D15	-	-	-	4
225	V-616	Ingreso o salida del tanque 5D14	-	-	-	4
226	V-617	Salida de agua desde el tanque 5D15	-	-	-	4
227	V-618	Paso de agua hacia la succión de la electrobomba 5G30	-	-	-	2
228	V-620	Paso de agua hacia la succión de la electrobomba 5G31	-	-	-	2
229	V-624	Paso de agua proveniente de la electrobomba 5G30 ó 5G31. También controla flujo de agua proveniente directamente de los tanques 5D14 ó 5D15 sin pasar por la electrobomba 5G30 ó 5G31.	-	-	-	2
230	V-653	Paso de agua entre las líneas de agua no tratada y de agua tratada. Puede hacer un by-pass de la planta de tratamiento, permitiendo pasar el agua directamente desde los tanques 5D14 y 5D15 hacia el consumo. Usada sólo en caso de emergencia.	-	-	-	2
231	V-655	Funciona como bypass de la planta de tratamiento, permitiendo fluir el agua directamente desde los tanques 5D14 y 5D15 hacia el consumo. Usada sólo en caso de emergencia	-	-	-	2
232	V-760	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D1. Vierte sus aguas hacia la primera canaleta que recorre la zona industrial en dirección sur-norte.	KENNEDY	-	-	6
233	V-761	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D2. Vierte sus aguas hacia la primera canaleta que recorre la zona industrial en dirección sur-norte.	KENNEDY	-	-	6
234	V-762	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D3. Vierte sus aguas hacia la primera canaleta que	KENNEDY	-	-	6

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
		recorre la zona industrial en dirección sur-norte.				
235	V-763	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D4. Vierte sus aguas hacia la segunda canaleta que recorre la zona industrial en dirección sur-norte.	KENNEDY	-	-	6
235	V-764	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D5. Vierte sus aguas hacia la segunda canaleta que recorre la zona industrial en dirección sur-norte.	KENNEDY	-	-	6
237	V-765	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D6. Vierte sus aguas hacia la segunda canaleta que recorre la zona industrial en dirección sur-norte.	KENNEDY	-	-	6
238	V-766	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D12. Vierte sus aguas hacia la tercera canaleta que recorre la zona industrial en dirección oeste- este.	KENNEDY	-	-	6
239	V-767	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D11. Vierte sus aguas hacia la tercera canaleta que recorre la zona industrial en dirección oeste-este	KENNEDY	-	-	6
240	V-768	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5D10. Vierte sus aguas hacia la tercera canaleta que recorre la zona industrial en dirección oeste-ese.	KENNEDY	-	-	6
241	V-769	Drenaje de aguas pluviales del dique de tanque 5TV10 Vierte sus aguas hacia la tercera canaleta que recorre la zona industrial en dirección oeste-este.	KENNEDY	-	-	6
242	V-814	Descarga de Turbo A-1 desde cisterna hacia succión de electrobomba 5G18	-	-	-	2
243	V-815	Succión de bomba 5G18 desde tanques contenedores de Turbo A-1	-	-	-	2
244	V-816	Ingreso y salida de Turbo A-1 del tanque 5TV1.	-	-	-	2
245	V-817	Ingreso y salida de Turbo A-1 del tanque 5TV1.	-	-	-	2
246	V-818	Ubicada en tanque 5TV1	-	-	-	2
247	V-819	Ingreso y salida de Turbo A-1 del tanque 5TV5.	-	-	-	2
248	V-820	Ubicada en tanque 5TV5.	-	-	-	2

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 5 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
249	V-821	Ingreso y salida de Turbo A-1 del tanque 5TV131.	-	-	-	4
250	V-822	Ingreso y salida de Turbo A-1 del tanque 5TV131.	-	-	-	2
251	V-823	Drenaje del tanque 5TV131.	-	-	-	2
252	V-824	Paso de Turbo A-1 desde la descarga de la electrobomba 5G18 hacia tanques	-	-	-	2
253	V-825	Paso de Turbo A-1 desde tanques hacia helipuertos. Ubicada en descarga de electrobomba 5G18.	-	-	-	2
254	V-826	Paso de Turbo A-1 desde tanques hacia helipuertos. Ubicada después de filtro en loza de tanques.	-	-	-	2
255	V-827	Paso de Turbo A-1 hacia surtidor 1 (helipuerto 1).	-	-	-	2
256	V-828	Paso de Turbo A-1 hacia surtidor 2 (helipuerto 1).	-	-	-	2
257	V-829	Paso de Turbo A-1 hacia surtidor de aeródromo.	-	-	-	2

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 6 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	M-1	Válvula compuerta Sistema de Alivio	-	-	-	24"
2	M-2	Válvula compuerta ingreso al 6D1	-	-	-	24"
3	M-3	Válvula compuerta salida 6D1	-	-	-	6"
4	M-4	Válvula compuerta conexión de manguera 6D1	-	-	-	4"
5	M-5	Válvula de compuerta succión de 6G5	-	-	-	6"
6	M-6	Válvula de compuerta succión de 6G6	-	-	-	6"
7	M-7	Válvula de compuerta descarga de 6G5	-	-	-	6"
8	M-8	Válvula de compuerta descarga de 6G6	-	-	-	6"
9	M-9	válvula de bola descarga de bomba de inyección	-	-	-	6"
10	M-10	válvula compuerta recepción descarga bomba de inyección	-	-	-	8"
11	M-11	válvula compuerta recirculación de petróleo de turbobombas	-	-	-	10"
12	M-12	válvula compuerta prueba hidrostática de bomba de inyección	-	-	-	10"
13	M-13	válvula de bola descarga electrobomba del tanque sumidero ¼ giro	-	-	-	4"
14	M-14	válvula de bola sumidero a pozo quema ¼ giro	-	-	-	4"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 6 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
15	M-15	válvula compuerta drenaje del tanque 6D1	-	-	-	4"
16	M-16	válvula drenaje baja presión caseta de muestreo, laboratorio	-	-	-	2"
17	M-17	válvula de bola drenaje de baja presión tanque de alivio	-	-	-	2"
18	M-18	válvula de bola drenaje de alta presión succión de línea	-	-	-	4"
19	M-19	válvula de bola drenaje de alta presión descarga de línea	-	-	-	4"
20	M-20	válvula de bola alta presión succión 6GT1	-	-	-	2"
21	M-21	válvula de bola alta presión succión 6GT2	-	-	-	2"
22	M-22	válvula de bola alta presión descarga 6GT1	-	-	-	2"
23	M-23	válvula de bola alta presión descarga 6GT2	-	-	-	2"
24	M-24	válvula compuerta salida tanque 6D3 a bomba tanque diario	-	-	-	6"
25	M-25	válvula compuerta ingreso al tanque 6D3	-	-	-	6"
26	M-26	válvula compuerta conexión manguera 6D3	-	-	-	4"
27	M-27	válvula compuerta drenaje 6D3	-	-	-	4"
28	M-28	válvula compuerta ingreso y salida	-	-	-	6"
29	M-29	válvula compuerta salida a transferencia de combustible tanque 6D2	-	-	-	6"
30	M-30	válvula compuerta suministro combustible crudo 6D2	-	-	-	6"
31	M-31	válvula compuerta para conexión de manguera tanque 6D2	-	-	-	4"
32	M-32	válvula compuerta drenaje de tanque 6D2	-	-	-	4"
33	M-33	válvula compuerta drenaje de cisterna	Valworth	-	-	4"
34	M-34	válvula compuerta drenaje de cisterna	Valworth	-	-	4"
35	M-35	válvula compuerta drenaje de cisterna	Valworth	-	-	4"
36	M-36	válvula compuerta drenaje de cisterna	Valworth	-	-	4"
37	M-37	válvula compuerta drenaje de cisterna	Valworth	-	-	2"
38	M-38	válvula compuerta drenaje de cisterna	Valworth	-	-	2"
39	M-39	válvula compuerta descarga 6G8	Anmiston	-	-	8"
40	M-40	válvula descarga 6G7	Anmiston	-	-	8"
41	M-41	válvula compuerta descarga 6G9	Anmiston	-	-	4"
42	M-42	válvula compuerta salida manifold sistema C.I.	Valworth	-	-	6"
43	M-43	válvula compuerta descarga a pileta	Valworth	-	-	4"
44	M-44	válvula compuerta succión sistema contraincendio	-	-	-	4"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 6 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
45	M-45	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Valworth	-	-	6"
46	M-46	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Valworth	-	-	6"
47	M-47	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Valworth	-	-	6"
48	M-48	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Valworth	-	-	6"
49	M-49	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Valworth	-	-	6"
50	M-50	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Valworth	-	-	6"
51	M-51	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Valworth	-	-	6"
52	M-52	válvula compuerta paso sistema contraincendio	Crane	-	-	6"
53	M-53	válvula compuerta ingreso a tanque 6D1 Sistema de Espuma	Valworth	-	-	3"
54	M-54	válvula compuerta ingreso a tanque 6D2 Sistema de Espuma	Valworth	-	-	3"
55	M-55	válvula compuerta ingreso a tanque 6D3 Sistema de Espuma	Valworth	-	-	3"
56	M-56	válvula compuerta ingreso a Sistema de Espuma	Valworth	-	-	6"
57	M-57	válvula compuerta descarga de electrobomba 6G10	-	-	-	4"
58	M-58	válvula compuerta conexión a manguera	Valworth	-	-	2"
59	M-59	válvula compuerta descarga de electrobomba 6G11	-	-	-	4"
60	M-60	válvula compuerta drenaje de electrobombas 6G10 y 6G11	-	-	-	4"
61	M-61	válvula compuerta ingreso de agua 6D5	Valworth	-	-	4"
62	M-62	válvula compuerta salida a vivienda	Valworth	-	-	4"
63	M-63	válvula compuerta salida a tratamiento de agua	-	-	-	4"
64	M-64	válvula compuerta drenaje de dique tanque 6D1	-	-	-	6"
65	M-65	válvula compuerta drenaje diques de tanques 6D2 y 6D3	-	-	-	6"
66	M-66	válvula compuerta sistema de alivio	-	-	-	6"
67	M-67	válvula compuerta sistema de alivio	-	-	-	6"
68	M-68	válvula compuerta sistema de alivio	-	-	-	6"
69	M-69	válvula compuerta sistema de alivio	-	-	-	6"
70	M-70	Recarga de Diesel	-	-	-	4"
71	M-71	-	M & J	-	-	30"
72	M-72	Succión 6G22 / 6G23	-	-	-	6"
73	M-73	Succión Tanque combustible	-	-	-	6"
74	M-74	Succión Tanque combustible	-	-	-	6"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 6 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
75	M-75	Drenaje sumidero.	-	-	-	4"

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 7 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	-	Drenaje Poza API (TK D-9)	Crane	-	-	-
2	-	Drenaje Techo Flotante. (TK D-9)	Crane	-	-	-
3	M-01	Entrada a Estación (Salida RFEM)	M&J	-	-	24"
4	M-02	Llegada Trampa scraper (Salida RFEM)	M&J	-	-	12"
5	M-03	Despresurizar línea scraper (Salida RFEM)	-	-	-	-
6	M-04	Entrada caseta de muestra (Salida RFEM)	-	-	-	-
7	M-05	Derivación (patín) (Sistema de Derivación)	M&J	-	-	6"
8	M-06	Derivación (patín) (Sistema de Derivación)	M&J	-	-	6"
9	M-07	Derivación (patín) (Sistema de Derivación)	M&J	-	-	6"
10	M-08	Derivación (patín) (Sistema de Derivación)	M&J	-	-	6"
11	M-10	By pass a patín (Sistema de Derivación)	Walworth	-	-	4"
12	M-11	Llegada Scraper (Sistema de Derivación)	Walworth	-	-	4"
13	M-17	By pass de salida de Est (Sistema de Alivio)	M&J	-	-	12"
14	M-18	Entrada. A camiseta 1 (Sistema de Alivio)	Grove	-	-	10"
15	M-19	Entrada. A camiseta 1 (Sistema de Alivio)	Grove	-	-	10"
16	M-20	Camiseta 2 (Sistema de Alivio)	Grove	-	-	10"
17	M-21	Camiseta 2 (Sistema de Alivio)	Grove	-	-	10"
18	M-22	Salida Tk Sumidero (Salida RFEM)	Crane	-	-	3"
19	M-23	Salida Tk Sumidero (Salida RFEM)	Norstrom	-	-	4"
20	M-24	Desfogue del Tk Sumidero (Salida RFEM)	Velan	-	-	2"
21	M-25	Succión de 7G6 (Electrob. Inyección)	M&J	-	-	6"
22	M-26	Descarga de 7G6 (Electrob. Inyección)	M&J	-	-	6"
23	M-27	Succión del 7G-76 (Electrob. Inyección)	M&J	-	-	6"
24	M-28	Descarga 7G-7 (Electrob. Inyección)	M&J	-	-	6"
25	M-29	Drenaje sist. De inyec (Electrob. Inyección)	Rockwell	-	-	4"
26	M-30	By pass (giro ¼) (Electrob. Inyección)	Norstron	-	-	6"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 7 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
27	M-31	Salida a RFEM (Tanque 7D1)	M&J	-	-	6"
28	M-32	Salida a RFEM (Salida RFEM)	Demco	-	-	6"
29	M-33	Salida a RFEM (Salida RFEM)	Demco	-	-	6"
30	M-34	Entrada Pta.Trat.crudo (Salida RFEM)	M&J	-	-	6"
31	M-35	Entrada Pta. Trat.crudo (Salida RFEM)	M&J	-	-	6"
32	M-36	Succión Booster (Tanque 7D1)	M&J	-	-	6"
33	M-37	Ingreso de alivio (Tanque 7D1)	M&J	-	-	24"
34	M-38	Drenaje (Tanque 7D1)	M&J	-	-	6"
35	M-39	Entrada Tk Diesel 7D8 (Salida RFEM)	M&J	-	-	4"
36	M-40	By Pass 41 y 42 (Tanque 7D2)	Crane	-	-	6"
37	M-40	Drenaje del Tk 7D8 (Salida RFEM)	Crane	-	-	2"
38	M-41	Entrada a Tk (Tanque 7D2)	M&J	-	-	6"
39	M-42	Transf..al Tk 7D3 (Tanque 7D2)	M&J	-	-	6"
40	M-43	Salida a RFEM (Tanque 7D2)	M&J	-	-	6"
41	M-44	Retorno de 7D2 del 45 T1 (Tanque 7D2)	M&J	-	-	4"
42	M-45	Transf.. al Tk 7D3 (Tanque 7D2)	Crane	-	-	6"
43	M-46	Drenaje Tk (Tanque 7D2)	M&J	-	-	4"
44	M-47	Drenaje Tk (Tanque 7D2)	Crane	-	-	4"
45	M-48	Retorno 7D-3 del 45 T1 (Tanque 7D3)	M&J	-	-	4"
46	M-49	Entrada de crudo (Tanque 7D3)	M&J	-	-	6"
47	M-50	Salida del Tk a RFEM (Tanque 7D3)	M&J	-	-	6"
48	M-51	Drenaje a Tk (Tanque 7D3)	M&J	-	-	4"
49	M-51	Entrada OLE (TK D-9)	Crane	-	-	-
50	M-52	Drenaje a dique (Tanque 7D3)	Crane	-	-	4"
51	M-52	Entrada OLE TK D-3 (TK D-9)	Crane	-	-	-
52	M-53	Ingreso agua piscina (Salida RFEM)	Stockhan	-	-	4"
53	M-53	A UDP Refinería (TK D-9)	Crane	-	-	-
54	M-54	Salida a RFEM (Salida RFEM)	Crane	-	-	6"
55	M-54	Recibe SLOP TK 45T-1 (TK D-9)	Crane	-	-	-
56	M-55	Salida a RFEM (Salida RFEM)	Crane	-	-	6"
57	M-55	Entrada OLE (TK D-9)	Crane	-	-	-
58	M-56	Salida a RFEM (Salida RFEM)	Crane	-	-	6"
59	M-56	Toma de Alta UDP Refinería (TK D-9)	MTS	-	-	-
60	M-57	Diesel RFEM a Est.7 (Salida RFEM)	Crane	-	-	4"
61	M-58	Drenaje Tk 7D-8 a dique (Salida RFEM)	Velan	-	-	3"
62	M-59	Trasiego de 7D3 a 7D2 (Salida RFEM)	Velan	-	-	3"
63	M-60	Trasiego 7D3 a 7D2 (Salida RFEM)	Crane	-	-	3"
64	M-61	Trasiego 7D3 a 7D2 (Salida RFEM)	Velan	-	-	2"
65	M-62	Inyecc. Residual RFEM (Salida RFEM)	M&J	-	-	12"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 7 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
66	M-63	Entrada RFEM a Est (Salida RFEM)	Walworth	-	-	4"
67	M-64	Prueba hidrostática (Salida RFEM)	-	-	-	2"
68	M-65	Prueba hidrostática (Salida RFEM)	-	-	-	2"
69	M-66	Entrada a turbinas. (Turbobombas)	M&J	-	-	10"
70	M-67	Drenaje de alta ( ¼ giro) (Turbobombas)	-	-	-	-
71	M-68 <sup>a</sup>	Drenaje de baja (1/4 de giro) (Turbobombas)	-	-	-	-
72	M-69	Drenaje de 7GT1 (Turbobombas)	-	-	-	-
73	M-70	Drenaje de 7GT1 (Turbobombas)	-	-	-	-
74	M-71	Drenaje de 7GT2 (Turbobombas)	-	-	-	-
75	M-72	Drenaje 7GT2 (Turbobombas)	-	-	-	-
76	M-73	Drenaje Tk 7D3 (Salida RFEM)	-	-	-	6"
77	M-74	Drenaje Tk 7D3 (Salida RFEM)	-	-	-	-
78	M-75	Drenaje Tk 7D3 mariposa (Salida RFEM)	-	-	-	8"
79	M-76	Drenaje Tk 7D3 mariposa (Salida RFEM)	-	-	-	6"
80	M-77	Salida drenaje 7D3 a Línea (Salida RFEM)	-	-	-	4"
81	M-78	Agua de piscina (Salida RFEM)	Vansa	-	-	6"

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 8 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	-	ENTRADA DEL TANQUE 8D1	M & J	M-303	24501	30"
2	-	SALIDA DEL TANQUE 8D1	M & J	M-303	27389	6"
3	-	SALIDA DEL TANQUE 8D1	M & J	M-303	27033	4"
4	-	DRENAJE DEL TANQUE 8D1	M & J	M-303	-	6"
5	-	DRENAJE DEL TANQUE 8D1	WORWORTH	-	-	6"
6	-	ENTRADA DEL TANQUE 8D2	M & J	M-303	27020	6"
7	-	ENTRADA DEL TANQUE 8D2	M & J	M-303	27399	6"
8	-	SALIDA DEL TANQUE 8D2	M & J	M-303	27019	6"
9	-	SALIDA DEL TANQUE 8D2	M & J	M-303	27034	4"
10	-	DRENAJE DEL TANQUE 8D2	M & J	M-303	27026	6"
11	-	DRENAJE DEL TANQUE 8D2	WORWORTH	-	-	6"
12	-	ENTRADA DEL TANQUE 8D3	M & J	M-303	27024	6"
13	-	SALIDA DEL TANQUE 8D3	M & J	M-303	27035	4"
14	-	SALIDA DEL TANQUE 8D3	M & J	M-303	27023	6"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 8 (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
15	-	DRENAJE DEL TANQUE 8D3	M & J	M-303	27025	6"
16	-	DRENAJE DEL TANQUE 8D3	WORWORTH	-	-	6"
17	-	ENTRADA AL SISTEMA ALIVIO	-	-	-	30"
18	-	ENTRADA A CAMISETA (1/4") - 1	GROVE	750 WDG	-	-
19	-	ENTRADA A CAMISETA (1/4") - 2	GROVE	750 WDG	-	-
20	-	SALIDA DE CAMISETA (1/4") - 1	GROVE	750 WDG	-	-
21	-	SALIDA DE CAMISETA (1/4") - 2	GROVE	750 WDG	-	-
22	-	SUCCION 8G5	M & J	M-303	-	6"
23	-	DESCARGA 8G5	M & J	M-303	-	6"
24	-	SUCCION 8G6	M & J	M-303	-	6"
25	-	DESCARGA 8G6	M & J	M-303	-	6"
26	-	BY-PASS LINEA INYECCION	ROCKWELL	-	-	6"
27	-	INYECC. A LINEA PRINC. TB	M & J	M-303	-	6"
28	-	SUCCION PATIN MEDIDORES - 1	M & J	M-303	-	6"
29	-	SUCCION PATIN MEDIDORES - 2	M & J	M-303	-	6"
30	-	DESCARGA MEDIDORES - 1	M & J	M-303	-	6"
31	-	DESCARGA MEDIDORES - 2	M & J	M-303	-	6"
32	-	DESCARGA MEDIDORES	M & J	M-303	-	6"
33	-	RECIRCULACION TB A LINEA SUCCION	M & J	M-303	-	-
34	-	PRUEBA HIDRAULICA TB	M & J	M-303	-	12"
35	-	DRENAJE ALTA PRESION LINEA SUCC.	ROCKWELL	-	-	-
36	-	DESCARGA 8GT1/8GT2	ROCKWELL	-	-	4"
37	-	ALTA PRESION SUCCION BOMBA - 1	ROCKWELL	-	-	-
38	-	ALTA PRESION SUCCION BOMBA - 2	ROCKWELL	-	-	-
39	-	ALTA PRESION DRENAJE BOMBA - 1	ROCKWELL	-	-	-
40	-	ALTA PRESION DRENAJE BOMBA - 2	ROCKWELL	-	-	-
41	-	DESCARGA BOMBA AGUA ZV	GRANNE STEEL	-	-	2"
42	-	DESCARGA BOMBA AGUA Z.I.	GRANNE STEEL	-	-	4"
43	-	ENTRADA AL TANQUE 8D7	GRANNE STEEL	-	-	4"
44	-	SALIDA DEL TANQUE	GRANNE STEEL	-	-	4"
45	-	DRENAJE DEL TANQUE	GRANNE STEEL	-	-	4"
46	-	REGISTRO DE AGUA P. TRATAM.	-	-	-	-
47	-	ENTRADA TANQUE DIARIO	M & J	M-303	-	6"
48	-	SUCCION E/B TANQUE DIARIO - 1	GRANNE STEEL	-	-	3"
49	-	SUCCION E/B TANQUE DIARIO - 2	GRANNE STEEL	-	-	3"
50	-	SUCCION E/B TANQUE DIARIO - 3	GRANNE STEEL	-	-	3"
51	-	DESCARGA E/B TANQUE DIARIO - 1	GRANNE STEEL	-	-	2"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 8 (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
52	-	DESCARGA E/B TANQUE DIARIO - 2	GRANNE STEEL	-	-	2"
53	-	SUCCION E/B 8G13 - 1	GROVE	-	-	2"
54	-	SUCCION E/B 8G13 - 2	GROVE	-	-	2"
55	-	SUCCION E/B 8G13 - 3	GROVE	-	-	2"
56	-	SUCCION E/B 8G13 - 4	GROVE	-	-	2"
57	-	DESCARGA E/B 8G13	WOLWORTH	-	-	4"
58	-	DESPACHO A TANQUES	M & J	M-303	-	6"
59	-	SISTEMA CONTRA INCENDIO - 1	GRANNE STEEL	-	-	4"
60	-	SISTEMA CONTRA INCENDIO - 2	GRANNE STEEL	-	-	4"
61	-	SISTEMA CONTRA INCENDIO - 3	GRANNE STEEL	-	-	4"
62	-	S.C.I. DESCARGA 8G-8/9 - 1	ANNISTONS	-	-	8"
63	-	S.C.I. DESCARGA 8G-8/9 - 2	ANNISTONS	-	-	8"
64	-	S.C.I. RED DE AGUA - 1	GRANNE STEEL	-	-	6"
65	-	S.C.I. RED DE AGUA - 2	GRANNE STEEL	-	-	6"
66	-	S.C.I. RED DE AGUA - 3	GRANNE STEEL	-	-	6"
67	-	S.C.I. SALIDA DE PILETA	-	-	-	12"

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 9 (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	-	TANQUE 9D1	M & J	M-303	-	24"
2	-	TANQUE 9D1 -1	M & J	M-303	-	6"
3	-	TANQUE 9D1 -2	M & J	M-303	-	6"
4	-	TANQUE 9D1	CRANE	-	-	4"
5	-	TANQUE 9D2 -1	M & J	M-303	-	6"
6	-	TANQUE 9D2 -2	M & J	M-303	-	6"
7	-	TANQUE 9D2 -3	M & J	M-303	-	6"
8	-	TANQUE 9D2 -4	M & J	M-303	-	6"
9	-	TANQUE 9D2	CRANE	-	-	4"
10	-	TANQUE 9D3-1	M & J	M-303	-	6"
11	-	TANQUE 9D3-2	M & J	M-303	-	6"
12	-	TANQUE 9D3-3	M & J	M-303	-	6"
13	-	TANQUE 9D3	CRANE	-	-	4"
14	-	ELECTROBOMBA INY.-1	M & J	M-303	-	6"
15	-	ELECTROBOMBA INY.-2	M & J	M-303	-	6"
16	-	ELECTROBOMBA INY.-3	M & J	M-303	-	6"
17	-	ELECTROBOMBA INY.-4	M & J	M-303	-	6"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 9 (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
18	-	ELECTROBOMBA INY.-5	M & J	M-303	-	6"
19	-	ELECTROBOMBA INY-1	CRANE	-	-	6"
20	-	ELECTROBOMBA INY-2	CRANE	-	-	6"
21	-	PATIN MED. CRUDO-1	M & J	M-303	-	6"
22	-	PATIN MED. CRUDO-2	M & J	M-303	-	6"
23	-	PATIN MED. CRUDO-3	M & J	M-303	-	6"
24	-	PATIN MED. CRUDO-4	M & J	M-303	-	6"
25	-	PATIN MED. CRUDO-5	M & J	M-303	-	6"
26	-	PATIN MED. CRUDO-6	M & J	M-303	-	6"
27	-	PATIN MED. CRUDO-1	M & J	M-303	-	4"
28	-	PATIN MED. CRUDO-2	M & J	M-303	-	4"
29	-	PATIN MED. CRUDO-3	M & J	M-303	-	4"
30	-	PATIN MED. CRUDO-4	M & J	M-303	-	4"
31	-	SISTEMA ALIVIO-1	GROVE	-	-	10"
32	-	SISTEMA ALIVIO-2	GROVE	-	-	10"
33	-	SISTEMA ALIVIO-3	GROVE	-	-	10"
34	-	SISTEMA ALIVIO-4	GROVE	-	-	10"
35	-	DESC.CISTERNAS	M & J	M-303	-	6"
36	-	DESC. CISTERNAS	M & J	M-303	-	4"
37	-	SISTEMA C. INCENDIO-1	CRANE	-	-	6"
38	-	SISTEMA C. INCENDIO-2	CRANE	-	-	6"
39	-	SISTEMA C. INCENDIO-3	CRANE	-	-	6"
40	-	SISTEMA C. INCENDIO-4	CRANE	-	-	6"
41	-	SISTEMA C. INCENDIO-5	CRANE	-	-	6"
42	-	SISTEMA C. INCENDIO-6	CRANE	-	-	6"
43	-	SISTEMA C. INCENDIO-7	CRANE	-	-	6"
44	-	SISTEMA C. INCENDIO-8	CRANE	-	-	6"
45	-	SISTEMA C. INCENDIO-1	ANNISTON ALA	-	-	8"
46	-	SISTEMA C. INCENDIO-2	ANNISTON ALA	-	-	8"
47	-	SISTEMA C. INCENDIO	M & J	M-303	-	6"
48	-	SISTEMA C. INCENDIO	CRANE	-	-	12"
49	-	SISTEMA C. INCENDIO	ANNISTON ALA	-	-	4"
50	-	SISTEMA C. INCENDIO-1	CRANE	-	-	4"
51	-	SISTEMA C. INCENDIO-2	CRANE	-	-	4"
52	-	SISTEMA ESPUMA-1	CRANE	-	-	4"
53	-	SISTEMA ESPUMA-2	CRANE	-	-	4"
54	-	SISTEMA ESPUMA-3	CRANE	-	-	4"
55	-	SISTEMA ESPUMA-1	CRANE	-	-	6"
56	-	SISTEMA ESPUMA-2	CRANE	-	-	6"
57	-	SISTEMA ESPUMA	M & J	M-303	-	6"

VÁLVULAS MANUALES - ESTACIÓN 9 (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
58	-	TANQUE 9D5-1	CRANE	-	-	4"
59	-	TANQUE 9D5-2	CRANE	-	-	4"
60	-	TANQUE 9D5-3	CRANE	-	-	4"
61	-	TANQUE 9D5-4	CRANE	-	-	4"
62	-	TANQUE 9D5-5	CRANE	-	-	4"
63	-	TANQUE 9D5-6	CRANE	-	-	4"
64	-	TANQUE 9D5-7	CRANE	-	-	4"
65	-	TANQUE 9D5-8	CRANE	-	-	4"
66	-	TANQUE 9D5-1	CRANE	-	-	2"
67	-	TANQUE 9D5-2	CRANE	-	-	2"
68	-	TANQUE 9D5-3	CRANE	-	-	2"
69	-	TANQUE 9D6-1	CRANE	-	-	4"
70	-	TANQUE 9D6-2	CRANE	-	-	4"
71	-	TANQUE 9D6-3	CRANE	-	-	4"
72	-	TANQUE 9D6-4	CRANE	-	-	4"
73	-	TANQUE 9D6-5	CRANE	-	-	4"
74	-	TANQUE DIARIO	M & J	M-303	-	6"
75	-	TANQUE DIARIO-1	CRANE	-	-	2"
76	-	TANQUE DIARIO-2	CRANE	-	-	2"
77	-	LLEGADA CRUDO	ROCKWELL	-	-	4"
78	-	LLEGADA CRUDO (ENTERRADAS)-1	M & J	M-303	-	-
79	-	LLEGADA CRUDO (ENTERRADAS)-2	M & J	M-303	-	-
80	-	LLEGADA CRUDO (ENTERRADAS)-3	M & J	M-303	-	-
81	-	SALIDA SCRAPER	FAVRA	-	-	2"
82	-	SALIDA A BAYOVAR	M & J	M-303	-	-
83	-	LINEA ALTA PRESION	M & J	M-303	-	4"
84	-	DRENAJE DE TBOMBAS-1	ROCKWELL	-	-	-
85	-	DRENAJE DE TBOMBAS-2	ROCKWELL	-	-	-
86	-	DRENAJE DE TBOMBAS-3	ROCKWELL	-	-	-
87	-	DRENAJE DE TBOMBAS-4	ROCKWELL	-	-	-
88	-	DRENAJE DE TBOMBAS-5	ROCKWELL	-	-	-
89	-	DRENAJE DE TBOMBAS-6	ROCKWELL	-	-	-
90	-	DRENAJE DE TBOMBAS-7	ROCKWELL	-	-	-
91	-	DRENAJE DE TBOMBAS-8	ROCKWELL	-	-	-
92	-	DRENAJE DE TBOMBAS-9	ROCKWELL	-	-	-
93	-	DRENAJE DE TBOMBAS-10	ROCKWELL	-	-	-
94	-	PRUEBA HIDROSTATICA	M & J			10"

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
1	M-001	Válvula de pie TK - 11D1	M&J	M-303	-	30"
2	M-002	Válvula de drenaje TK - 11D1	M&J	M-303	-	6"
3	M-003	Válvula de drenaje TK - 11D1	M&J	M-303	-	6"
4	M-004	Válvula de pie TK - 11D2	M&J	M-303	-	30"
5	M-005	Drenaje TK - 11D2	M&J	M-303	-	6"
6	M-006	Drenaje TK - 11D2	M&J	M-303	-	6"
7	M-007	Válvula de pie TK - 11D3	M&J	M-303	-	30"
8	M-008	Drenaje TK - 11D3	M&J	M-303	-	6"
9	M-009	Drenaje TK - 11D3	M&J	M-303	-	6"
10	M-010	Válvula de pie TK - 11D4	M&J	M-303	-	30"
11	M-011	Drenaje TK - 11D4	M&J	M-303	-	6"
12	M-012	Drenaje TK - 11D4	M&J	M-303	-	6"
13	M-013	Válvula de pie TK - 11D5	M&J	M-303	-	30"
14	M-014	Drenaje TK - 11D5	M&J	M-303	-	6"
15	M-015	Drenaje TK - 11D5	M&J	M-303	-	6"
16	M-016	Válvula de pie TK - 11D6	M&J	M-303	-	30"
17	M-017	Drenaje TK - 11D6	M&J	M-303	-	6"
18	M-018	Drenaje TK - 11D6	M&J	M-303	-	6"
19	M-019	Drenaje TK - 11D6	M&J	M-303	-	6"
20	M-020	Válvula de pie TK - 11D7	M&J	M-303	-	30"
21	M-021	Drenaje TK - 11D7	M&J	M-303	-	6"
22	M-022	Drenaje TK - 11D7	M&J	M-303	-	6"
23	M-023	Válvula de pie TK - 11D8	M&J	M-303	-	30"
24	M-024	Drenaje TK - 11D8	M&J	M-303	-	6"
25	M-025	Drenaje TK - 11D8	M&J	M-303	-	6"
26	M-026	Drenaje TK - 11D8	M&J	M-303	-	6"
27	M-027	Válvula de pie TK - 11D9	M&J	M-303	-	30"
28	M-028	Drenaje TK - 11D9	M&J	M-303	-	6"
29	M-029	Drenaje TK - 11D9	M&J	M-303	-	6"
30	M-030	Válvula de pie TK - 11D10	M&J	M-303	-	24"
31	M-031	Salida TK - 11D10	M&J	M-303	-	12"
32	M-032	Salida TK - 11D10	M&J	M-303	-	6"
33	M-033	Salida TK - 11D10	M&J	M-303	-	4"
34	M-034	Válvula de pie TK - 11D18	M&J	M-303	-	30"
35	M-035	Drenaje TK - 11D18	M&J	M-303	-	6"
36	M-036	Drenaje TK - 11D18	M&J	M-303	-	6"
37	M-037	Válvula de pie TK - 11D19	M&J	M-303	-	30"
38	M-038	Drenaje TK - 11D19	M&J	M-303	-	6"
39	M-039	Drenaje TK - 11D19	M&J	M-303	-	6"
40	M-040	Válvula de pie TK - 11D20	M&J	M-303	-	30"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
41	M-041	Drenaje TK - 11D20	M&J	M-303	-	6"
42	M-042	Drenaje TK - 11D20	M&J	M-303	-	6"
43	M-043	Válvula de pie TK - 11D21	M&J	M-303	-	30"
44	M-044	Drenaje TK - 11D21	M&J	M-303	-	6"
45	M-045	Drenaje TK - 11D21	M&J	M-303	-	6"
46	M-046	Válvula de pie TK - 11D22	M&J	M-303	-	30"
47	M-047	Drenaje TK - 11D22	M&J	M-303	-	6"
48	M-048	Drenaje TK - 11D22	NIBCO	-	-	6"
49	M-049	Entrada TK - 11D15	M&J	M-303	-	6"
50	M-050	Drenaje TK - 11D15	M&J	M-303	-	4"
51	M-051	Salida TK - 11D15	M&J	M-303	-	6"
52	M-052	Salida TK - 11D16	M&J	M-303	-	6"
53	M-053	Drenaje TK - 11D16	M&J	M-303	-	6"
54	M-054	Drenaje TK - 11D11 y 11D12	M&J	M-303	-	6"
55	M-055	Drenaje Dique TK - 11D11 y 11D12	FUMOSA	-	-	10"
56	M-056	Drenaje Dique TK - 11D3 y 11D4	MAGNA	-	-	6"
57	M-057	Drenaje Dique TK - 11D3 y 11D4	FUMOSA	-	-	6"
58	M-058	Drenaje Dique TK - 11D5 y 11D6	MAGNA	-	-	6"
59	M-059	Drenaje Dique TK - 11D5 y 11D6	FUMOSA	-	-	10"
60	M-060	Drenaje Dique TK - 11D7 y 11D8	MAGNA	-	-	6"
61	M-061	Drenaje Dique TK - 11D7 y 11D8	FUMOSA	-	-	10"
62	M-062	Drenaje Dique TK - 11D9 y 11D18	MAGNA	-	-	10"
63	M-063	Drenaje Dique TK - 11D9 y 11D18	FUMOSA	-	-	10"
64	M-064	Drenaje TK - 11D10	MAGNA	-	-	6"
65	M-065	Drenaje Dique TK - 11D19 y 11D20	MAGNA	-	-	6"
66	M-066	Drenaje Dique TK - 11D19 y 11D20	FUMOSA	-	-	10"
67	M-067	Drenaje Dique TK - 11D21 y 11D22	MAGNA	-	-	6"
68	M-068	Drenaje Dique TK - 11D21 y 11D22	FUMOSA	-	-	10"
69	M-069	Drenaje Dique TK - 11D21 y 11D22	FUMOSA	-	-	10"
70	M-070	Entrada Camiseta Sistema de Alivio	GROVE	-	-	10"
71	M-071	Entrada Camiseta Sistema de Alivio	GROVE	-	-	10"
72	M-072	Entrada Camiseta Sistema de Alivio	GROVE	-	-	10"
73	M-073	Entrada Camiseta Sistema de Alivio	GROVE	-	-	10"
74	M-074	SCRAPPER	FAVRA	-	-	6"
75	M-075	SCRAPPER	M&J	M-303	-	24"
76	M-076	Succión Electrobomba de Transferencia 11G1A	M&J	M-303	-	16"
77	M-077	Succión Electrobomba de Transferencia 11G1A	M&J	M-303	-	16"
78	M-078	Descarga Electrobomba de Transferencia 11G1A	M&J	M-303	-	12"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
79	M-079	Descarga Electrobomba de Transferencia 11G1B	M&J	M-303	-	12"
80	M-080	Descarga Electrobomba de Transferencia 11G1A-11G1B	M&J	M-303	-	12"
81	M-081	Descarga Electrobomba de Transferencia 11G1A-11G1B	M&J	M-303	-	12"
82	M-082	Purga Electrobomba de Transferencia 11G1A-11G1B	M&J	M-303	-	12"
83	M-083	Poza API	M&J	M-303	-	10"
84	M-084	Poza API	FAMUSA	-	-	10"
85	M-085	Poza API	CRANE	-	-	2"
86	M-086	Poza API	CRANE	-	-	2"
87	M-087	Poza API	CRANE	-	-	2"
88	M-088	Poza API	CRANE	-	-	2"
89	M-089	Poza API	CRANE	-	-	2"
90	M-090	Poza API	CRANE	-	-	2"
91	M-091	Poza API	WCB	-	-	4"
92	M-092	Poza API	STOCKHAM	-	-	4"
93	M-093	Poza API	M	-	-	2"
94	M-094	Poza API	M	-	-	2"
95	M-095	Poza API	M	-	-	2"
96	M-096	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
97	M-097	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
98	M-098	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
99	M-099	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
100	M-100	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
101	M-101	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
102	M-102	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
103	M-103	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
104	M-104	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
105	M-105	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
106	M-106	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
107	M-107	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
108	M-108	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
109	M-109	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
110	M-110	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
111	M-111	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
112	M-112	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
113	M-113	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
114	M-114	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
115	M-115	Entre TK 11D1 y TK 11D9	CHRONISTER	-	-	10"
116	M-116	Entre TK 11D1 y TK 11D9	CHRONISTER	-	-	10"
117	M-117	Entre TK 11D1 y TK 11D9	CHRONISTER	-	-	10"
118	M-118	Entre TK 11D2 y Perímetro	CHRONISTER	-	-	10"
119	M-119	Entre TK 11D18 y TK 11D19	CHRONISTER	-	-	10"
120	M-120	Cerca de la Electrobomba S.C.I.	CHRONISTER	-	-	10"
121	M-121	Cerca de la Electrobomba S.C.I.	CHRONISTER	-	-	10"
122	M-122	Entre TK 11D19 y TK 11D3	CHRONISTER	-	-	10"
123	M-123	Entre TK 11D19 y TK 11D3	CHRONISTER	-	-	10"
124	M-124	Entre TK 11D7 y TK 11D10	CHRONISTER	-	-	10"
125	M-125	Entre TK 11D4 y TK 11D6	CHRONISTER	-	-	10"
126	M-126	Descarga 11G13	ANNISTON	-	-	10"
127	M-127	Descarga 11G14	ANNISTON	-	-	10"
128	M-128	Línea de Recirculación	CRANE	-	-	6"
129	M-129	Descarga 12G15	ANNISTON	-	-	4"
130	M-130	Descarga 11G30	CRANE	-	-	10"
131	M-131	Descarga 11G31	CRANE	-	-	10"
132	M-132	Línea de Recirculación	HANMOND	-	-	6"
133	M-133	Cerca electrobombas del Sistema Contraincendio (SCI)	-	-	-	20"
134	M-134	Cerca electrobombas del Sistema Contraincendio (SCI)	-	-	-	20"
135	M-135	Cerca electrobombas del Sistema Contraincendio (SCI)	M&J	M-303	-	10"
136	M-136	Cerca Pileta Sistema Contraincendio (SCI)	DSI	-	-	16"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
137	M-137	Cerca Pileta Sistema Contra incendio (SCI)	M&J	M-303	-	6"
138	M-138	Cerca Pileta Sistema Contra incendio (SCI)	CRANE	-	-	6"
139	M-139	Piletas Sistema Contra incendio (SCI)	IOWA	-	-	16"
140	M-140	Cerca Pileta Sistema Contra incendio (SCI)	VELAN	-	-	2"
141	M-141	Descarga 11G7, 11G8, Descarga Cisterna	CRANE	-	-	4"
142	M-142	Succión 11G7, 11G8, Descarga Cisterna	CRANE	-	-	2"
143	M-143	Succión 11G7, 11G8, Descarga Cisterna	CRANE	-	-	2"
144	M-144	Enterrada Descarga de Cisterna	CRANE	-	-	2"
145	M-145	Enterrada Descarga de Cisterna	CRANE	-	-	6"
146	M-146	A tanque TH1 y TH2 Descarga de Cisterna	CRANE	-	-	2"
147	M-147	A tanque TH1 y TH2 Descarga de Cisterna	CRANE	-	-	2"
148	M-148	Succión de 11G9, 11G10 TK diario	-	-	-	3"
149	M-149	Succión de 11G9, 11G10 TK diario	M&J	-	-	6"
150	M-150	Descarga de 11G9, 11G10 TK diario	CRANE	-	-	2"
151	M-151	Succión 11G9, 11G10 TK diario	-	-	-	2"
152	M-152	Succión 11G9, 11G10 TK diario	-	-	-	2"
153	M-153	Recirculación de TK TH-1	CRANE	-	-	2"
154	M-154	Salida TK TH-1	VELAN	-	-	2"
155	M-155	Salida TK TH-1	VELAN	-	-	2"
156	M-156	Cerca de TK TH1 - TH2	VELAN	-	-	2"
157	M-157	Salida de TK 11D11	M&J	M-303	-	6"
158	M-158	Entrada de TK 11D11	M&J	M-303	-	6"
159	M-159	Drenaje de TK 11D11	M&J	M-303	-	6"
160	M-160	Salida de TK 11D11	M&J	M-303	-	4"
161	M-161	Salida de TK 11D12	M&J	M-303	-	6"
162	M-162	Entrada de TK 11D12	M&J	M-303	-	6"
163	M-163	Salida de TK 11D12	M&J	M-303	-	4"
164	M-164	Drenaje de TK 11D12	M&J	M-303	-	4"
165	M-165	Entrada de TK 11D13	M&J	M-303	-	12"
166	M-166	Entrada de TK 11D13	M&J	M-303	-	12"
167	M-167	Salida de TK 11D13	M&J	M-303	-	6"
168	M-168	Salida de TK 11D13	M&J	M-303	-	4"
169	M-169	Salida de TK 11D13	M&J	M-303	-	4"
170	M-170	Salida de TK 11D13	M&J	M-303	-	4"
171	M-171	Salida de TK 11D13	CRANE	-	-	2"
172	M-172	Drenaje Dique TK 11D11	FUMOSA	-	-	10"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
173	M-173	Drenaje Dique TK 11D11	FAIRBANKS	-	-	6"
174	M-174	Drenaje Dique TK 11D12	FUMOSA	-	-	10"
175	M-175	Drenaje Dique TK 11D12	FAIRBANKS	-	-	6"
176	M-176	Drenaje Dique TK 11D13	FUMOSA	-	-	10"
177	M-177	Drenaje Dique TK 11D13	FUMOSA	-	-	10"
178	M-178	Drenaje Dique TK 11D13	MAGNA	-	-	6"
179	M-179	Sistema de Derivación	M&J	M-303	-	6"
180	M-180	Sistema de Derivación	M&J	M-303	-	6"
181	M-181	Sistema de Derivación	M&J	M-303	-	6"
182	M-182	Sistema de Derivación	M&J	M-303	-	6"
183	M-183	Sistema de Derivación	M&J	M-303	-	4"
184	M-184	Patín de Medidores	M&J	M-303	-	16"
185	M-185	Patín de Medidores	-	-	-	4"
186	M-186	Patín de Medidores	M&J	M-303	-	4"
187	M-187	TK Sumidero	M&J	M-303	-	4"
188	M-188	TK Sumidero	M&J	M-303	-	4"
189	M-189	Descarga 11G2 TK Sumidero	M&J	M-303	-	4"
190	M-190	Succión electrobomba 11G3	M&J	M-303	-	6"
191	M-191	Succión electrobomba 11G4	M&J	M-303	-	6"
192	M-192	Descarga electrobomba 11G3	L	-	-	4"
193	M-193	Descarga electrobomba 11G3	KITZ	-	-	4"
194	M-194	Salida del Calentador	M&J	M-303	-	4"
195	M-195	Salida del Calentador	M&J	M-303	-	4"
196	M-196	Entrada al Calentador	CRANE	-	-	2"
197	M-197	Entrada al Calentador	CRANE	-	-	2"
198	M-198	Entrada al Calentador	CRANE	-	-	2"
199	M-199	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
200	M-200	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
201	M-201	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
202	M-202	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
203	M-203	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
204	M-204	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
205	M-205	Hidrantes del Sistema Contraincendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
206	M-206	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
207	M-207	Hidrantes del Sistema Contra incendio (SCI)	AMERICAN DARLING	-	-	5"
208	M-208	Cerca de Tanque Diario	CHRONISTER	-	-	8"
209	M-209	Cerca de Tanque Diario	CHRONISTER	-	-	8"
210	M-210	Cerca de Tanque Diario	CHRONISTER	-	-	8"
211	M-211	Cerca de TK 11D11	CHRONISTER	-	-	8"
212	M-212	Cerca de TK 11D11	CHRONISTER	-	-	8"
213	M-213	Cerca de Dique TK 11D11	CHRONISTER	-	-	8"
214	M-214	Cerca de Dique TK 11D11	CHRONISTER	-	-	8"
215	M-215	Cerca de Dique TK 11D11	CHRONISTER	-	-	8"
216	M-216	Cerca de TK 11D11	CHRONISTER	-	-	8"
217	M-217	Cerca de TK 11D13	CHRONISTER	-	-	8"
218	M-218	Cerca de Dique TK 11	DSI	-	-	18"
219	M-219	Cerca de Sistema de Alivio N° 2	PACIFIC	-	-	8"
220	M-220	Cerca Sistema de Alivio N° 2	AMERICAN DARLING	-	-	5"
221	M-221	Cerca de Poza de Balasto	AMERICAN DARLING	-	-	5"
222	M-222	Cerca de Poza de Balasto	AMERICAN DARLING	-	-	5"
223	M-223	Salida de TK de agua 11D17	CRANE	-	-	6"
224	M-224	Salida de TK de agua 11D17	CRANE	-	-	6"
225	M-225	Entrada de TK de agua 11D17	CRANE	-	-	6"
226	M-226	Conexión Manguera TK Agua 11D17	POWELL	-	-	4"
227	M-227	Planta de Tratamiento de Agua	CRANE	-	-	3"
228	M-228	Planta de Tratamiento de Agua	CRANE	-	-	3"
229	M-229	Succión 11G11	M&J	M-303	-	6"
230	M-230	Descarga 11G11	M&J	M-303	-	4"
231	M-231	Succión 11G12	M&J	M-303	-	6"
232	M-232	Descarga 11G12	M&J	M-303	-	4"
233	M-233	Drenaje TK Alivio 11D25	FUMOSA	-	-	4"
234	M-234	Drenaje TK Alivio 11D25	M&J	M-303	-	6"
235	M-235	Salida TK Alivio 11D25	M&J	M-303	-	6"
236	M-236	Entrada TK Alivio 11D25	M&J	M-303	-	24"
237	M-237	Drenaje TK Alivio 11D25	MAGNA	-	-	6"
238	M-238	Succión electrobomba 11G5	M&J	M-303	-	4"
239	M-239	Descarga electrobomba 11G5	CRANE	-	-	3"
240	M-240	Descarga electrobomba 11G6	M&J	M-303	-	4"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
241	M-241	Descarga electrobomba 11G8	CRANE	-	-	3"
242	M-242	Entrada Sistema Alivio N° 2	GROVE	-	-	24"
243	M-243	Salida Sistema Alivio N° 2	GROVE	-	-	24"
244	M-244	Drenaje TK Alivio (Poza Balasto)	-	-	-	2"
245	M-245	Poza de Balasto	WORDSTRON	-	-	2"
246	M-246	Poza de Balasto	WORDSTRON	-	-	2"
247	M-247	Poza de Balasto	WORDSTRON	-	-	2"
248	M-248	Salida electrobomba Lamedores (P. Balasto)	MAGNA	-	-	2"
249	M-249	Salida electrobomba Lamedores (P. Balasto)	MAGNA	-	-	2"
250	M-250	Salida electrobomba Lamedores (P. Balasto)	MAGNA	-	-	2"
251	M-251	Salida de Tanques (Poza Balasto)	STOCKHAM	-	-	6"
252	M-252	Drenaje de TK Poza Balasto	STOCKHAM	-	-	3"
253	M-253	Entrada de TK Poza Balasto	KITAZAWA	-	-	2"
254	M-254	Drenaje de TK Poza Balasto	HEATON	-	-	2"
255	M-255	Drenaje Poza Balasto	-	-	-	8"
256	M-256	Drenaje Poza Balasto	-	-	-	8"
257	M-257	Motobomba 11G27 Poza Balasto	-	-	-	6"
258	M-258	Motobomba 11G27 Poza Balasto	-	-	-	6"
259	M-259	Motobomba 11G27 Poza Balasto	-	-	-	6"
260	M-260	Motobomba 11G27 Poza Balasto	-	-	-	4"
261	M-261	Motobomba 11G27 Poza Balasto	-	-	-	4"
262	M-262	Garita Principal	FC	-	-	4"
263	M-263	Noque Cosapi	CRANE	-	-	4"
264	M-264	Poza de Balasto	CRANE	-	-	6"
265	-	Frente poza de balasto playa	ROCKWELL	-	-	8"
266	-	Frente poza de balasto playa	ROCKWELL	-	-	8"
267	-	Motobomba 11G27 Playa	M&J	M-303	-	6"
268	-	Poza de Balasto	DIS	-	-	6"
269	M-265	Drenaje de Brazos de Carga	CRANE	-	-	2"
270	M-266	Drenaje de Brazos de Carga	CRANE	-	-	2"
271	M-267	Drenaje de Brazos de Carga	CRANE	-	-	2"
272	M-268	Drenaje de Brazos de Carga	CRANE	-	-	2"
273	M-269	Línea de Agua Potable	-	-	-	2"
274	M-270	Línea de Agua Potable	-	-	-	2"
275	M-271	Manifold TK Sumidero	CRANE	-	-	6"
276	M-272	Manifold TK Sumidero	CRANE	-	-	6"
277	M-273	Manifold TK Sumidero	CRANE	-	-	6"
278	M-274	Drenaje TK Sumidero	CRANE	-	-	2"
279	M-275	Descarga 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	Nº LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
280	M-276	Descarga 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
281	M-277	Descarga 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
282	M-278	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
283	M-279	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
284	M-280	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
285	M-281	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
286	M-282	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
287	M-283	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
288	M-284	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
289	M-285	Succión 12G111 TK Sumidero	CRANE	-	-	4"
290	M-286	Indicador de Nivel TK Sumidero	CRANE	-	-	2"
291	M-287	Indicador de Nivel TK Sumidero	-	-	-	2"
292	M-288	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
293	M-289	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
294	M-290	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
295	M-291	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
296	M-292	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
297	M-293	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
298	M-294	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
299	M-295	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
300	M-296	Línea Principal S.C.I.	CRANE	-	-	2"
301	M-297	Descarga 12G118	CRANE	-	-	8"
302	M-298	Descarga 12G119	CRANE	-	-	8"
303	M-299	Descarga 12G120	CRANE	-	-	4"
304	M-300	Manifold S.C.I.	NIBCO	-	-	2"
305	M-301	Manifold S.C.I.	NIBCO	-	-	2"
306	M-302	Manifold S.C.I.	NIBCO	-	-	2"
307	M-303	Manifold S.C.I.	NIBCO	-	-	2"
308	M-304	Línea Principal S.C.I.	CRANE	-	-	8"
309	M-305	Bajo Cubierta	CRANE	-	-	6"
310	M-306	Bajo Cubierta	CRANE	-	-	8"
311	M-307	Bajo Cubierta	CRANE	-	-	8"
312	M-308	Bajo Cubierta	HAMMOND	-	-	10"
313	M-309	Bajo Cubierta	WALWORTH	-	-	10"
314	M-310	Bajo Cubierta	-	-	-	4"
315	M-311	Descarga 12G112 - Sistema de Espuma	HEATON	-	-	4"

VÁLVULAS MANUALES - BAYÓVAR (*)						
ÍTEM	N° LOCAL	SERVICIO (***)	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	DIÁMETRO (PULG) (**)
316	M-312	Succión 12G112 - Sistema de Espuma	HATTERSLEY	-	-	4"
317	M-313	Descarga 12G113 - Sistema de Espuma	HEATON	-	-	4"
318	M-314	Succión 12G112 - Sistema de Espuma	HATTERSLEY	-	-	4"
319	M-315	Salida TK Sistema de Espuma	HATTERSLEY	-	-	4"
320	M-316	Descarga 12G114 - Sistema de Espuma	CRANE	-	-	2"
321	M-317	Descarga 12G114 - Sistema de Espuma	CRANE	-	-	2"
322	M-318	Descarga 12G114 - Sistema de Espuma	CRANE	-	-	2"
323	M-319	Brazo de recarga de Agua	CRANE	-	-	6"
324	M-320	Brazo de recarga de Agua	CRANE	-	-	6"
325	M-321	Brazo de recarga de Agua	CRANE	-	-	6"
326	M-322	Brazo de recarga de Agua	CRANE	-	-	6"
327	M-323	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
328	M-324	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
329	M-325	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
330	M-326	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI)	-	-	-	2 ½"
331	M-327	S.C.I. Muelle	CRANE	-	-	8"
332	M-328	Drenaje Manifold Muelle	-	-	-	4"
333	M-329	Drenaje Manifold Muelle	-	-	-	4"
334	M-330	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI) - Muelle	-	-	-	2 ½"
335	M-331	Hidrantés del Sistema Contra incendio (SCI) - Muelle	-	-	-	6"

(\*) Se han incluido también las válvulas manuales correspondientes al sistema contra incendio.

(\*\*) Solo se han considerado las válvulas manuales de 2 pulgadas de diámetro en adelante.

(\*\*\*) Solo en este caso específico también se han contado las válvulas presentes en los hidrantés del sistema contra incendio.

## APÉNDICE 9

### LISTAS REFERENCIALES DE LOS SISTEMAS CONTRA INCENDIO CORRESPONDIENTES A LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ELECTROBOMBAS - ESTACIÓN ANDOAS						
DESCRIPCIÓN N° LOCAL	E/B Principal SCI BA-10A	E/B Principal SCI P-1318	E/B Jockey SCI BA-11A	E/B Espuma SCI BA-12A	E/B SCI Zona Combustible en Z.V BA-13C	E/B Espuma SCI TK TV13 BA-17A
<b>MOTOR ELÉCTRICO</b>						
MARCA	US ELECTRICAL MOTORS	SIEMENS -ALLIS	US ELECTRICAL MOTORS	GENERAL ELECTRIC	US ELECTRICAL MOTORS	US ELECTRICAL MOTORS
N° SERIE	CC1940018-250	51-368-702	R-9096-03-156		R-6775-03-167 S	N04N13R043R-3
MODELO	-	148	-	5K213ML2240	-	-
FASES	3	3	3	3	3	3
TIPO	R	RGZ	A	K	TC	T
CLASE	-	-	-	-	-	-
DISEÑO NEMA	B	B	B	B	B	B
CODIGO KVA	G	G	G	H	G	G
NÚMERO DE FRAME	447TS	444TS	256T	213T	284TS	324T
ENCLOSURE	-	ODP	-	-	OPD	-
CLASE DE AISLAMIENTO	-	B	-	-	F	F
POTENCIA	125	125	25	7.5	25 HP	25 HP
FRECUENCIA (Hz)	60	60	60	60	60	60
VELOCIDAD (RPM)	3560	3570	3520	1745	3515	1180
VOLTAJE (V)	2300	460	230/460	460	460	230/460
AMPERAJE (A)	30	142	61/30.5	10.5	31.2	63.6/31.8
EFICIENCIA NEMA (%)	-	-	-	-	-	89.5
TEMP. AMBIENTE (° C)	40	40	-	50	40	-
FACTOR DE SERVICIO	1.15	1	1.15	1	1.15	1.15
FACTOR DE POTENCIA (%)	-	-	-	-	84	-
CC	-	-	-	-	-	-
SERVICIO	24 HRS	24 HRS	-	24 HRS	-	-
RODAMIENTO CARGA	6313-J	45 BCO2JPP3	6309 2Z J/C3	40BC02XP	6310-2Z-J/C3	6311-2Z-J/C3
RODAMIENTO LIBRE	6313-J	45 BCO2JPP3	6307 2Z J/C3	25BC02XP	6210-2Z-J/C3	6211-2Z-J/C3
LUBRICACIÓN	-	GRASA EP-2	GRASA EP-2	-	GRASA EP-2	-
FRECUENCIA DE CAMBIO	-	6 MESES	6 MESES	-	6 MESES	-
ACOPAMIENTO	-	FALK 7072C	WOOD'S SURE FLEX COUPLING 7	-	WOOD'S SUREFLEX COUP. NRO 75	RIGIDO HR BATH 2 1/2 BORE2 5/8
<b>BOMBA</b>						
MARCA	INGERSOLL RAND	INGERSOLL RAND	INGERSOLL RAND	VICKING PUMP HOUBAILLE	GOULDS PUMPS	WORTHINGTON
MODELO	-	-	-	KK124	3755M	UE 198
SERIE	0777-623	1178/636	1077-4019	1100069	724C979	762278B
TAMAÑO	45C-1	4X115C	2X1.5X9HC	-	2X2.5-9	2.5
MMN	-	-	-	-	-	8585
TAMAÑO IMPULSOR	-	-	-	-	9.12	-
ETAPAS	-	-	-	-	-	-
VELOCIDAD (RPM)	3550	3550	3550	-	3600	-
CAUDAL (GPM)	1000	1000	200	40	240	45
CABEZA (FT)	347	347	-	-	280	-
PRESIÓN HIDRÁLICA (PSI)	375	375	-	-	-	-
TIPO	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	-	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	2.5 GR
CAJA REDUCTORA	-	-	NA	SI	NA	-
ACOPAMIENTO MOTOR - CAJA	-	-	NA	LOVEJOY L-190	-	-
ACOPAMIENTO CAJA - BOMBA	-	-	NA	LOVEJOY CHICAGO 44-001	-	-
RODAMIENTO COPILE	-	-	6308Z	-	SKF 6309Z	-
RODAMIENTO BOMBA	-	-	6308Z	-	SKF 6309Z	-
EMPAQUETADURA	1/64" (TAPA DE BOMBA)	1/64" (TAPA DE BOMBA)	-	-	-	-

SISTEMA CONTRA INCENDIO - MOTOBOMBAS - ESTACIÓN ANDOAS				
DESCRIPCIÓN	Motobomba Espuma SCI	Motobomba SCI	Motobomba SCI	Motobomba Espuma SCI TK TV13
N° LOCAL	BA- 12B	BA- 13A	BA- 13B	BA- 17B
MOTOR DIESEL				
MARCA	BERNARD AVCO LYCOMING	CATERPILLAR	CATERPILLAR	CUMMINS
N° SERIE	D 215948	66D46428	66D46474	44101679
MODELO	W 42	3306 PC	3306 PC	4B- 3.9
INJECTOR P/N	BOSH KCA 365 D24/13524	-	-	3903383
TIMING TDC	-	-	-	LETTER G
VALVE LASH COLD	-	-	-	0.01 IN
ARREGLO	-	7N3383	7N3383	-
HIGH IDLE RPM	2700	1865	1865	1200
LOW IDLE RPM	-	-	-	750
POTENCIA MÁX @ RPM	-	FM206 / UL 213 @ 1750	FM206 / UL 213 @ 1750	76 @ 2500
OEM PART NO.	-	3306 T FIRE SERVICE	3306 T FIRE SERVICE	-
FILTRO DE ACEITE (CANT. = 2 EA)	-	-	-	-
ALTITUD MAXIMA	-	500 - N	500 - N	-
STATIC FUEL SETTING	-	7.15 MM	7.15 MM	-
FUEL RATE (mm3/stroke)	-	-	-	52
CAP.LLENADO ACEITE	-	-	-	-
ACOPLAMIENTO FLEXIBLE	LOVEJOY L-190 (MOTOR - CAJA)	-	-	-
FREC. CAMBIO ACEITE	-	6 MESES	6 MESES	6 MESES
TIPO DE ACEITE	-	15W40	15W40	15W40
TIPO DE REFRIGERANTE	-	-	-	-
SENTIDO ROTACIÓN	-	ANTIHORARIO	ANTIHORARIO	ANTIHORARIO
SISTEMA DE TRANSMISION				
MARCA	ROCKFORD	NA	NA	TWIN DISC
SERIE	543633	NA	NA	9 79
MODELO	PTA-4712	NA	NA	-
RATIO	7.95:1	NA	NA	-
STOCK LIST	-	NA	NA	35865
BOMBA				
MARCA	VICKING PUMP NOUDILLE	GOULDS	GOULDS	WORTHINGTON
SERIE	1104124	261B742 2	261B742 1	762278A
MODELO	KK 124	3405	3405	UE198
TAMAÑO	-	6X8 22	6X8 22	2.5
VELOCIDAD (RPM)	-	1800	1800	1200
CAUDAL (GPM)	40	1350	1350	45
CABEZA (FT)	-	350	350	-
PRESIÓN HIDRÁLICA (PSI)	150	-	-	-
TIPO	-	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	GR / PISTON
DIAMETRO IMPULSOR	-	18 3/4"	18 3/4"	-
ACOPLAMIENTO	CADENA RENOLD DOBLE 1 3/8 (CAJA - BOMBA)	FALK 80T 10	FALK 80T 10	RIGID. LER BATH / 2.5 MAX BORE 2 5/8
RODAMIENTO COUPLE	-	FAG 6310	FAG 6310	-
RODAMIENTO LIBRE	-	FAG 6310	FAG 6310	-

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN MORONA				
DESCRIPCIÓN	Electrobomba SCI - Presurización	DESCRIPCIÓN	Motobomba Contra Incendio	Motobomba Contra Incendio
N° LOCAL	P-1319	N° LOCAL	P-1317	BA-10B
MOTOR ELÉCTRICO		MOTOR DIESEL		
MARCA	WESTINGHOUSE	MARCA	CATERPILLAR	CATERPILLAR
N° SERIE	7809	N° SERIE	90N38527	90N38527
MODELO	TBFC	MODELO	3208	3208
FASES	3	CONFIG. CILINDROS	V	V
TIPO	680B655G54	N° CILINDROS	8	8
CLASE	-	ARREGLO	8N1024	8N1024
DISEÑO NEMA	B	BATERIAS (CANT. = 2 EA)	S1233 PRO / 225AH / 1900A	S1233 PRO / 225AH / 1900A
CODIGO KVA	G	HIGH IDLE RPM	2380	2380
NÚMERO DE FRAME	284TS	FULL LOAD RPM	2200	
ENCLOSURE	ODP	POTENCIA MÁX @ RPM	142 HP	142
CLASE DE AISLAMIENTO	F	FILTRO DE COMBUSTIBLE	FF-60053	FF-60053
POTENCIA	25 HP	FILTRO DE ACEITE (CANT. = 2 EA)	IR-0734	IR-0734
FRECUENCIA (Hz)	60	TIPO DE ASPIRACIÓN	NORMAL	NORMAL
VELOCIDAD (RPM)	3530	GOBERNADOR	ELECTRICO	ELECTRICO
VOLTAGE (V)	460	FUEL SETTING	1.95 MM	1.95 MM
AMPERAJE (A)	30	CAP.LLENADO ACEITE	3.5 GAL	3.5 GAL
EFICIENCIA NEMA (%)	-	CAP.LLENADO REFRIGERANTE	1 GAL	1 GAL
TEMP. AMBIENTE (° C)	-	FREC. CAMBIO ACEITE	6 MESES	6 MESES
FACTOR DE SERVICIO	1.15	TIPO DE ACEITE	15W40	15W40
FACTOR DE POTENCIA (%)	-	TIPO DE REFRIGERANTE	-	-
CC	-	SENTIDO ROTACIÓN	ANTIHORARIO	ANTIHORARIO
SERVICIO	-	SISTEMA DE TRANSMISION		
RODAMIENTO CARGA	6209ZZ	MARCA	COTTA	COTTA
RODAMIENTO LIBRE	6209ZZ	SERIE	153058	153058
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	MODELO	S1521	S1521
FRECUENCIA DE CAMBIO	6 MESES	RATIO	1.6 : 1	1.6 : 1
PESO	340 LB	STOCK LIST	S1521-6	S1521-7
BOMBA				
MARCA	INGERSOLL RAND	MARCA	INGERSOLL RAND	INGERSOLL RAND
MODELO	H-HC	SERIE	1178-633	1178-633
SERIE	0179-4554	TAMAÑO	4x11 SC	4x11 SC
TAMAÑO	2x1.5x9 MC	VELOCIDAD (RPM)	3550	3550
POTENCIA	-	CAUDAL (GPM)	1000	1000
TAMAÑO IMPULSOR	-	CABEZA (FT)	347	347
ETAPAS	-	PRESIÓN HIDRÁLICA (PSI@°F)	375	375
VELOCIDAD (RPM)	3550	TIPO	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL
CAUDAL (GPM)	20	CAJA REDUCTORA	SI	SI
CABEZA (FT)	347	RODAMIENTO COPLE	NTN 6208 Z	NTN 6208 Z
PRESIÓN HIDRÁLICA (PSI)	375	RODAMIENTO BOMBA	NTN 6208 Z	NTN 6208 Z
TIPO	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	ARRANCADOR		
CAJA REDUCTORA	NA	MARCA	DELCO REMY	DELCO REMY
RODAMIENTO COPLE	6308-2Z	SERIE/TIPO	40MT/300	40MT/300
RODAMIENTO BOMBA	6308-2Z	MODELO	1113942	1113942
EMPAQUETADURA	ASBES. GRAF. 1/2	SERIAL	78K13	78K13
		VOLTS/ROTACION	24/CW	24/CW
		COPLE		
		MARCA	DODGE PARAFLEX	DODGE PARAFLEX
		TIPO	FLEXIBLE	FLEXIBLE
		MODELO	PH96	PH96

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 1							
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-9	
EQUIPO	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	3306 PC	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	12MBF
POTENCIA	150 HP	RPM	1800	SERIE	377882	RPM	1800
ARRANGEMENT	4N4209	CILINDROS	6	CAUDAL	1000 GPM	CdeF MAX	137.9
Nº SERIE	66D17055	Ø CILINDRO	4.75	PRESION	-	ETAPAS	6
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-10	
EQUIPO	E / B PRINCIPAL CONTRA INCENDIO						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	CARCASA	-	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	12MBF
POTENCIA	150	RPM	1770	SERIE	377883	RPM	1775
VOLTIOS	2300	AMPERIOS	33	CAUDAL	1000 GPM	CABEZA	167.4 FT
Nº SERIE	75C43136	MODELO	TBFC	IMPULSOR	151BCH	ETAPAS	6
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-11	
EQUIPO	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO						

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 1							
FECHA	JUNIO - 2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	D343 PC	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	14MCF
POTENCIA	289 HP	RPM	1800	SERIE	374703	RPM	1775
ARRANGEMENT	1N5539	CILINDROS	6	CAUDAL	1500 GPM	IMPULSOR	-
Nº SERIE	62B15150	Ø CILINDRO	5.4	CABEZA	370 FT	ETAPAS	4
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-12	
EQUIPO	E / B PRINCIPAL CONTRA INCENDIO						
FECHA	JUNIO - 2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	CARCASA	449TPH	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	14MCF
POTENCIA	200 HP	RPM	1775	SERIE	374705	RPM	1760
VOLTIOS	2300	AMPERIOS	45	CAUDAL	1500 GPM	TIPO	-
Nº SERIE	75C39860	MODELO	TBFC	ETAPAS	4	CABEZA	370 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-13	
EQUIPO	E / B AUXILIAR CONTRA INCENDIO						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 1							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	MODELO	TBFC	MARCA	HIDROSTAL	MODELO	SSC6M841
POTENCIA	15 HP	RPM	3515	SERIE	93090383	RPM	1800
VOLTIOS	460	AMPERIOS	19	CAUDAL	45 GPM	TIPO	-
CARCAZA	250TP	CODIGO	G	ETAPAS	8	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-14	
EQUIPO	E / B DE ESPUMA CONTRA INCENDIO						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ALLIS CHALMERS	FRAME	254T	MARCA	ALLIS CHALMERS	IMPELLER DIA.	7.0 - 7.125
POTENCIA	15 HP	RPM	3510	SERIE	761-20097-1-2	RPM	3510
VOLTIOS	460	AMPERIOS	19.1	CAUDAL	60 GPM	TIPO	MF-2
SERIE	51-306-089	MODELO	645	MODELO	F2-4	CABEZA	374
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-15	
EQUIPO	MOTOBOMBA ESPUMA CONTRA INCENDIO						
FECHA	JUNIO - 2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	PERKINS	TIPO	Z108N	MARCA	ALLIS CHALMERS	MODELO	F2-4

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 1**

<b>POTENCIA</b>	34 HP	<b>RPM</b>	1750	<b>SERIE</b>	761-20097 1-2	<b>RPM</b>	3510
<b>ARRANGEMENT</b>	-	<b>CILINDROS</b>	-	<b>CAUDAL</b>	60 GPM	<b>IMPELLER</b>	-
<b>Nº SERIE</b>	50330 U101899D	<b>Ø CILINDRO</b>	-	<b>ETAPAS</b>	1	<b>CABEZA</b>	374 FT

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 5**

<b>ESTACIÓN</b>	ESTACION 5	<b>Nº LOCAL</b>	<b>5G-10</b>
<b>EQUIPO</b>	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO		
<b>FECHA</b>	01/06/2016		

**DATOS DE PLACA**

<b>MOTOR</b>				<b>BOMBA</b>			
<b>MARCA</b>	CATERPILLAR	<b>MODELO</b>	3306 PC	<b>MARCA</b>	PEERLESS PUMP	<b>MODELO</b>	12MBF
<b>POTENCIA</b>	215 HP	<b>RPM</b>	1800	<b>SERIE</b>	3378 84	<b>RPM</b>	1780
<b>ARRANGEMENT</b>	4N4209	<b>CILINDROS</b>	6	<b>CAUDAL</b>	227.2 M³/HR	<b>CdeF MAX</b>	137.9
<b>Nº SERIE</b>	66D17387	<b>Ø CILINDRO</b>	4.75	<b>PRESION</b>	11.6 Kg/cm²	<b>Ø IMP ETAPA</b>	6 3 217mm 3-225mm

<b>ESTACIÓN</b>	ESTACION 5	<b>Nº LOCAL</b>	<b>5G-11</b>
<b>EQUIPO</b>	E / B PRINCIPAL CONTRA INCENDIO		
<b>FECHA</b>	01/06/2016		

**DATOS DE PLACA**

<b>MOTOR</b>				<b>BOMBA</b>			
<b>MARCA</b>	WESTINGHOUSE	<b>FRAME</b>	447 TP	<b>MARCA</b>	PEERLESS PUMP	<b>MODELO</b>	12MBF
<b>POTENCIA</b>	150 HP	<b>RPM</b>	1775	<b>SERIE</b>	3378 85	<b>RPM</b>	1780

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 5							
VOLTIOS	2300	AMPERIOS	33	CAUDAL	227.2 M³/HR	CdeF MAX	131.7
Nº SERIE	75C43119	MODELO	TBFC	PRESION	11.6 Kg/cm²	Ø IMP ETAPA	6 3 217mm 3-225mm
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5G-12	
EQUIPO	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	D343 PC	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	12MBF
POTENCIA	289 HP	RPM	1800	SERIE	3378 84	RPM	1780
ARRANGEMENT	1N5539	CILINDROS	6	CAUDAL	227.2 M³/HR	CdeF MAX	137.9
Nº SERIE	62B15160	Ø CILINDRO	5.4	PRESION	11.6 Kg/cm²	Ø IMP ETAPA	6 3 217mm 3-225mm
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5G-13	
EQUIPO	E / B PRINCIPAL CONTRA INCENDIO						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	CARCASA	449TPH	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	14 MCF
POTENCIA	200	RPM	1775	SERIE	374702	RPM	1775
VOLTIOS	2300	AMPERIOS	45	CAUDAL	1500 GPM	PSI PARADA	193.9
Nº SERIE		MODELO	TBFC	PRESION	164 PSI	Ø IMP ETAPA	4 10 3/16X10 7/8

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 5**

ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-14	
EQUIPO	E / B AUXILIAR CONTRA INCENDIO						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	CARCASA	250 TP	MARCA	-	SIZE	-
SER	7510	RPM	3515	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	460	AMPERIOS	19	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	75Y35741	MODELO	TBFC	MFG Nº	-	CABEZA	-

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 6**

ESTACIÓN	ESTACION 6			N° LOCAL		6G- 7	
EQUIPO	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	3306 PC	MARCA	PEERLESS PUMP	SIZE	-
POTENCIA	215 HP	RPM	1800	SERIE	374708	RPM	1760
ARREGLO	4N 4209	-	-	CAUDAL	1000 GPM	MODELO	12 MBF
Nº SERIE	66D 15438	-	-	PRESION	164 PSI	ETAPAS	6

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 6**

<b>ESTACIÓN</b>	ESTACION 6	<b>N° LOCAL</b>	<b>6G- 8</b>
<b>EQUIPO</b>	E / B PRINCIPAL CONTRA INCENDIO		
<b>FECHA</b>	OCTUBRE - 2016		

**DATOS DE PLACA**

<b>MOTOR</b>				<b>BOMBA</b>			
<b>MARCA</b>	WESTINGHOUSE	<b>FRAME</b>	440 TPH	<b>MARCA</b>	PEERLESS PUMP	<b>SIZE</b>	-
<b>POTENCIA</b>	150 HP	<b>RPM</b>	1780	<b>SERIE</b>	374712	<b>RPM</b>	1760
<b>VOLTIOS</b>	460	<b>AMPERIOS</b>	169	<b>CAUDAL</b>	1000 GPM	<b>MODELO</b>	12 MBF
<b>N° SERIE</b>	75 C 35746	<b>MODELO</b>	TUFC	<b>ETAPAS</b>	6	<b>PRESION</b>	164 PSI

<b>ESTACIÓN</b>	ESTACION 6	<b>N° LOCAL</b>	<b>6G- 9</b>
<b>EQUIPO</b>	E / B AUXILIAR CONTRA INCENDIO		
<b>FECHA</b>	OCTUBRE - 2016		

**DATOS DE PLACA**

<b>MOTOR</b>				<b>BOMBA</b>			
<b>MARCA</b>	WESTINGHOUSE	<b>FRAME</b>	250 TP	<b>MARCA</b>	PEERLESS PUMP	<b>SIZE</b>	-
<b>POTENCIA</b>	15 HP	<b>RPM</b>	3515	<b>SERIE</b>	374716	<b>RPM</b>	3515
<b>VOLTIOS</b>	460	<b>AMPERIOS</b>	19	<b>CAUDAL</b>	10.2 M3/HR	<b>MODELO</b>	6 LB
<b>N° SERIE</b>	75 Y 35741	<b>MODELO</b>	TBFC	<b>TIPO DE IMP.</b>	101 X 113 MM	<b>ETAPAS</b>	8

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 7**

<b>ESTACIÓN</b>	ESTACION 7	<b>N° LOCAL</b>	<b>7G-8</b>
-----------------	------------	-----------------	-------------

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 7							
EQUIPO	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO						
FECHA	NOVIEMBRE - 2015						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	3306 PC	MARCA	PEERLESS PUMP	TAMAÑO	8 X 8 X 16 ½
POTENCIA	289 HP	RPM	1800	SERIE	2615805	RPM	3600
ARREGLO	4N4209	CILINDROS	6	CAUDAL	227.2 M³/HR	CdeF MAX	-
Nº SERIE	66D15419	Ø CILINDRO	4.75	PRESION	-	Ø IMP ETAPA	-
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-9	
EQUIPO	E / B PRINCIPAL CONTRA INCENDIO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	FRAME	440 TPH	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	12 MBF
POTENCIA	150 HP	RPM	1780	SERIE	3747/3	RPM	1770
VOLTIOS	460	AMPERIOS	169	CAUDAL	227.2 M³ /Hr	PSI PARADA	135.2 kg/cm²
Nº SERIE	75C35746	MODELO	TUFC	PRESION	164 PSI	Ø IMP ETAPA	6-3-225 mm3-217mm
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-10	
EQUIPO	ELECTROBOMBA AUXILIAR CONTRA INCENDIO						
FECHA	MARZO - 2016						

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 7**
**DATOS DE PLACA**

MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	256 TP / LU	MARCA	WDM	SIZE	6 <sup>a</sup> 4-6
POTENCIA	20 HP	RPM	3530	SERIE	8022311610101	RPM	3600
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	49/24.3	CAUDAL	45 GPM	MODELO	VTP
Nº SERIE	N02-07682870-100M D04-001	MODELO	07682870-100	Nº P	VTP231161	CABEZA	426 FT

**SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 8**

ESTACIÓN	ESTACION 8	Nº LOCAL	8G-8
EQUIPO	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO		
FECHA	AGOSTO - 2016		

**DATOS DE PLACA**

MOTOR				BOMBA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	3306 PC	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	12 MBF
POTENCIA	215 HP	RPM	1800 RPM	SERIE	374710	RPM	1760 RPM
ARREGLO	4N4209	Nº CIL	6	CAUDAL	1000 GPM	TIPO IMP.	3.225MM-3.217MM
Nº SERIE	66D15421	TIPO		ETAPAS	6	PRESION	11.5 Kg/Cm²

ESTACIÓN	ESTACION 8	Nº LOCAL	8G- 9
EQUIPO	E / B PRINCIPAL CONTRA INCENDIO		
FECHA	AGOSTO - 2016		

**DATOS DE PLACA**

### SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 8

MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	FRAME	440 TPH	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	12 MBF
POTENCIA	150 HP	RPM	1780 RPM	SERIE	374714	RPM	1760 RPM
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	169 A	CAUDAL	1000 GPM	TIPO IMP.	3.225MM-3.217MM
Nº SERIE	75C35746	MODELO	TUFC	ETAPAS	6	PRESION	11.5 Kg/Cm²
ESTACIÓN	ESTACION 8			Nº LOCAL		8G- 10	
EQUIPO	E / B AUXILIAR CONTRA INCENDIO						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	FRAME	250 TP	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	6 LB
POTENCIA	15 HP	RPM	3515 RPM	SERIE	374718	RPM	3510 RPM
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	19 A	CAUDAL	10 M³/Hr	TIPO IMP.	3.225MM-3.217MM
Nº SERIE	75Y35726	MODELO	TBFC	ETAPAS		PRESION	13 Kg/Cm²

### SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 9

ESTACIÓN	ESTACION 9	N° LOCAL	9G-11
EQUIPO	MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO		
FECHA	ENERO - 2012		
DATOS DE PLACA			
MOTOR		BOMBA	

SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 9							
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	3306 PC	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	12MBF
POTENCIA	215 HP	RPM	1800	SERIE	374711	RPM	1760
ARRANGEMENT	4N4209	CILINDROS	6	CAUDAL	1000 GPM	CdeF MAX	137.9
Nº SERIE	66D15443	Ø CILINDRO	4.75	PRESION	11.6 Kg/cm²	Ø IMP ETAPA	6 3 217mm 3-225mm
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL	9G- 12		
EQUIPO	ELECTROBOMBA PRINCIPAL C./ I.						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	MODELO	TUFC	MARCA	PEERLESS PUMP	SIZE	-
POTENCIA	150 HP	RPM	1780	SERIE	-	RPM	1780
VOLTIOS	460	AMPERIOS	169	CAUDAL	1000 GPM	TIPO	12 MBF
Nº SERIE	75C35746	CARCASA	440 TPH	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL	9G- 13		
EQUIPO	ELECTROBOMBA AUXILIAR C. / I.						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	MODELO	TBF	MARCA	PEERLESS PUMP	SIZE	-
POTENCIA	15 HP	RPM	3515	SERIE	-	RPM	3510

### SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 9

<b>VOLTIOS</b>	460	<b>AMPERIOS</b>	19	<b>CAUDAL</b>	45 GPM	<b>TIPO</b>	GLB
<b>Nº SERIE</b>	75Y35725	<b>CARCASA</b>	250 TP	<b>MFG Nº</b>	-	<b>CABEZA</b>	-

### SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR

ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 13	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE SCI						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTHINGHOUSE	N°SERIE	1S-75	MARCA	PEERLESS	MODELO	16MC
HP	300	RPM	1787	RPM	1765	SERIAL	374721
VOLTIOS	4000	MODELO	76B56082	CAPACIDAD	2004 GPM	-	-
FRAME	5809P24	AMP.	37	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 15	
EQUIPO	ELECTROBOMBA CONTRA INCENDIO JOCKEY						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTHINGHOUSE	N°SERIE	75Y35741	MARCA	PEERLESS	MODELO	6LP
HP	15	RPM	3515	RPM	3460	SERIAL	374722
VOLTIOS	460	MODELO	TBFC	CAPACIDAD	45 GPM	-	-

SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR							
FRAME	250TP	AMP.	19	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 30	
EQUIPO	ELECTROBOMBA SCI PLAYA DE TANQUES						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	US ELECTRICAL MOTORS	MODELO	JU	MARCA	INGERSOLL RAND	ETAPAS	4
HP	300	RPM	1785	RPM	1800	CAPACIDAD	2000 GPM
VOLTIOS	4160	AMP	40	SERIE	582-9024	ALTURA	700FT
SERIE	CH0141119	-	-	ROTACION	ANTIHORARIO	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		12 G - 112	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE SCI						
FECHA	BROCK CROMPSONP						
				BOMBA			
MODEL	D 200 L	SERIAL	E747V	MARCA	SULZER BROSS	HP	38.5
HP	50	RPM	3450	RPM	3500	SERIE	65280
VOLTIOS	460	AMP	-	CAPACIDAD	150 GPM	TYPO	M502ST1975
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-

SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR							
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		12 G - 114	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE SCI						
FECHA	MOTOR SIMPSON						
				BOMBA			
MODELO	D 200 L	SERIAL	E 747 V	MARCA	WORTINGTON SIMPSON	MODELO	18273K
HP	3.5	RPM	3400	RPM	-	SERIE	-
VOLTIOS	460	AMP	4.1	TYPE	S 1	-	-
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		12 G - 116	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE SCI						
FECHA	BROOKS MOTORS						
				BOMBA			
TYPE	TEFC	SERIAL	164303R	MARCA	-	GEAD	-
HP	3	RPM	1140	RPM	-	SERIE	-
VOLTIOS	460	AMP	1.02	CAPACIDAD	-	-	-
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		12 G - 120	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE SCI						

SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR							
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	MODELO	L	MARCA	SPERRY VICKERS	HP	5
HP	5	RPM	1730	RPM	1730	MODELO	42J
VOLTIOS	460/230	AMP	6.8/13.6	N° SERIE	PVB5-FR-SY-20-C11	-	-
FRAME	184 T	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 14	
EQUIPO	MOTOBOMBA S.C.I.						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	D-343 PC	MARCA	AMARILLO	HP	375
HP	335	RPM	1800	BOMBA			
SERIE	62B151713	ARREGLO	1N5839	MARCA	PEERLS PUMP	MODELO	16 MC
-	-	-	-	N ° SERIE	374720	RPM	1760
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 31	
EQUIPO	MOTOBOMBA S.C.I.						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							

SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR							
MOTOR				CAJA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	D-3406 PC	MARCA	-	MODELO	-
HP	290	RPM	1800	BOMBA			
SERIE	90V18360	ARREGLO	4N2238	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	
-	-	-	-	N ° SERIE	0582-9023	GPM	2000
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11G-32	
EQUIPO	MOTOBOMBA DE ESPUMA PLAYA DE TANQUES						
FECHA	01/05/2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	JOHN DEERE	MODELO	4020DF106	MARCA	EDWARDS MFG. ING	MODELO	150-332
POTENCIA	19.8 KW	RPM	1800	SERIE	10234LR	RPM	1800
CILINDROS	4	-	-	PSI	150	POTENCIA	20 HP
N° SERIE	XCH4020D169050	TIPO	-	DESCARGA	300 MAX	SUCCION	100 MAX
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11G-33	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE ESPUMA PLAYA TKS						
FECHA							
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
MARCA	WES	HZ	60	MARCA	EDWARDS MFG. ING	MODELO	150-332

SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR							
HP	25	RPM	1775	SERIE	10210UL	RPM	1775
VOLTIOS	230 / 460	AMP	59.3 / 29.6	PSI	150	POTENCIA	20 HP
TRAMC	284T 0399 AR80179	MODELO	02518EP3E284TS	DESCARGA	300 MAX	SUCCION	100 MAX
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11G-34	
EQUIPO	MOTOBOMBA DE ESPUMA PLAYA DE TANQUES						
FECHA	01/05/2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ISUZU	FAMILY	3SZXL02.8 CNA	MARCA	EDWARDS	MODELO	150 / 332
POTENCIA	42 HP	RPM	1800	SERIE	11368 URS	RPM	1800
MODELO	A-4JB1PAW-01	-	-	RATE	102 GPM	POTENCIA	21.7 HP
Nº SERIE	24362	TIPO	4JB1A-A	RATE	175 PSI	NPSH REQ.	19 FT.
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11G-35	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE ESPUMA PLAYA TKS						
FECHA							
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
MARCA	EMERSON MOTOR CO	HZ	60	MARCA	EDWARDS MFG. ING	MODELO	150-332
HP	25	RPM	1775	SERIE	11366 UL	RPM	1775
VOLTIOS	230 / 460	AMP	60 / 29.9	PSI	175	POTENCIA	21.7 HP

SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR							
CATALOGO	X25E2B	MODELO	AG03	DESCARGA	300 MAX	SUCCION	100 MAX
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11G-36	
EQUIPO	MOTOBOMBA DE ESPUMA PLAYA DE TANQUES						
FECHA	*DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ISUZU	FAMILY	3SZXL02.8 CNA	MARCA	EDWARDS	MODELO	150 / 332
POTENCIA	42 HP	RPM	1800	SERIE	11367 URS	RPM	1800
MODELO	A-4JB1PAW-01	-	-	RATE	102 GPM	POTENCIA	21.7 HP
Nº SERIE	24359	TIPO	4JB1A-A	RATE	175 PSI	NPSH REQ.	19 FT.
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11G-37	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE ESPUMA PLAYA TKS						
FECHA							
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	EMERSON MOTOR CO	HZ	60	MARCA	EDWARDS MFG. ING	MODELO	150-332
HP	25	RPM	1775	SERIE	11365 UL	RPM	1775
VOLTIOS	230 / 460	AMP	60 / 29.9	PSI	175	POTENCIA	21.7 HP
CATALOGO	X25E2B	MODELO	AG03	DESCARGA	300 MAX	SUCCION	100 MAX

SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR							
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL		12G-113	
EQUIPO	MOTOBOMBA DE ESPUMA DEL MUELLE						
FECHA	*DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	PERKINS	DPA	3249 E 620	MARCA	SULZER BROSS	TIPO	M502 ST 1975
POTENCIA	50 HP	RPM	2750	SERIE	65280	RPM	2850
SET	A45/1200/4/3700	SER	49521 US	PSI	-	POTENCIA	-
Nº SERIE	25V/527B/D4855	TIPO	-	CAUDAL	150 GPM	ALT. MAX.	376 PIES
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL		12G-119	
EQUIPO	MOTOBOMBA DE AGUA SCI DEL MUELLE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	D3412 DI	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	APKKH7
POTENCIA	510 HP	RPM	1800	SERIE	0582 - 9021	RPM	-
ARREGLO	6N 1155	-	-	PSI	-	POTENCIA	-
Nº SERIE	-	Nº CIL.	12	CAUDAL	-	VISCOSITY	-

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN ANDOAS				
ÍTE M	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Fairbanks.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.</li> </ul>	Zona Industrial	Esquina del Almacén Principal - Taller de Mantenimiento
2	HIDRANTE 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Firehose.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.</li> </ul>	Zona Industrial	Al sureste del tanque TV - 5 (Agua)
3	HIDRANTE 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Firehose.</li> </ul>	Zona Industrial	Al este del tanque TV - 3 (Diesel)
4	HIDRANTE 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Firehose.</li> <li>- Una (01) unión en hembra con una tapa en macho de 2 ½".</li> </ul>	Zona Industrial	Al noreste del Tanque TV - 1 (Crudo)
5	MONITOR FIJO 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Pitón corto Elk Hart de 2 ½".</li> <li>- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Crane.</li> <li>- Una (01) Válvula de 4" Lukenheimer.</li> </ul>	Zona Industrial	Al noreste del Tanque TV - 2 (Crudo)
6	HIDRANTE 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Fairhose.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.</li> </ul>	Zona Industrial	Al sureste del Tanque TV - 13 (Crudo)

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN ANDOAS				
ÍTE M	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
7	MONITOR FIJO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Pitón corto Elk Hart de 2 ½".</li> <li>- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson.</li> <li>- Una (01) Válvula de 4" Heaton.</li> </ul>	Zona Industrial	Al este del tanque TV - 13 (Crudo)
8	HIDRANTE 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Fairbanks.</li> </ul>	Zona Industrial	Al norte del Tanque TV - 13 (Crudo)
9	HIDRANTE 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson</li> </ul>	Zona Industrial	Al oeste del Tanque TV - 13 (Crudo)
10	MONITOR LANZADO R 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Pitón corto Elk Hart de 2 ½".</li> <li>- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø ¾ pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson.</li> <li>- Una (01) Válvula de 4" LI Steel.</li> </ul>	Zona Industrial	Al suroeste del Tanque TV - 13 (Crudo)
11	HIDRANTE 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Fairhose.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson</li> </ul>	Zona Industrial	Al sur del Tanque TV - 13 (Crudo)

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN ANDOAS				
ÍTE M	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
12	MONITOR LANZADO R 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Pitón corto Elk Hart de 2 ½".</li> <li>- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Fairbanks.</li> <li>- Una (01) Válvula de 4" LI Steel.</li> </ul>	Zona Industrial	Suroeste de Motobomba BA-16ª
13	MONITOR LANZADO R 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Pitón corto Elk Hart de 2 ½".</li> <li>- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.</li> <li>- Una (01) Válvula de 4" Magna.</li> </ul>	Zona Industrial	Sur tanque TV - 2 (Crudo)
14	HIDRANTE 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Crane.</li> </ul>	Zona Industrial	Al oeste del Tanque TV - 2 (Crudo)
15	MONITOR LANZADO R 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Pitón corto Elk Hart de 2 ½".</li> <li>- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.</li> <li>- Una (01) Válvula de 4" Lukenheimer.</li> </ul>	Zona Industrial	Sur tanque TV - 1 (Crudo)
16	HIDRANTE 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Fairbanks.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson.</li> </ul>	Zona Industrial	Al oeste del Tanque TV - 4 (Diesel)

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN ANDOAS				
ÍTE M	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
17	HIDRANTE 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Fairbanks.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson.</li> </ul>	Zona Industrial	Al este del Tanque TV - 5 (Agua)
18	MONITOR LANZADO R 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Pitón corto Elk Hart de 2 ½".</li> <li>- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Firehose.</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.</li> <li>- Una (01) Válvula de 4" Lukenheimer.</li> </ul>	Zona Industrial	Al suroeste tanque TV - 3 (Diesel)
19	HIDRANTE 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Firehose.</li> </ul>	Zona Industrial	Al sur del Tanque TV - 4 (Diesel)
20	HIDRANTE 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Una (01) Válvula de 2 ½" Firehose.</li> <li>- Una (01) unión en hembra con una tapa en macho de 2 ½".</li> </ul>	Zona Industrial	Al noroeste Trampa Scrapper
21	HIDRANTE 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson</li> </ul>	Zona Industrial	Al suroeste Trampa Scrapper

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN ANDOAS				
ÍTE M	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
22	HIDRANTE 22	- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). - Dos (02) Válvula de 2 ½" Crane.	Zona Industrial	Al este Tanque TV - 12 (Diesel)
23	HIDRANTE 23	- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). - Una (01) Válvula de 2 ½" Firehose. - Una (01) Válvula de 2 ½" Crane	Zona Industrial	Al norte de los Motogeneradores EAG-3, EAG-4 y EAG-5
24	HIDRANTE 24	- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). - Una (01) Válvula de 2 ½" Webstone. - Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.	Zona Industrial	Al noroeste de Sala de Control
25	HIDRANTE 25	- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). - Dos (02) Válvula de 2 ½" Firehose.	Zona Industrial	Este de la Sala de Control
26	HIDRANTE	- Una (01) Válvula de 2 ½" Powhatan Ranson.	Zona Portuaria (Pontones)	Recepción de Diesel a la Estación
27	HIDRANTE	- Una (01) Válvula de 2 ½" Crane.	Zona Helipuerto	Al sur de la zona de aterrizaje del helicóptero
28	HIDRANTE	- Una (01) Válvula de 2" Crane.	Zona Helipuerto	Al sur de la zona de aterrizaje del helicóptero
29	HIDRANTE	- Una (01) Válvula 2" Gabit.	Zona Helipuerto	Al sur de la zona de aterrizaje del helicóptero
30	HIDRANTE	- Una (01) Válvula de 2" Powhatan Ranson.	Zona Vivienda	Al norte de la Vivienda J-3

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN MORONA				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".	Zona Industrial	Al noroeste de la Salada de Control
2	HIDRANTE 2	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".	Zona Industrial	Al noroeste del Taller de Mantenimiento
3	HIDRANTE 3	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".	Zona Industrial	Al sureste de la Motobomba P - 1301
4	HIDRANTE 4	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".	Zona Industrial	Al noroeste de la Motobomba P-1303
5	HIDRANTE 5	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".	Zona Industrial	Al oeste del TV 1301

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN MORONA				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
6	HIDRANTE 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted.</li> <li>- Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".</li> </ul>	Zona Industrial	Al este del TV - 1301
7	HIDRANTE 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg).</li> <li>- Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted.</li> <li>- Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".</li> </ul>	Zona Industrial	Al este del Tanque del TV - 1303
8	MONITOR FIJO 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor fijo Marca ELK HART.</li> <li>- Pitón Corto de 2 ½ pulgadas.</li> <li>- Capacidad de 350 GPM.</li> <li>- Válvula Manual de 4" FSVIC ISO WCB.</li> </ul>	Zona Industrial	Al sureste de la P - 1303
9	LANZADOR FIJO 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lanzador Fijo Marca NATIONAL FOAM SYSTEM INC de 2 ½ pulgadas.</li> <li>- Tipo PC - 31PA de 310 GPM de solución agua - espuma.</li> <li>- Posee conexión a un cilindro de líquido protéico de 55 gls.</li> <li>- Posee 2 cuñetes de 5 gls de líquido protéico.</li> </ul>	Zona Industrial	Al suroeste TV - 1302
10	MONITOR FIJO 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor fijo Marca ELK HART.</li> <li>- Pitón Corto de 2 ½ pulgadas.</li> <li>- Capacidad de 350 GPM.</li> <li>- Válvula Manual de 4" FSVIC ISO WCB.</li> </ul>	Zona Industrial	Al este de TV - 1302
11	LANZADOR FIJO 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lanzador Fijo Marca NATIONAL FOAM SYSTEM INC de 2 ½ pulgadas.</li> <li>- Tipo PC - 31PA de 310 GPM de solución agua - espuma.</li> <li>- Posee conexión a un cilindro de líquido protéico de 55 gls.</li> <li>- Posee 2 cuñetes de 5 gls de líquido protéico.</li> </ul>	Zona Portuaria (Pontones)	Al lado de garita pontón

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN MORONA				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
12	HIDRANTE 12	- Tubería de 4" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½".	Zona Portuaria (Pontones)	Costado de ingreso al pontón

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 1 (**)				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1 - 23	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (*) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (*)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial
2	HIDRANTE 1- 3	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (*) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (*)	Zona de Pontones	Distribución dentro de toda la Zona de Pontones
3	HIDRANTE 1	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (*) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (*)	Zona del Helipuerto	Distribución dentro de toda la Zona del Helipuerto

(\*) Cada Hidrante cuenta con una configuración específica, los ítems mencionados solo son referenciales.

(\*\*) La Estación 1 tiene en total 27 hidrantes distribuidos en la Zona Industrial, Zona de Pontones y Zona Helipuerto.

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 5 (***)				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1 - 30	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). (*) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial

(\*) En la Estación 5 se cuenta con tubería de 4", 6", 8" y 10" de diámetro sobre las cuales se encuentran montados todos los hidrantes de la Estación.

(\*\*) Cada Hidrante cuenta con una configuración específica, los ítems mencionados solo son referenciales.

(\*\*\*) La Estación 5 tiene en total 30 hidrantes distribuidos en la Zona Industrial.

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 6 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1 - 13	- Tubería de 6" con unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). (**) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial
2	HIDRANTE MONITOR 1 - 5	- Tubería de 6" con unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). (**) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (*) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial

(\*) La Estación 6 tiene en total 13 hidrantes y 5 hidrantes - monitores distribuidos en la Zona Industrial.

(\*\*) Cada Hidrante cuenta con una configuración específica, los ítems mencionados solo son referenciales.

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 7 (***)				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1 - 16	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). (*) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial
2	MONITOR 1 - 6	- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). (*) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial

(\*) En la Estación 7 se cuenta con tubería de 4", 6", 8" y 10" de diámetro sobre las cuales se encuentran montados todos los hidrantes de la Estación.

(\*\*) Cada Hidrante cuenta con una configuración específica, los ítems mencionados solo son referenciales.

(\*\*\*) La Estación 7 tiene en total 16 hidrantes y 6 monitores fijos distribuidos en la Zona Industrial.

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 8 (***)				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1 - 10	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). (*) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial
2	HIDRANTE MONITOR 1 - 5	- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). (*) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial

(\*) En la Estación 8 se cuenta con tubería de 4", 6", 8" y 10" de diámetro sobre las cuales se encuentran montados todos los hidrantes de la Estación.

(\*\*) Cada Hidrante cuenta con una configuración específica, los ítems mencionados solo son referenciales.

(\*\*\*) La Estación 8 tiene en total 10 hidrantes y 5 hidrantes - monitores fijos distribuidos en la Zona Industrial.

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - ESTACIÓN 9 (***)				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	HIDRANTE 1 - 10	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø3/4 pulg). (*) - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial
2	HIDRANTE MONITOR 1 - 5	- Tubería de 6" con reducción a 4" para unión bridada con válvula Clase 150 (ANSI B16.5 / 8 pernos Ø 5/8 pulg). - Dos (02) Válvulas de 2 ½" Ulisted. (**) - Una (01) Válvula 1 ½" con terminal para Manguera de ½". (**)	Zona Industrial	Distribución dentro de toda la Zona Industrial

(\*) En la Estación 9 se cuenta con tubería de 4", 6", 8" y 10" de diámetro sobre las cuales se encuentran montados todos los hidrantes de la Estación.

(\*\*) Cada Hidrante cuenta con una configuración específica, los ítems mencionados solo son referenciales.

(\*\*\*) La Estación 9 tiene en total 10 hidrantes y 5 hidrantes - monitores fijos distribuidos en la Zona Industrial.

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
1	TBH-01	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D7
2	TBH-02	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D8

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
3	TBH-03	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D8
4	TBH-04	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D6
5	TBH-05	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D4
6	TBH-06	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D2
7	TBH-07	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D2
8	TBH-08	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D1
9	TBH-09	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D1

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
10	TBH-10	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D3
11	TBH-11	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D5
12	TBH-12	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D7
13	TBH-13	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D9
14	TBH-14	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D18
15	TBH-15	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D18
16	TBH-16	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D20

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
17	TBH-17	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D22
18	TBH-18	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	Piletas C.I.
19	TBH-19	- Tubería de 10" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Playa de Tanques	11D10
20	TBH-20	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	11D12
21	TBH-21	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	Medidores
22	TBH-22	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	11D13
23	TBH-23	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	11D13

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
24	TBH-24	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	11D13
25	TBH-25	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	Ex 11D11
26	TBH-26	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	Ex 11D11
27	TBH-27	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	Área generación
28	TBH-28	- Tubería de 8" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Medidores y Control	Taller
29	TBH-29	- Tubería de 6" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Poza de Balasto	Poza de balasto
30	TBH-30	- Tubería de 6" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Poza de Balasto	Poza de balasto

HIDRANTES DE LA RED DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO - TERMINAL BAYÓVAR				
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	UBICACIÓN
31	TBH-31	- Tubería de 6" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Sist. Alivio	11 D25
32	TBH-32	- Tubería de 6" con tapa ciega por el extremo superior y por el extremo inferior, brida para conexión a Red Clase 150. - Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona Sist. Alivio	11 D25
33	TBH-33	- Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Muelle	Espigón
34	TBH-34	- Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Muelle	Espigón
35	TBH-35	- Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Muelle	Plataforma de carga-muelle
36	TBH-36	- Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Muelle	Plataforma de carga-muelle
37	TBH-37	- Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Muelle	Plataforma de carga-muelle
38	TBH-38	- Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Muelle	Embarcaciones menores
39	TBH-39	- Dos (02) Válvulas de 2 ½". - Una (01) Válvula de 5".	Zona de Muelle	Embarcaciones menores

**APÉNDICE 10**
**LISTAS REFERENCIALES DE TRANSFORMADORES CORRESPONDIENTES A LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP**

TRANSFORMADORES - ANDOAS							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	ACCM-1	WESTINGHOUSE	ACEITE	500	HV 2400 Δ – LV 480 Y /277	3	Zona Industrial
2	ACCM-2	WESTINGHOUSE	ACEITE	500	HV 2400 Δ – LV 480 Y /277	3	Zona Vivienda
3	ACCM-3	ITC - INTER. TRANSFORMER CO.	AIRE	150	HV 2400 Δ – LV 380 Y /220	3	Zona Vivienda
4	ACCM-4	PROMELSA	ACEITE	1250	2400 - 480 V	3	Zona Industrial
5	ACA - 1	ITC - INTER. TRANSFORMER CO.	ACEITE	30	480 - 240 V	3	Zona Industrial
6	ACA - 2	ECIR	ACEITE	20	480 - 220 V	3	Zona Industrial
7	ACA - 4	ALLEN BRADLEY	ACEITE	30	480 - 220 V	3	Zona Industrial
8	ACA - 5	ITC - INTER. TRANSFORMER CO.	ACEITE	30	480 - 220 V	3	Zona Industrial
9	ACA - 6	METRA ELECTRIC INC	ACEITE	112.5	480 Δ – 380 Y /220	3	Zona Vivienda
10	S/N local asignado	ESS POWER	ACEITE	150	480 Δ – 380 Y /220	3	Zona Industrial

TRANSFORMADORES - MORONA							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	T-1301	VANTRAN ELECTRIC	ACEITE	112.5	480 Δ – 208 Y /120	3	Zona Industrial
2	T-1302	VANTRAN ELECTRIC	ACEITE	300	480 Δ – 208 Y /120	3	Zona Vivienda
3	T-1303	BROWN BOVERI	AIRE	15	480 - 230 V	3	Zona Industrial
4	T-1304	DELCROSA	AIRE	15	480 - 230 V	3	Zona Industrial

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 1							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	-	BROWN BOVERI	-	250	480 VΔ - 220 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial
2	-	BROWN BOVERI	-	500	480 VY - 2400 VΔ	3	Zona Industrial

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 1							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
					(NEUTRO A TIERRA)		
3	1CCM1	BROWN BOVERI	-	160	2400 VΔ - 480 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial Al costado del CCM principal
4	1CCM3-4 (Edificio Control y Manto)	BROWN BOVERI	-	160	2400 VΔ - 480 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial
5	1CCM5	BROWN BOVERI	-	160	2400 VΔ - 480 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial Patio de Tanques
6	1CCM6	BROWN BOVERI	-	250	2400 VΔ - 480 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Vivienda
7	1CCM7 (Zona Pontones)	BROWN BOVERI	-	160	480VΔ - 400/380VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial A lado del CCM principal
8	1CCM8 (VIVIENDA J1 Y J2)	BROWN BOVERI	-	160	480VΔ - 400/380VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial
9	1CCM9 (COCINA Y COMEDOR)	BROWN BOVERI	-	100	480VΔ - 400/380VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Vivienda
10	1CCM10 (Vivienda G y H)	BROWN BOVERI	-	100	480VΔ - 400/380VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Vivienda
11	1CCM11 (Cámara Frigorífica)	BROWN BOVERI	-	160	480 VΔ - 220 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial
12	Traffo Panel Aux.	-	-	30	2400 VΔ - 480 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial
13	Traffo Panel Aux. (En total 15 KVA)	-	-	5	480 V - 240 /120 V	3	Zona Industrial

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 1							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
14	Traffo Panel Aux. (En total 15 KVA)	-	-	5	480 V - 240 /120 V	3	Zona Industrial
15	Traffo Panel Aux. (En total 15 KVA)	-	-	5	480 V - 240 /120 V	3	Zona Industrial
16	Traffo Pontones	CIL SOLUTIONS S.R.L.	-	150	480 / 380 VΔ - 220 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Pontones Subestación Alumbrado Exterior

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 5							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	5TCCM1	BROWN BOVERI	ACEITE	500	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Área Motogeneradores
2	5TCCM1X (En total 30 KVA)	Generla Electric Modelo: 9T2244333	-	10	480 - 230 V	3	Zona Industrial Interior de 5CCM1
3	5TCCM1X (En total 30 KVA)	Generla Electric Modelo: 9T2244333	-	10	480 - 230 V	3	Zona Industrial Interior de 5CCM1
4	5TCCM1X (En total 30 KVA)	Generla Electric Modelo: 9T2244333	-	10	480 - 230 V	3	Zona Industrial Interior de 5CCM1
5	5TCCM1Y	Heavy Duty Electric Model: SPL-1745334T00	-	30	2400Δ - 480 VY (NEUTRO A TIERRA)	3	Zona Industrial Interior de CCM Principal
6	5TCCM1Z (En total 15 KVA)	Heavy Duty Electric Modelo: HS2F5A	AIRE	5	480 - 240 / 120 V	3	Zona Industrial Interior de CCM Principal
7	5TCCM1Z (En total 15 KVA)	Heavy Duty Electric Modelo: HS2F5A	AIRE	5	480 - 240 / 120 V	3	Zona Industrial Interior de CCM Principal

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 5							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
8	5TCCM1Z (En total 15 KVA)	Heavy Duty Electric Modelo: HS2F5A	AIRE	5	480 - 240 / 120 V	3	Zona Industrial Interior de CCM Principal
9	5TCCM2	BROWN BOVERI	ACEITE	160	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Parte Posterior Caseta Bombas SCI
10	5TCCM2A	FRESA	ACEITE	75	480 - 380 V	3	Zona Industrial Caseta Bombas SCI Interior 5CCM2
11	5TCCM2X (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	3	Zona Industrial Caseta Bombas SCI Interior 5CCM2
12	5TCCM2X (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	3	Zona Industrial Caseta Bombas SCI Interior 5CCM2
13	5TCCM2X (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	3	Zona Industrial Caseta Bombas SCI Interior 5CCM2
14	5TCCM3	BROWN BOVERI	ACEITE	80	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Posterior Edificio de Unidad Operativa Oriente
15	5TCCM3X	-	-	15	480 - 240 / 120 V	3	Zona Industrial Sala Control Cuarto UPS Interior 5CCM3
16	5TCCM4	BROWN BOVERI	ACEITE	160	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente Tanques Líq Proteico
17	5TCCM4X (En Total 30 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4333	-	10	480 - 230 V	3	Zona Industrial Edificio Mantenimiento Interior 5CCM4

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 5							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
18	5TCCM4X (En Total 30 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4333	-	10	480 - 230 V	3	Zona Industrial Edificio Mantenimiento Interior 5CCM4
19	5TCCM4X (En Total 30 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4333	-	10	480 - 230 V	3	Zona Industrial Edificio Mantenimiento Interior 5CCM4
20	5TCCM5	MANEUTT ELECTRIC S.A.C.	ACEITE	250	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente Bombas Booster
21	5TCCM5X (En total 15 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4331	AIRE	5	480 - 230 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente a bombas Booster Interior 5CCM5
22	5TCCM5X (En total 15 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4331	AIRE	5	480 - 230 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente a bombas Booster Interior 5CCM5
23	5TCCM5X (En total 15 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4331	AIRE	5	480 - 230 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente a bombas Booster Interior 5CCM5
24	5TCCM6Y (En total 15 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4333	AIRE	5	480 - 230 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente bombas Booster Interior 5CCM6
25	5TCCM6Y (En total 15 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4333	AIRE	5	480 - 230 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente bombas Booster Interior 5CCM6

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 5							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
26	5TCCM6Y (En total 15 KVA)	General Electric Modelo: MI 9T22Y4333	AIRE	5	480 - 230 V	3	Zona Industrial Playa de Tanques Frente bombas Booster Interior 5CCM6
27	5TCCMA	BROWN BOVERI	ACEITE	250	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Espaldas a CCM Principal
28	5CA1	BROWN BOVERI	ACEITE	250	2400 - 480 V	3	Zona de Viviendas Patio de Cocina
29	5CA1A	BROWN BOVERI	ACEITE	100	482 / 400 - 230 V	3	Zona de Viviendas Junto a 5CA1
30	5CA1C	BROWN BOVERI	ACEITE	160	482.9 / 400 - 230 V	3	Zona de Viviendas Entre Viviendas J1 - J2
31	5CA21	BROWN BOVERI	ACEITE	160	482.9 / 400 - 230 V	3	Zona de Viviendas Entre Viviendas H3 - J5
32	5CA2B	BROWN BOVERI	ACEITE	100	482 / 400 - 230 V	3	Zona de Viviendas Entre viviendas H1 - H2
33	5CA4	BROWN BOVERI	ACEITE	75	2400 - 480 V	3	Zona de Acueducto
34	5CA5	FRESA	ACEITE	320	2400 - 400 V	3	Zona Mantto Línea A Espaldas de Taller Maestranza
35	5T1A	BROWN BOVERI	ACEITE	250	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Al costado Motogenerador 5MG2
36	5T1B	BROWN BOVERI	ACEITE	250	2400 - 480 V	3	Zona Industrial Al costado Motogenerador 5MG6
37	5CA6	-	-	30	480 - 380 / 220 V	3	Zona Industrial Sala de Control Cuarto UPS

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 5							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
38	5CA8	-	AIRE	10	460 - 220 V	3	Zona Mantto Línea A Espaldas de Taller Maestranza
39	S / N	-	AIRE	5	460 / 380 - 230 V	3	Zona de Viviendas A espaldas de vivienda de Gerencia

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 6							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	6SEA1	BROWN BOVERI	AIRE	140	480 - 4160 V	3	Zona Industrial
2	6SEA2	FRESA	AIRE	160	4160 - 480 V	3	Zona Vivienda
3	6SEA3	FABEM	AIRE	30	480 / 400 - 230 V	3	Zona Vivienda
4	6SEA4	FABEM	AIRE	50	480 - 240 V	3	Zona Industrial
5	6SEA5	FABEM	AIRE	15	480 / 400 - 230 V	3	Zona Industrial
6	6SEA6	AVJ	AIRE	50	480 / 380 - 220 V	3	Zona Industrial
7	6SEA7	HEAVY-DUTTY	AIRE	15	480 / 240 - 120 V	3	Zona Industrial
8	6SEA8	FRESA	AIRE	10	480 / 240 - 120 V	3	Zona Industrial
9	6SEA10	BTP	AIRE	5	480 - 230 V	3	Zona Vivienda

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 7							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	7SEA1	DELCROSA SA TECD 3153	AIRE	250	480 - 4160 V	3	Zona Industrial
2	7SEA2	BROWN BOVERI TLASWI	AIRE	160	4160 - 480 V	3	Zona Vivienda
3	7SEA3	ELKO PERUANA S.A. / 1613	AIRE	50	480 - 380 V	3	Zona Industrial
4	7SEA4	HEAVY DUTTY ELECTRIC	AIRE	15	480 - 120 / 240 V	1	Zona Industrial
5	7SEA5	FABEM / AP	AIRE	15	480 / 400 - 230 V	3	Zona Industrial

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 7							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
6	7SEA6	BROWN BOVERI TOAKWB	AIRE	160	480 - 220 V	3	Zona Industrial
7	7SEA9	DELCROSA SA TED 3046	AIRE	25	480 - 380 /220 V	3	Iluminación ZV
8	7SEA10	BROWN BOVERI TOAKWC	AIRE	160	480 - 4160 V	3	ML Maestranza
9	7SEA11	DELCROSA SA TECD 3112	AIRE	160	480 / 400 - 230 V	3	Iluminación ZV
10	7SEA12	DELCROSA SA TECD 3153	AIRE	250	4160 - 480 V	3	Taller Maestranza
11	7SEA13	DELCROSA SA TECD 3112	AIRE	160	480 /398 - 230 V	3	Iluminación ML
12	7SEA14	IMECO S.A.	AIRE	15	440 - 220 V	3	Zona Industrial
14	7SEA15	-	AIRE	37.5	-	3	Captación de agua
15	7SEA16	FRESA BTP	AIRE	10	480 - 240 / 120 V	1	Zona Industrial
16	7SEA17	FABEM ONAN	AIRE	30	480 / 400 - 231	3	Zona Aeropuerto
17	S/N	ABB TOAKWD	AIRE	800	22 900 - 480 V	3	Sub Estación Media

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 8							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	8SEA1	BROWN BOVERI TLASW1	AIRE	160	480 - 4160 V	3	Zona Industrial Tinglado
2	8SEA2	BROWN BOVERI TLASW1	AIRE	160	4160 - 480 V	3	Zona Vivienda Tinglado
3	8SEA3	SOUTHERN TRANSFORMER COMPANY	AIRE	50	480 - 380 /230 V	3	Costado del CCM Principal
4	8SEA4	HEVI - DUTY ELECTRIC	AIRE	30	480 - 380 /220 V	3	Interior CCM Principal
5	8SEA6	BROWN BOVERI	AIRE	30	480 - 380 V	3	Oficina de Mantenimiento
6	8SEA9	AVJ	AIRE	10	480 - 220 V	3	Zona de Vivienda Cámara Frigorífica

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 8							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
7	8SEA10	HEAVY DUTTY ELECTRIC	AIRE	15	480 - 240 /120 V	1	Interior CCM Principal
8	8SEA11	FRESA	AIRE	15	480 - 230 V	3	Oficina de Mantenimiento
9	8SEA13	-	AIRE	10	4160 - 480 V	3	Sistema Contra Incendio
10	8SEA	-	AIRE	30	4160 - 480 V	3	Interior almacén directo de sala de control

TRANSFORMADORES - ESTACIÓN 9							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	9SEA1	BROWN BOVERI TLASW1	AIRE	160	480 - 4160 V	3	Zona Industrial
2	9SEA2	BROWN BOVERI TLASW1	AIRE	160	4160 - 400 V	3	Zona de Vivienda
3	9SEA3	POWER ELECTRICAL NHB	AIRE	50	480 - 380 /220 V	3	Zona Industrial
4	9SEA4	HEAVY DUTTY ELECTRIC	AIRE	30	480 - 380 /220 V	3	Zona Industrial
5	9SEA5	LAMARCHE A52C-2K-48AG.	AIRE	30	480 - 220 V	3	Zona Industrial
6	9SEA6	BROWN BOVERI	AIRE	30	480 - 380 V	3	Zona Industrial
7	9SEA9	FRESA	AIRE	5	380 - 220 V	3	Zona Industrial
8	9SEA10	FRESA BTP	AIRE	15	480 - 220 V	3	Zona Industrial
9	9SEA12	ELKO S	AIRE	7.5	480 - 380 /220 V	3	Zona Industrial
10	9SEA13	HEAVY DUTTY ELECTRIC	AIRE	15	480 - 110 / 220 V	3	Zona Industrial
11	9SEA14	HEAVY DUTTY ELECTRIC	AIRE	6	480 - 380 V	3	Zona de Vivienda
12	9SEA15	FRESA BTP	AIRE	7.5	380 - 460 V	3	Zona de Vivienda
13	9SCI	-	AIRE	10	480 - 240 /120 V	1	Zona Industrial

TRANSFORMADORES - TERMINAL BAYÓVAR							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
1	11T1	BROWN BOVERI	ACEITE	500	4160 - 480 V	3	Zona de Medidores y Control - Área cercana al CCM Principal
2	11CCM1 (En total 30 KVA)	-	-	10	480 - 230 V	1	Zona de Medidores y Control - Dentro del CCM Principal
3	11CCM1 (En total 30 KVA)	-	-	10	480 - 230 V	1	Zona de Medidores y Control - Dentro del CCM Principal
4	11CCM1 (En total 30 KVA)	-	-	10	480 - 230 V	1	Zona de Medidores y Control - Dentro del CCM Principal
5	-	-	-	-	480 - 380 / 220 V	3	Zona de Medidores y Control - Edificio de administración y control
6	-	-	-	-	480 - 380 / 220 V	3	Zona de Medidores y Control - Iluminación exterior
7	-	ELECSA	-	1	480 - 120 V	1	Zona de Medidores y Control - Sistema de Control Automático tks 11D13 y 11D25
8	11CCM6	-	-	30	480 - 380 / 220 V	3	Zona de Medidores y Control - Dentro del edificio de mantenimiento

TRANSFORMADORES - TERMINAL BAYÓVAR							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
9	11TGR	FRESA	-	15	480 - 220 V	3	Zona de Medidores y Control - Dentro del edificio de mantenimiento
10	11TG	HEAVY DUTTY ELECTRIC	-	30	4160 - 480 V	3	Zona de Medidores y Control - Dentro del CCM Principal
11	-	GENERAL ELECTRIC	-	10	480 - 240 / 120 V	1	Zona de Medidores y Control - Dentro del CCM Principal
12	11T3	-	ACEITE	50	480 - 380 / 220 V	3	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11CCM5
13	11T4	BROWN BOVERI	ACEITE	500	4160 - 480 V	3	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11CCM4
14	11CCM4 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11CCM4
15	11CCM4 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11CCM4
16	11CCM4 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11CCM4
17	-	ELECSA	-	1	480 - 120 V	1	Zona de Playa de Tanques - Calefactor electrobombas 11G1A y 11G1B
18	11T5	BROWN BOVERI	ACEITE	500	4160 - 480 V	3	Zona de Muelle
19	11CCM5 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11T6

TRANSFORMADORES - TERMINAL BAYÓVAR							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
20	11CCM5 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11T6
21	11CCM5 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11T6
22	11T6	BROWN BOVERI	ACEITE	160	4160 - 480 V	3	Zona Playa de Tanques - Área cercana al 11CCM5
23	11T8	BROWN BOVERI	ACEITE	320	4160 - 480 V	3	Camino hacia Zona Playa de Tanques - Área de tanques de agua
24	11T9	FABEN	AIRE	30	4160 - 380 / 220 V	3	Camino hacia Zona Playa de Tanques - Área de poza de balasto
25	11T10	FABEN	AIRE	30	4160 - 380 / 220 V	3	Camino hacia Zona Playa de Tanques - Área cercana a la Zona de Almacenes
26	12T2	BROWN BOVERI	ACEITE	250	4160 - 480 V	3	Zona de Muelle - Plataforma del Sistema Contra Incendio
27	12CCM2 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona de Muelle - Dentro de sala de control del muelle
28	12CCM2 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona de Muelle - Dentro de sala de control del muelle
29	12CCM2 (En total 15 KVA)	-	-	5	480 - 380 / 220 V	1	Zona de Muelle - Dentro de sala de control del muelle
30	-	-	-	50	480 - 380 / 220 V	3	Zona de Muelle - Dentro de sala de control del muelle

TRANSFORMADORES - TERMINAL BAYÓVAR							
ÍTEM	N° LOCAL	MARCA	TIPO	POTENCIA (KVA)	RELACIÓN TRAFFO	FASES	UBICACIÓN
31	-	KOLFF	-	10	480 - 380 V	3	Zona de Muelle - Dentro de sala de control del muelle
32	-	KOLFF	-	7	380 - 480 V	3	Zona de Muelle
33	-	-	-	3	220 - 110 V	1	Zona de Muelle
34	-	TRIDENT EQUIPAMENT	-	15	480 - 380 / 220 V	3	Zona de Muelle - Tablero de Distribución SP3
35	12CCM3 (En total 30 KVA)	-	AIRE	10	480 - 380 / 220 V	1	Zona de Muelle - Caseta de electrobombas del sistema de espuma
36	12CCM3 (En total 30 KVA)	-	AIRE	10	480 - 380 / 220 V	1	Zona de Muelle - Caseta de electrobombas del sistema de espuma
37	12CCM3 (En total 30 KVA)	-	AIRE	10	480 - 380 / 220 V	1	Zona de Muelle - Caseta de electrobombas del sistema de espuma
38	11T11	BROWN BOVERI	ACEITE	50	4160 - 380 / 220 V	3	Zona de Almacenes - Entrada
39	11T1Z1	DELCROSA	ACEITE	125	4160 - 240 V	3	Zona de Viviendas - Área cercana al reservorio de agua
40	-	ELEC	ACEITE	1000	4160 - 480 V	3	Zona de Medidores y Control - Cerca del CCM Principal

### APÉNDICE 11

#### LISTAS REFERENCIALES DE TRANSFORMADORES RECTIFICADORES CORRESPONDIENTES A LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - ESTACIÓN ANDOAS				
N° LOCAL	ATR1	ATR2	ATR3	ATR4
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10	CPOWTF 100-20 FKNQRZ-10
TIPO	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM
SERIE				
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	100	50	80	80
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	20	12	60	60
FASES	3	3	3	3
FREC. (HZ)	60	60	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES -ESTACIÓN MORONA		
N° LOCAL	MTR1	MTR2
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10
TIPO	CUSTOM	CUSTOM
SERIE		
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	100	20
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	20	20
FASES	3	3
FREC. (HZ)	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - ESTACIÓN 1				
N° LOCAL	1TR1	1TR2	1TR3	1TR4
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 50-50 FKNORZ	CPOWTF 50- 50 FKNORZ	CPOWTF 50-50 FKNORZ	CPOWTF 50-50 FKNORZ
TIPO	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM
SERIE	-	-	-	-
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	50	50	50	50
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	7,18/ 3,6
AMPS DC	50	20	50	30
FASES	3	3	3	3
FREC. (HZ)	60	60	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - ESTACIÓN 5				
N° LOCAL	5TR1	5TR2	5TR3	5TR4
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10	CPOWTF 150-45 FKNQRZ-10	CPOWTF 100-20 FKNQRZ-10
TIPO	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM
SERIE	83C1384	83C1382	83C1383	83C1379
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	150	150	150	100
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	45	45	45	20
FASES	3	3	3	3
FREC. (HZ)	60	60	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - ESTACIÓN 6		
N° LOCAL	6TR1	6TR2
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 50-35 FKNORZ-10	CPOWTF 50-35 FKNORZ-10
TIPO	CUSTOM	CUSTOM
SERIE	-	-
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	50	50
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	35	35
FASES	3	3
FREC. (HZ)	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - ESTACIÓN 7			
N° LOCAL	7TR1	7TR2	7TR3
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL	IMASTEC
MODELO	CPOWTF 50-40 FKNORZ	CPOWTF 50-40 FKNORZ	EP08PTC5 TV
TIPO	CUSTOM	CUSTOM	-
SERIE	-	-	-
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	50	50	40
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	40	40	40
FASES	3	3	3
FREC. (HZ)	60	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - ESTACIÓN 8		
N° LOCAL	8TR1	8TR2
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 50-40 FKNORZ-10	CPOWTF 50-40 FKNORZ-10
TIPO	CUSTOM	CUSTOM
SERIE	-	-
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	50	50
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	40	40
FASES	3	3
FREC. (HZ)	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - ESTACIÓN 9		
N° LOCAL	9TR1	9TR2
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 50-40 FKNORZ-10	CPOWTF 50-40 FKNORZ-10
TIPO	CUSTOM	CUSTOM
SERIE	-	-
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	50	50
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	40	40
FASES	3	3
FREC. (HZ)	60	60

TRANSFORMADORES RECTIFICADORES - TERMINAL BAYÓVAR												
N° LOCAL	11TR20	11TR21	11TR27	11TR22	11TR23	11TR26	11TR2A	11TR2B	12TR1	12TR2	12TR3	12TR4
MARCA	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	GOOD ALL	-	-	GOOD ALL	GOOD ALL
MODELO	CPOWTF 60-40 FKNQRZ-10	CPOWTF 60-40 FKNQRZ-10	CPOWTF 60-40 FKNQRZ-10	CPOWTF 40-60 FKNQRZ-10	CPOWTF 40-40 FKNQRZ-10	CPOWTF 40-50 FKNQRZ-10	CPOWTF 80-24 FKNQRZ-10	CPOWTF 50-30 FKNQRZ-10	-	-	CPOWTF 80-150 FKNQRZ-10	CPOWTF 80-120 FKNQRZ-10
TIPO	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	CUSTOM	-	-	CUSTOM	CUSTOM
SERIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VOLTS AC	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460	230 / 460
VOLTS DC	60	60	60	40	40	40	80	50	12	12	80	80
AMPS AC	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6	27,2 / 13,6
AMPS DC	40	40	40	60	40	50	24	30	250	100	150	120
FASES	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
FREC. (HZ)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

## APÉNDICE 12

### LISTAS REFERENCIAL DE EQUIPOS ROTATIVOS CORRESPONDIENTES A LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

SISTEMA DEL TANQUE SUMIDERO - ESTACIÓN ANDOAS	
DESCRIPCIÓN	E/B del tanque Sumidero Crudo
N° LOCAL	BA-3
MOTOR ELÉCTRICO	
MARCA	US ELECTRICAL MOTORS
N° SERIE	691543-ZI1Z2330438F
MODELO	AD518811
FASES	3
TIPO	LV4
CLASE	-
DISEÑO NEMA	B
CODIGO KVA	J
NÚMERO DE FRAME	184VP
ENCLOSURE	TC
CLASE DE AISLAMIENTO	F
POTENCIA (HP)	5
FRECUENCIA (Hz)	60
VELOCIDAD (RPM)	1750
VOLTAJE (V)	460
AMPERAJE (A)	7.4
EFICIENCIA NEMA (%)	82.5%
TEMP. AMBIENTE (° C)	40
FACTOR DE SERVICIO	1
FACTOR DE POTENCIA (%)	-
CC	-
SERVICIO	24 HRS
ELEV. TEMPERATURA (°C)	-
RODAMIENTO CARGA	7309B-T
RODAMIENTO LIBRE	6208J/C3
LUBRICACIÓN	GRASA
PESO	-
BOMBA	
MARCA	INGERSOLL-RAND
MODELO	6JKH-11
SERIE	96-P000444-1
TAMAÑO	-
POTENCIA	-
TAMAÑO IMPULSOR	-
NRO. DIENTES	-
VELOCIDAD (RPM)	1760
CAUDAL (GPM)	50

CABEZA (FT)	4HF12
TDH	172
TIPO	CENTRIFUGA
SELLO MECANICO	-
RODAMIENTO COPLE	-
RODAMIENTO BOMBA	-

GRUA PUENTE TALLER - ESTACIÓN ANDOAS	
DESCRIPCIÓN	Grúa Puente Taller Mantto.
N° LOCAL	AGP01
MOTOR ELÉCTRICO (GRUA)	
MARCA	SHEPARD NILES
N° SERIE	HEEE75
NÚMERO DE FRAME	35
FASES	3
FRECUENCIA (Hz)	60
POTENCIA (HP)	7.5
VELOCIDAD (RPM)	1610
VOLTAJE (V)	460
AMPERAJE (A)	11
CLASE DE AISLAMIENTO	H
MOTOR ELÉCTRICO (LONGITUDINAL)	
MARCA	REULAND
N° SERIE	771744 <sup>a</sup> -8
MODELO	8554
FASES	3
TIPO	A000
POTENCIA (HP)	0.75
VELOCIDAD (RPM)	1800
VOLTAJE (V)	460
AMPERAJE (A)	1.1
MOTOR ELÉCTRICO (TRANSVERSAL)	
MARCA	SIN PLACA
N° SERIE	SIN PLACA
MODELO	SIN PLACA
FASES	SIN PLACA
TIPO	SIN PLACA
POTENCIA (HP)	1
VELOCIDAD (RPM)	SIN PLACA
VOLTAJE (V)	SIN PLACA
AMPERAJE (A)	SIN PLACA

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (I) - ESTACIÓN ANDOAS				
DESCRIPCIÓN	Electrobomba de Diesel	Electrobomba de Diesel	Electrobomba de Diesel	Electrobomba de Diesel
N° LOCAL	BA-4A	BA-4B	BA-6A	BA-6B
MOTOR ELÉCTRICO				
MARCA	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE
N° SERIE	7705	7705	7705	7705
MODELO	TBFC	TBFC	TBFC	TBFC
FASES	3	3	3	3
TIPO	-	-	-	-
ESTILO	7738699H84	7738699H84	7738699G96	7738699G96
DISEÑO NEMA	B	B	B	B
CODIGO KVA	H	H	J	J
NÚMERO DE FRAME	180LP	180LP	180LP	180LP
ENCLOSURE	OPD	OPD	OPD	OPD
CLASE DE AISLAMIENTO	-	-	B	B
POTENCIA (HP)	5	5	3	3
FRECUENCIA (Hz)	60	60	60	60
VELOCIDAD (RPM)	3515	3515	3525	3525
VOLTAJE (V)	230/460	230/460	230/460	230/460
AMPERAJE (A)	13/6.5	13/6.5	7.8/3.9	7.8/3.9
EFICIENCIA NEMA (%)	-	-	-	-
TEMP. AMBIENTE (° C)	65	65	40	40
FACTOR DE SERVICIO	1	1	1	1
SERVICIO	24 HRS	24 HRS	24 HRS	24 HRS
RODAMIENTO CARGA	222C851G01	222C851G01	222C851G01	222C851G01
RODAMIENTO LIBRE	30BC021PP3	30BC021PP3	30BC021PP3	30BC021PP3
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2
FRECUENCIA DE CAMBIO	6 MESES	6 MESES	6 MESES	6 MESES
PESO	-	-	-	-
BOMBA				
MARCA	UNILIGN	UNILIGN	UNILIGN	UNILIGN
MODELO	-	-	-	-
SERIE	770198A102	770198A101	770198A104	770198A103
TAMAÑO	1.5X2X7	1.5X2X7	1.5X2X7	1.5X2X7
POTENCIA	-	-	-	-
TAMAÑO IMPULSOR	-	-	-	-
ETAPAS	-	-	-	-
VELOCIDAD (RPM)	3600	3600	3600	3600
CAUDAL (GPM)	60 GPM	-	-	-
SELLO MECANICO	-	-	-	-
JUEGO IMPULSOR	-	-	-	-
MAT'L CONSTR	-	-	-	-
TIPO	CENTRIFUGA	CENTRIFUGA	CENTRIFUGA	CENTRIFUGA
SELLO MECANICO	JHON CRANE `500 9B OP 1D1	JHON CRANE `500 9B OP 1D1	JHON CRANE `500 9B OP 1D1 CFSP35630	JHON CRANE `500 9B OP 1D1 CFSP35630
RODAMIENTO COPL	-	-	-	-
RODAMIENTO BOMBA	-	-	-	-
EXCENTRICIDAD (EJE)	-	-	-	-

SISTEMA DE CAPTACION Y TRATAMIENTO DE AGUA - ESTACIÓN ANDOAS				
DESCRIPCIÓN	E/B Captación Agua del Río	E/B Captación Agua del Río	E/B Transferencia Agua	E/B Transferencia Agua
N° LOCAL	BA-7B	BA-7C	BA-8A	BA-8B
MOTOR ELÉCTRICO				
MARCA	US ELECTRICAL MOTORS	WEG	US ELECTRICAL MOTORS	SIEMENS
N° SERIE	977171	059 AK97460	A02Z348R096M	E96T0943
MODELO	F-6055-02-290	8160M	A920A	PE - 21 PLUS / LR39020
FASES	3	3	-	3
TIPO	-	EXT	UT	RGZESD
DISEÑO NEMA	-	-	-	B
ENCLOSURE	-	TEFX-XP	TE	-
NÚMERO DE FRAME	215T	TEFC	215T	215T
CODIGO KVA	H	-	G	H
CLASE DE AISLAMIENTO	B	B	F	F
POTENCIA (HP)	10	20	10	10
FRECUENCIA (Hz)	60	60	-	60
VELOCIDAD (RPM)	3500	3520	3500	3505
VOLTAJE (V)	230/460	230/460	208 - 230/460	460
AMPERAJE (A)	26.2/13.1	46.5/23.2	27.6 - 24.4/12.2	11.5
TEMP. AMBIENTE (° C)	75	-	40	40
FACTOR DE SERVICIO	1	-	-	1.15
EFICIENCIA NEMA (%)	-	-	88.5	89.5
SERVICIO	24 HRS	24 HRS	24 HRS	24 HRS
RODAMIENTO CARGA	6208-2ZJ/C3	-	6208-2Z-J/C3	40BC02JPP3
RODAMIENTO LIBRE	6206-2ZJ/C3	-	6206-2Z-J/C3	40BC02JPP3
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	-	GRASA E-P-2	-
FRECUENCIA DE CAMBIO	12 MESES	-	12 MESE-S	-
ACOPLAMIENTO	FLEX. WOOD SURE FLEX COUPLING N 6	-	FALK 1020T10B	-
COPLÉ METÁLICO LADO MOTOR	WOOD'S 6S 1 3/8 MAX RPM 6000	-	-	-
COPLÉ METÁLICO LADO BOMBA	WOOD'S 6S 7/8 MAX RPM 6000	-	-	-
PESO	-	-	-	158 Lbs
BOMBA				
MARCA	INGERSOLL-RAND	PLACA PINTADA	INGERSOLL-RAND	INGERSOLL-RAND
MODELO	BA1A	-	-	-
SERIE	977171	-	0597-8274 HOC2	0597-8274 HOC
TAMAÑO	1.5X7ALN	-	1.5X1X8	1.5X1X8
SELLO MECÁNICO	JHON CRANE TYPE 9 CODE QXP-1C-1 Shat 1 1/2"	-	-	-
TAMAÑO IMPULSOR	-	-	7.25	7.25
MAX. IMP. DIA. (MM)	-	-	8	8
VELOCIDAD (RPM)	3500	-	3550	3550
CAUDAL (GPM)	100	-	220	180
CABEZA (FT)	176	-	-	-
PRESIÓN HIDRÁLICA (PSI)	450	-	290	290
SP. GR.	0.84	-	-	-
TIPO	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	-	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL
CAJA REDUCTORA	NA	-	-	-
RODAMIENTO COPLÉ	SKF 7309 DB	-	-	-
RODAMIENTO BOMBA	SKF 6308	-	-	-
MAT'L CONSTR	-	-	DUCTILE IRON	DUCTILE IRON
ACEITE CAJA RODAJES	TURBINOL 46	-	TURBINOL 46	TURBINOL 46

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (II) - ESTACIÓN ANDOAS			
DESCRIPCIÓN	E/B Descarga Diesel Pontones	Electrobomba de Diesel	E/B Diesel (Equipo en Almacen )
N° LOCAL	BA-9A	BA-15A	BA-15B
MOTOR ELÉCTRICO			
MARCA	BALDOR INDUSTRIAL MOTOR	GENERAL ELECTRIC	GENERAL ELECTRIC
N° SERIE	07C151W09	-	-
MODELO	M3771T	5K182RK2712AP	5K182RK2713AP
FASES	3	3	3
TIPO	F493	K	K
CLASE	F	-	-
DISEÑO NEMA	B	-	-
CODIGO KVA	J	-	-
NÚMERO DE FRAME	215T	182ID	182 TD
ENCLOSURE	OPD	ODP	-
CLASE DE AISLAMIENTO	F	-	-
POTENCIA (HP)	10	3	2
FRECUENCIA (Hz)	60	60	-
VELOCIDAD (RPM)	3450	1755	1750
VOLTAJE (V)	230/480	230/460	230/460
AMPERAJE (A)	24/12	9.2/4.6	6.2/3.1
FACTOR DE SERVICIO	1.15	1	-
SERVICIO @°C	24 HRS @40°C	-	-
RODAMIENTO CARGA	6307 2ZJ/C3	62062Z	6206
RODAMIENTO LIBRE	62062ZJ/C3	6205Z	6205
EFICIENCIA NEMA (%)	85.5	-	-
FACTOR DE POTENCIA (%)	91	-	-
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	-	-
FRECUENCIA DE CAMBIO	12 MESES	-	-
ACOPLAMIENTO	LOVEJOY 6 FLEX	GRASA EP-2	-
COPELE METALICO LADO MOTOR	LOVEJOY 6 S 1 1/4 MAX RPM 6000	6 MESES	-
COPELE METALICO LADO BOMBA	LOVEJOY 6 S 1 13/8 MAX RPM 6000	-	-
BOMBA			
MARCA	CRANE DEMING PUMP	SUNFLO PUMP	SUNFLO PUMP
MODELO	40-1 1502000	P-1AKA	P-1AKA
SERIE	DC883475	77131653	77135388
TAMAÑO	1-1/2	-	-
POTENCIA	-	-	-
TAMAÑO IMPULSOR	7-1/4	-	-
ETAPAS	-	-	-
VELOCIDAD (RPM)	3500	1750	1750
CAUDAL (GPM)	-	60	60
TIPO	OF	-	-
CAJA REDUCTORA	-	-	-
RODAMIENTO COPELE	-	-	-
RODAMIENTO BOMBA	-	-	NTN 6200
GLAND	ESTOPAS SECCION CUADRADA 3/8'	-	-

SISTEMA NEUMATICO - ESTACIÓN ANDOAS			
DESCRIPCIÓN	Electrocompresor Taller de MANTTO	Electrocompresor para Motobomba	Electrocompresor para Motobomba
N° LOCAL	BA-CO1	C-2	C-4
MOTOR ELÉCTRICO			
MARCA	MARATHON	RELIANCE XT	SIEMENS
N° SERIE	345080	P21G340F VC	1255799
MODELO	CBS1845	-	-
FASES	-	3	-
TIPO	-	P	1900-2278-54ED.03
CODIGO KVA	-	K	-
DISEÑO NEMA	-	B	-
NÚMERO DE FRAME	-	213T	-
POTENCIA (HP)	3	7.5	30
FRECUENCIA (Hz)	60	60	60
VELOCIDAD (RPM)	1750	1760	3570
VOLTAJE (V)	-	230/460	440
AMPERAJE (A)	16.5	21/10.5	38
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2
FRECUENCIA DE CAMBIO	6 MESES	6 MESES	6 MESES
PESO	-	-	-
COMPRESOR			
MARCA	GARDNER DENVER	INGERSOLL RAND	ATLAS COPCO
API	-	-	460345
CAUDAL (M³ / MIN)	-	-	2.74
SERIE	677165	30T 349762	-
MODELO	ACD1002	7T	GA 22
PRESION SALIDA (PSI)	100	-	-
STROKE	3 1/2	-	-
RPM	655	-	3540
BORE	3	-	-
TANQUE			
MARCA	GARDNER DENVER	-	-
MAX PRESION (LB) @°F	200 @ 650 °F	-	-
SHELL (sa 455)	1875	-	-
HEAD (sa 455)	175	-	-
USO	AIRE	-	-

SISTEMA NEUMATICO - ESTACIÓN ANDOAS	
DESCRIPCIÓN	Motocompresor Rodante IR 250
N° LOCAL	S/N
MOTOR DIESEL	
MARCA	DEUTZ
COMPRESOR	
MARCA	INGERSOLL RAND
SERIE	124854-U81-904
MODELO	250

SISTEMA DEL TANQUE SUMIDERO - ESTACIÓN MORONA		
DESCRIPCIÓN	E/B del tanque Sumidero Crudo	E/B del tanque Sumidero Diesel
N° LOCAL	P-1307	P-1308
MOTOR ELÉCTRICO		
MARCA	BALDOR	SIEMENS ALLIS
N° SERIE	36B01Y46	51-303-076
MODELO	M3218T	-
FASES	3	3
TIPO	3630M	RGZ CH
CLASE	B	-
DISEÑO NEMA	B	-
CODIGO KVA	H	H
NÚMERO DE FRAME	184T	182T
ENCLOSURE	OPSB	-
CLASE DE AISLAMIENTO	B	F
POTENCIA (HP)	5	1.25
FRECUENCIA (Hz)	60	60
VELOCIDAD (RPM)	1725	1165
VOLTAJE (V)	208-230/460	230-460
AMPERAJE (A)	14.8-14/7	4.78-2.4
EFICIENCIA NEMA (%)	85%	-
TEMP. AMBIENTE (° C)	40	-
FACTOR DE SERVICIO	1.15	1.15
FACTOR DE POTENCIA (%)	80%	-
CC	010A	-
SERVICIO	24 HRS	-
ELEV. TEMPERATURA (°c)	60	-
RODAMIENTO CARGA	SKF 6206	-
RODAMIENTO LIBRE	SKF 6205 ZZ	-
LUBRICACIÓN	GRASA	GRASA
PESO	83 LB	-
BOMBA		
MARCA	ROPER	ROPER
MODELO	2AM12	2AM12
SERIE	E97393	E97393
TAMAÑO	27	27
POTENCIA	-	1
TAMAÑO IMPULSOR	-	-
NRO. DIENTES	12	12
VELOCIDAD (RPM)	1800	1165
CAUDAL (GPM)	50	50
CABEZA (FT)	-	-
PRESIÓN HIDRÁLICA (PSI@°F)	150 @212	150 @212
TIPO	ENGRANAJES	ENGRANAJES
CAJA REDUCTORA	NA	NA
RODAMIENTO COPLE	-	-
RODAMIENTO BOMBA	-	-

SISTEMA DE INYECCION - ESTACIÓN MORONA		
DESCRIPCIÓN	Electrobomba de Inyección	Electrobomba de Inyección
N° LOCAL	P-1309	P-1310
MOTOR ELÉCTRICO		
MARCA	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE
N° SERIE	7806	7805
MODELO	TBFC	TBFC
FASES	3	3
TIPO	-	-
ESTILO	680B655G54	680B655G54
DISEÑO NEMA	B	B
CODIGO KVA	G	G
NÚMERO DE FRAME	284TS	284TS
ENCLOSURE	OPD	OPD
CLASE DE AISLAMIENTO	F	F
POTENCIA	25	25
FRECUENCIA (Hz)	60	60
VELOCIDAD (RPM)	3530	3530
VOLTAJE (V)	460	460
AMPERAJE (A)	30	30
EFICIENCIA NEMA (%)	-	-
TEMP. AMBIENTE (° C)	-	-
FACTOR DE SERVICIO	1.15	1.15
FACTOR DE POTENCIA (%)	-	-
SERVICIO	24 HRS	24 HRS
ELEV. TEMPERATURA (°c)	-	-
RODAMIENTO CARGA	SKF 6209 ZZ	SKF 6209 ZZ
RODAMIENTO LIBRE	SKF 6209 ZZ	SKF 6209 ZZ
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	GRASA EP-2
FRECUENCIA CAMBIO GRASA	6 MESES	6 MESES
PESO	340 LB	340 LB
BOMBA		
MARCA	GOULDS	GOLD PUMPS
MODELO	3196ST	3196ST
SERIE	781B249.1	777B480.1
TAMAÑO	1.5x3-8	1.5x3-8
POTENCIA	-	-
TAMAÑO IMPULSOR (in)	8	8
ETAPAS	1	1
VELOCIDAD (RPM)	3530	3530
CAUDAL (GPM)	-	-
CABEZA (FT)	-	-
SELLO MECANICO	John Crane 1BP1C1	John Crane 1BP1C1
JUEGO IMPULSOR	8-15 mils	8-15 mils
TIPO	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL
CAJA REDUCTORA	NA	NA
RODAMIENTO COPLER	SKF 3306	SKF 5306
RODAMIENTO BOMBA	NTN 6207	SKF 6207
EXCENTRICIDAD (EJE)	5 mils	5 mils

SISTEMA DE COMBUSTIBLE - ESTACIÓN MORONA				
DESCRIPCIÓN	Electrobomba de Diesel	Electrobomba de Diesel	E/B Descarga Diesel Pontones	E/B Descarga Diesel Pontones
N° LOCAL	P-1311	P-1312	P-1313	P-1314
MOTOR ELÉCTRICO				
MARCA	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE
N° SERIE	7808M	7808M	7807M	7807M
MODELO	TBFC	TBFC	TBFC	TBFC
FASES	3	3	3	3
TIPO	-	-	-	-
CLASE	-	-	-	-
DISEÑO NEMA	B	B	B	B
CODIGO KVA	J	J	G	G
NÚMERO DE FRAME	145T	145T	286T	286T
ENCLOSURE	ODP	ODP	ODP	ODP
CLASE DE AISLAMIENTO	F	F	F	F
POTENCIA (HP)	2	2	30	30
FRECUENCIA (Hz)	60	60	60	60
VELOCIDAD (RPM)	1715	1715	1770	1770
VOLTAJE (V)	460	460	460	460
AMPERAJE (A)	3	3	36.5	36.5
EFICIENCIA NEMA (%)	-	-	-	-
TEMP. AMBIENTE (° C)	-	-	-	-
FACTOR DE SERVICIO	1.15	1.15	1.15	1.15
SERVICIO	24 HRS	24 HRS	24 HRS	24 HRS
RODAMIENTO CARGA	-	-	SKF 6209-2Z	SKF 6209-2Z
RODAMIENTO LIBRE	-	-	SKF 6311-2Z	SKF 6311-2Z
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2
FRECUENCIA DE CAMBIO	6 MESES	6 MESES	6 MESES	6 MESES
PESO	67 LB	67 LB	550 LB	550 LB
BOMBA				
MARCA	GOULDS	GOULDS	GOULDS	GOULDS
MODELO	3196	3196	3796	3796
SERIE	776B829	779B910	786B583.46	792B998
TAMAÑO	1x1.5-8	1x1.5-8	4x4-13	4x4-13
POTENCIA	-	-	-	-
TAMAÑO IMPULSOR	7 1/8"	7 1/8"	12 3/4	13
ETAPAS	1	1	1	1
VELOCIDAD (RPM)	1715	1715	1770	1770
CAUDAL (GPM)	-	-	-	-
SELLO MECANICO	John Crane 1BP1C1	John Crane 1BP1C1	John Crane 1BP1C1	John Crane 1BP1C1
JUEGO IMPULSOR	8-15 mils	8-15 mils	8-15 mils	8-15 mils
MAT'L CONSTR	-	-	GA-20	GA-20
TIPO	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL
CAJA REDUCTORA	NA	NA	NA	NA
RODAMIENTO COPLÉ	SKF 5306	SKF 5306	-	-
RODAMIENTO BOMBA	SKF 6207	SKF 6207	-	-
EXCENRICIDAD (EJE)	5 mils	5 mils	5 mils	5 mils

SISTEMA DE CAPTACION Y TRATAMIENTO DE AGUA - ESTACIÓN MORONA						
DESCRIPCIÓN	E/B Captación Agua del Rio	E/B Captación Agua del Rio	E/B Planta decantadora de Agua	E/B Planta decantadora de Agua	E/B Planta Tratamiento de Agua	E/B Planta Tratamiento de Agua
N° LOCAL	P-1315	P-1316	P-1323	P-1324	P-1325	P-1326
MOTOR ELÉCTRICO						
MARCA	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE	MARATHON	RELIANCE	GOULDS	CENTURY
N° SERIE	7807	7807	-	1827CZ	35A12-81	R12
MODELO	TBFC	TBFC	CE56T34D711AW	Y279079A3	CM3545	-
FASES	3	3	3	3	3	1
TIPO	-	-	TS	P	-	-
DISEÑO NEMA	B	B	-	B	-	-
ENCLOSURE	ODP	ODP	DP	ODP	ODP	ODP
NÚMERO DE FRAME	213T	213T	56-70	-	-	J56C
CODIGO KVA	J	H	-	H	-	-
CLASE DE AISLAMIENTO	F	F	B	B	-	-
POTENCIA (HP)	7.5	7.5	1	5	1	0.5
FRECUENCIA (Hz)	60	60	60	60	60	60
VELOCIDAD (RPM)	3500	3500	3450	3505	3450	3450
VOLTAJE (V)	460	460	230-460	230-460	230-460	115/230
AMPERAJE (A)	9.5	9.5	4.2-2.1	14-7	3.2/1.6	3.4/3.7
EFICIENCIA NEMA (%)	-	-	74	-	-	-
TEMP. AMBIENTE (° C)	-	-	40	-	-	-
FACTOR DE SERVICIO	1.15	1.15	1.5	1.15	1.25	-
FACTOR DE POTENCIA (%)	-	-	-	-	-	-
CC	-	-	-	-	-	-
SERVICIO	24 HRS	24 HRS	24 HRS	24 HRS	24 HRS	24 HRS
RODAMIENTO CARGA	NTN 6207 ZZ	SKF 6207	-	6206 ZZ	-	-
RODAMIENTO LIBRE	NTN 6206 LV	SKF 6206	-	6205 ZZ	-	-
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2	GRASA EP-2
FRECUENCIA DE CAMBIO	6 MESES	6 MESES	6 MESES	6 MESES	6 MESES	6 MESES
PESO	90 LB	90 LB	-	-	-	-
BOMBA						
MARCA	GOULDS	GOULDS	GOULDS	GOULDS	GOULDS	GOULDS
MODELO	3196	3196	3642	3643	3642	-
SERIE	781B751.2	782B717	624-12622	624-34322	39957	39864
TAMAÑO	1x1.5-6	1x1.5-6	1-1/4x1-1/2	2-1/2x2-1/2	1.25X1.5-5	-
POTENCIA	-	-	1	5	-	-
TAMAÑO IMPULSOR	6.06	6.06	1.25	2.5	-	-
ETAPAS	1	1	1	1	-	-
VELOCIDAD (RPM)	-	-	3450	3505	3450	3450
CAUDAL (GPM)	-	-	60	220	60	20
CABEZA (FT)	-	-	-	-	-	-
PRESIÓN HIDRÁLICA (PSI@°F)	-	-	-	-	-	-
MAT'L CONSTR	DI	DI	-	-	-	-
TIPO	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL	CENTRÍFUGA HORIZONTAL
CAJA REDUCTORA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
RODAMIENTO COPL	SKF 5306	SKF 5306	-	-	-	-
RODAMIENTO BOMBA	SKF 6207	SKF 6207	-	-	-	-
EXCENTRICIDAD (EJE)	5 mils	5 mils	-	-	-	-

SISTEMA NEUMATICO (ELECTROCOMPRESORES) - ESTACIÓN MORONA		
DESCRIPCIÓN	Compresor para Motobomba	Compresor para Motobomba
N° LOCAL	C-1301	C-1302
MOTOR ELÉCTRICO		
MARCA	US ELECTRICAL MOTORS	RELIANCE
N° SERIE	R-8359-06-300N	P25G35ID-G7
MODELO	D15P2D	-
FASES	3	3
TIPO	P	P
CODIGO KVA	-	G
DISEÑO NEMA	B	B
POLOS	4	4
NÚMERO DE FRAME	254T	254T
ENCLOSURE	OPD	-
CLASE DE AISLAMIENTO	F	F
POTENCIA (HP)	15	15
FRECUENCIA (Hz)	60	60
VELOCIDAD (RPM)	1760	1760
VOLTAJE (V)	230/460	460
AMPERAJE (A)	40/20	20
EFICIENCIA NEMA (%)	93	
TEMP. AMBIENTE (° C)	40	40
FACTOR DE SERVICIO	1.15	1.15
FACTOR DE POTENCIA (%)	-	-
SERVICIO	CONTINUO	CONTINUO
ELEV. TEMPERATURA (°c)	-	-
COJ LADO POLEA	SKF 6310 N	SKF 6310 N
COJ LADO CONTRAPESO	SKF 6410	SKF 6410
LUBRICACIÓN	GRASA EP-2	GRASA EP-2
FRECUENCIA DE CAMBIO	6 MESES	6 MESES
PESO	150 LB	-
COMPRESOR		
MARCA	INGERSOLL-RAND	INGERSOLL-RAND
TIPO	30	30
MODELO	20T2	20T2
FAJAS	C-90 (03 EA)	C-90 (03 EA)
SERIE	436946	436948
TANQUE		
MAX PRESION DE TRAB. (LB)	200	200
MAX PRESION (LB)	650	650
GROSS (U.S. GALS.)	240	120
SHELL (sa 455)	250	186
HEAD (sa 455)	202	160
USO	AIRE	AIRE

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL	1G-3		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE DIARIO						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILIGN	TAMAÑO	1-1/2X2X7
POTENCIA	1 HP	RPM	1740	SERIE	742608ª112	RPM	1800
VOLTIOS	230 / 460	AMPERIOS	3.4 / 1.7	CAUDAL	-	HP	-
Nº SERIE	N 80777	TIPO	LV-9	ETAPAS	1	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL	1G-4		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE DIARIO						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILIGN	TAMAÑO	1-1/2X2X7
POTENCIA	1 HP	RPM	1740	SERIE	742608ª114	RPM	1800
VOLTIOS	230 / 460	AMPERIOS	3.4 / 1.7	CAUDAL	-	HP	-
Nº SERIE	N 80854	TIPO	LV-9	ETAPAS	1	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL	1G-5		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE SUMIDERO						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	213 TP	MARCA	PEERLES	MODELO	6LB
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3600	SERIE	231286	RPM	1780
VOLTIOS	460	AMPERIOS	10	CAUDAL	88 GPM	IMPULSOR	-
Nº SERIE	L N87703	TIPO	LV	ETAPAS	3	CABEZA	164 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-6	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	MARZO - 2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	449 VPH	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	VIOLFM10C
POTENCIA	125 HP	RPM	1785	SERIE	675 - 1342	RPM	1780
VOLTIOS	2300 V	AMPERIOS	29	CAUDAL	2148 GPM	TIPO	APKT
Nº SERIE	G96892/Y12Y1880177R-1	TIPO	JV-4	IMPULSOR	15TBCH	CABEZA	167.4 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-7	
EQUIPO	US ELECTRICAL MOTORS						
FECHA	MARZO- 2019						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	449VPH	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	VIOLFM10C
POTENCIA	125 HP	RPM	1785	SERIE	675-1343	RPM	1775
VOLTIOS	2300	AMPERIOS	29	CAUDAL	2148 GPM	CABEZA	167.4 FT
RODAMIENTOS	7226 BCB QTY-2	RODAMIENTO	6219 JC3	-	-	-	-
Nº SERIE	696892/Y12Y1880177R-1	MODELO	-	IMPULSOR	15TBCH	TYPE	APKT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-15ª	
EQUIPO	E / B. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA	MODELO	NV100LB2	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	5 HP	RPM	3500	SERIE	8308501	RPM	3480
VOLTIOS	440	AMPERIOS	7	CAUDAL	158 GPM	TIPO	-
Nº SERIE	123291M5	TIPO	-	ETAPAS	1	CABEZA	118 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-15B	
EQUIPO	E / B. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
MARCA	WEG	MODELO	FT	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	5 HP	RPM	3480	SERIE	-	RPM	3480
VOLTIOS	380	AMPERIOS	7	CAUDAL	158 GPM	TIPO	-
Nº SERIE		TIPO	-	ETAPAS	1	CABEZA	118 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-16	
EQUIPO	E / B. POZO SEPTICO						
FECHA	JUNIO - 2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	SIEMENS	MODELO	RG2VSD	MARCA	GOULDS PUMPS	SIZE	1.5 X 3-13
POTENCIA	3 HP	RPM	1160	SERIE	1411192-2	RPM	-
VOLTIOS	460	AMPERIOS	4.6	CAUDAL	120 GPM	ETAPAS	1
Nº SERIE	D91T12-B-92	TIPO	-	MODELO	3172 M	CABEZA	35 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-17	
EQUIPO	E / B. POZO SEPTICO						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	SIEMENS	MODELO	RG2VSD	MARCA	GOULDS PUMPS	SIZE	1.5 X 3-13
POTENCIA	3 HP	RPM	1160	SERIE	1411192-1	RPM	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
VOLTIOS	460	AMPERIOS	4.6	CAUDAL	120 GPM	ETAPAS	1
Nº SERIE	G-91 T170-2	TIPO	-	MODELO	3172 M	CABEZA	35 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-25	
EQUIPO	E / B. CAPTACION AGUA DEL RIO						
FECHA	MARZO-2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	FRAME	160 M	MARCA	HIDROSTAL	HP	20
POTENCIA	20 HP	FACTOR DE POTENCIA	0.88	SERIE	2012099409	RPM	3540
VOLTIOS	220/380/440	FACTOR DE SERVICIO	1	CAUDAL	15 l/S	H RUTA	52071
AMPERAJE	50.3/29.1/25.2	MAX TEMP AMBIENTE	40 °C	BOMBA	50.125.5 C385 ES	BRG. INT	6307 2RS1/C3
RPM	3535	EFICIENCIA NEMA	89%			BRG. EXT	7307 BEP
ID	1016867973	PROTECCIÓN	IP55	ADT	43 M	DESC.	50 mm
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1G-24	
EQUIPO	E / B. CAPTACION AGUA DEL RIO						
FECHA	MARZO-2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	FRAME	160 M	MARCA	HIDROSTAL	HP	20

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
POTENCIA	20 HP	FACTOR DE POTENCIA	0.88	SERIE	2012099410	RPM	3540
VOLTIOS	220/380/440	FACTOR DE SERVICIO	1	CAUDAL	15 l/S	H RUTA	32071
AMPERAJE	50.3/29.1/25.2	MAX TEMP AMBIENTE	40 °C	BOMBA	50.125.5 C385 ES	BRG. INT	6307 2RS1/C3
RPM	3535	EFICIENCIA NEMA	89%			BRG. EXT	7307 BEP
ID	1016867974	PROTECCIÓN	IP55	ADT	43 M	DESC.	50 mm
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-26	
EQUIPO	E/B. DESCARGA DE DIESEL						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	284 JMV	MARCA	WORTHINGTON	MODELO	D-1130
POTENCIA	25 HP	RPM	3520	SERIE	Y658430	RPM	3530
VOLTIOS	460	AMPERIOS	31.8	CAUDAL	220 GPM	ETAPAS	1
SERIE	9707279-257	MODELO	XP 284JMV	SIZE	3 X 2 X 8	CABEZA	260 FT
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-27	
EQUIPO	E/B. RECARGA DE TURBO.						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	-	MARCA	ASCO	SIZE	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
POTENCIA	-	RPM	3500	SERIE	39-15703-234ª61AC4	RPM	3500
VOLTIOS	460	AMPERIOS	9.5	CAUDAL	50 Lts/Min	IMPULSOR	5" Ø
SERIE	L 65892	TIPO	TV-9	MODELO	B 77-1	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-29	
EQUIPO	E/B. AGUAS FLUVIALES						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	NOM ANCE	FRAME	286 TP	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	30 HP	RPM	1777	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	220/440	AMPERIOS	82/41	CAUDAL	-	TIPO	-
SERIE	1009002	TIPO	VFHTCCVE	HYDRO PSIG	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-30	
EQUIPO	E/B. AGUAS FLUVIALES						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	NOM ANCE	FRAME	286 TP	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	30 HP	RPM	1777	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	220/440	AMPERIOS	82/41	CAUDAL	-	TIPO	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
SERIE	1009003	TIPO	VFHTCCVE	HYDRO PSIG	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1G-31	
EQUIPO	E/B. AGUAS FLUVIALES						
FECHA	JUNIO - 2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	NOM ANCE	FRAME	286 TP	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	30 HP	RPM	1777	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	220/440	AMPERIOS	82/41	CAUDAL	-	TIPO	-
SERIE	1009001	TIPO	VFHTCCVE	HYDRO PSIG	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1CO- 1	
EQUIPO	ELECTROCOMPRESOR TALLER						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	WEG	MODELO	112M	MARCA	QUINCY	MODELO	230 35
POTENCIA	4 HP	RPM	1745	SERIE	256042 L	RPM	654
VOLTIOS	220/440	AMPERIOS	19/9.5	PRESION	200 PSI AT 450°F	SIZE	3 ½ X 3
N° SERIE	0397 AK30464	TIPO	EM	TANQUE	WC 80 GAL	-	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1CO-2	
EQUIPO	ELECTROCOMPRESOR PLANTA TRAT. AGUA						
FECHA	MARZO- 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	-	FRAME	-	MARCA	-	MODELO	-
POTENCIA	-	RPM	1725	SERIE	-	RPM	1467
VOLTIOS	380	AMPERIOS	1.9	PRESION	-	-	-
Nº SERIE	-	TIPO	-	TANQUE	-	-	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1CO-4	
EQUIPO	ELECTROCOMPRESOR TALLER						
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	BALDOR	FRAME	215T	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	7T-2X9
POTENCIA	10	RPM	1725	SERIE	-	RPM	807
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	28-14	PRESION	-	SIZE	-
SPEC	37F428X33	TIPO	-	TANQUE	-	BORE	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			N° LOCAL		1CO-5	
EQUIPO	COMPRESSOR SCREEN ZHEJIANG KAISHAN						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 1							
FECHA	MARZO - 2019						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	INDUCTION MOTOR	MODELO	LG-2.2/10	MARCA	TWIN SCREEN COMPRESSOR	MODELO	-
POTENCIA	15 KW	RPM	1752	SERIE	-	RPM	2340
VOLTIOS	440	AMPERIOS	25.9	PRESION	135	SIZE	-
Nº SERIE	379	SER:	1.15	TANQUE	-	BORE	-
ESTACIÓN	ESTACION 1			Nº LOCAL		1GP1	
EQUIPO	PUENTE GRÚA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MARCA	-	CAPACIDAD	6000 kg	POTENCIA	-	FRECUENCIA	60 HZ
SERIE	-	TIPO DE TROLEY	Manual de Cadena	VOLTAJE	-	LIFT	-
AÑO DE FABRICACIÓN	1976	TIPO HOIST	Eléctrico	FASES	3 FASES	BOTONERA	COLGANTE

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5			
ESTACIÓN	ESTACION 5	N° LOCAL	5G-5
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE SUMIDERO		
FECHA	01/06/2016		
DATOS DE PLACA			

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	213 JMV	MARCA	-	MODELO	6 LB
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3500	SERIE	231287	RPM	3500
VOLTIOS	230 / 460	AMPERIOS	20.4 / 10.2	CAUDAL	88 GPM	HP	7.5
Nº SERIE	L N8933	TIPO	LV	ETAPAS	3	CABEZA	164 FT
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5G-6	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE REFUERZO BOOSTER						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	6317P24	MARCA	INGERSOLL RAND	SIZE	-
POTENCIA	200 HP	RPM	1780	SERIE	675 - 1353	RPM	1780
VOLTIOS	2300 V	AMPERIOS	46.5	CAUDAL	2400 GPM	IMPULSOR	15ICCH
Nº SERIE	ALJ122016	TIPO	K	ETAPAS	3	CABEZA	181
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5G-7	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE REFUERZO BOOSTER						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	6317P24	MARCA	INGERSOLL RAND	SIZE	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
POTENCIA	200 HP	RPM	1780	SERIE	675 - 1354	RPM	1780
VOLTIOS	2300 V	AMPERIOS	46.5	CAUDAL	2400 GPM	IMPULSOR	15ICCH
Nº SERIE	ALJ122017	TIPO	K	ETAPAS	3	CABEZA	181
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5G-8	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE REFUERZO BOOSTER						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	6317P24	MARCA	INGERSOLL RAND	SIZE	-
POTENCIA	200 HP	RPM	1780	SERIE	675 - 1355	RPM	1780
VOLTIOS	2300 V	AMPERIOS	46.5	CAUDAL	2400 GPM	TIPO	15ICCH
Nº SERIE	ELJ507013	TIPO	K	ETAPAS	3	CABEZA	181
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5G-15	
EQUIPO	E / B TANQUE DIARIO DE COMBUSTIBLE.						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILIGN	SIZE	1-1/2X2X7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1750	SERIE	742608ª116	RPM	1800
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	3.4/1.7	CAUDAL	-	TIPO	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
ID#	65-02370-573	TIPO	LV-9	MFG N°	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-16	
EQUIPO	E / B TANQUE DIARIO DE COMBUSTIBLE.						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILIGN	SIZE	1-1/2X2X7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1750	SERIE	742608 <sup>a</sup> 108	RPM	1800
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	3.4/1.7	CAUDAL	-	TIPO	-
ID#	65-02370-573	TIPO	LV-9	MFG N°	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-17	
EQUIPO	E / B DESCARGA DE COMBUSTIBLE Z. I.						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	184 HP	MARCA	UNILIGN	SIZE	1 X ½ X 2 X 7
POTENCIA	5 HP	RPM	3480	SERIE	742608B127	RPM	3600
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	13.3/6.7	CAUDAL	-	TIPO	-
N° SERIE	K736687	TIPO	LV-9	IMPULSOR	7 IN	CABEZA	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-18	
EQUIPO	E / B RECARGA DE TURBO AEROPUERTO						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	MARATHON	FRAME	182 T	MARCA	-	SIZE	-
POTENCIA	5 HP	RPM	3460	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	12.4/6.2	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	1407850	MODELO	TDR-BCZ	IMPULSOR	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-20	
EQUIPO	MOTOBOMBA ESPUMA CONTRA INCENDIO						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	PERKINS	TIPO	2450 / 1800	MARCA	ALLIS CHALMERS	TIPO	HF-2
POTENCIA	38	RPM	1800	SERIE	761-20097 1-1	RPM	1780
N°	DC51230 U1745165	CILINDROS		CAUDAL	60 GPM	IMPELLER	7.0 7-1 125
Nº SERIE	11036C - 33	Ø CILINDRO		TAMAÑO	2.5X1.5X8	CABEZA	374 FT
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-21	
EQUIPO	E / B ESPUMA CONTRA INCENDIO						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ALLIS CHALMERS	FRAME	254T	MARCA	ALLIS CHALMERS	SIZE	2.5X1.5X8
POTENCIA	15 HP	RPM	3510	SERIE	761-20097 2-2	RPM	3500
VOLTIOS	230 / 460	AMPERIOS	38.2 / 19.1	CAUDAL	60 GPM	TIPO	HF-2
Nº SERIE	51-306-089	TIPO	RGZ-CH	IMPELER	7.0 7.1 125	CABEZA	374 FT
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-26	
EQUIPO	E / B CAPTACION DE AGUA ACUEDUCTO						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	FRAME	324 TC	MARCA	HIDROSTAL	H. RUTA	52405
POTENCIA	40 HP	RPM	3545	SERIE	2012109805	RPM	1770
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	48.2 AMP	CAUDAL	12 L/S	TIPO	B07M-H-21-05X5X1
Nº SERIE		TIPO	TU	DIM	126	A.D.T	154.9 M
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL		5G-30	
EQUIPO	E / B PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA Z. I.						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	FRAME	112M	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	C 1 1/2X2.86T
POTENCIA	8.6	RPM	3480	SERIE	9408040	RPM	3450
VOLTIOS	460	AMPERIOS	11.5	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	-	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5G-31	
EQUIPO	E / B PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA Z. I.						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	-	FRAME	-	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	-	RPM	-	SERIE	8407099	RPM	-
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	-	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		BA-13ª	
EQUIPO	E/B TRANSFERENCIA CRUDO RAMAL NORTE						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRIC MOTORS	FRAME	284 LP	MARCA	INGERSOLL RAND	SIZE	3X8WN

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
POTENCIA	25 HP	RPM	3520	SERIE	0777-7	RPM	3530
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	63.6/31.8	CAUDAL	300 GPM	TIPO	
Nº SERIE	C 1960378 S	TIPO	TV-9	HYDRO PSIG	675	CABEZA	194 FT
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		BA-13B	
EQUIPO	E/B TRANSFERENCIA CRUDO RAMAL NORTE						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRIC MOTORS	FRAME	284 LP	MARCA	INGERSOLL RAND	SIZE	3X8WN
POTENCIA	25 HP	RPM	3520	SERIE	0777-6	RPM	3530
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	63.6/31.8	CAUDAL	300 GPM	TIPO	-
ID#	9706599-229 R2114296	TIPO	TV-9	HYDRO PSIG	675	CABEZA	194 FT
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5CO-1	
EQUIPO	ELECTROCOMPRESOR TALLER						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	-	FRAME	112M	MARCA	ROMER	MODELO	C6T65-180
POTENCIA	5 HP	RPM	1710	SERIE	84084642	RPM	620
VOLTIOS	220/380/440	AMPERIOS	14.5/8.37/7.25	PRESION	120 LIBRAS	-	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
Nº SERIE	45-4064-405	TIPO	CW15950	TANQUE	650	-	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5MB-34ª	
EQUIPO	MOTOBOMBA RECARGA DE CISTERNAS						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	LISTER	FRAME	-	MARCA	PEERLESS PUMP	Ø	9 3/8"
POTENCIA	7.3 HP	RPM	1800	SERIE	F1	RPM	-
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	STYLE	AM	TIPO	1020
Nº SERIE	361ST1A25	TIPO	-	IMPULSOR Nº	2680869	-	H110158B
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5MB-34B	
EQUIPO	MOTOBOMBA RECARGA DE CISTERNAS						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	LISTER	FRAME	-	MARCA	PEERLESS PUMP	SIZE	-
POTENCIA	7.3 HP	RPM	1800	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	10104ST1A30-31	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
ESTACIÓN	ESTACION 5 FO			N° LOCAL	5MB-34C		
EQUIPO	MOTOBOMBA DESCARGA BARCAZAS						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	LISTER	FRAME	-	MARCA	GOULDS PUMP	SIZE	-
POTENCIA	20.9	RPM	2500	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	16-0129-TS2-01	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL	5MB-34D		
EQUIPO	MOTOBOMBA RECARGA DE CISTERNAS						
FECHA	01/06/2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	LISTER	FRAME	-	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	20.9	RPM	2500	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	16-0130 TS2-01	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			N° LOCAL	5MG- 8		
EQUIPO	MOTOGENERADOR LISTER SARAMIRIZA						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				ALTERNADOR			
MARCA	LISTER PETTER	MODEL	-	MARCA	MAGNA PLUS	SERIE	686362
POTENCIA	16.8 KW	RPM	1500	FRAME	283	RPM	1800
Nº SERIE	07020339TR 3º08	ARREGLO	-	KVA	21.15	KW	17
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5MG- 10	
EQUIPO	MOTOGENERADOR LISTER SARAMIRIZA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				ALTERNADOR			
MARCA	LISTER PETTER	MODEL	-	MARCA	MAGNA PLUS	SERIE	-
POTENCIA	-	RPM	1800	FRAME	-	RPM	1800
Nº SERIE	-	ARREGLO	-	KVA	-	KW	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5MG- 11	
EQUIPO	MOTOGENERADOR LISTER SARAMIRIZA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				ALTERNADOR			
MARCA	LISTER PETTER	MODEL	-	MARCA	MAGNA PLUS	SERIE	-
POTENCIA	-	RPM	1800	FRAME	-	RPM	1800

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 5							
Nº SERIE	-	ARREGLO	-	KVA	-	KW	-
ESTACIÓN	ESTACION 5			Nº LOCAL		5GP1	
EQUIPO	PUENTE GRÚA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MARCA	ACCO - WRIGHT	CAPACIDAD	6000 kg	POTENCIA	-	FRECUENCIA	60 HZ
SERIE	533 020919	TIPO DE TROLEY	Manual de Cadena	VOLTAJE	480 V	LIFT	13 FT
AÑO DE FABRICACIÓN	1976	TIPO HOIST	Eléctrico	FASES	3 FASES	BOTONERA	COLGANTE

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 6							
ESTACIÓN	ESTACION 6			N° LOCAL		6G- 2	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	U.S ELECTRICAL MOTORS	FRAME	182 TP	MARCA	UNILING	SIZE	1 ½ X 2 X 7
POTENCIA	1 HP	RPM	1740	SERIE	742608 A 110	RPM	1800
VOLTIOS	460	AMPERIOS	1.7	CAUDAL	-	TIPO	-
N° SERIE	N 80859	ID #	65-02370-573 F-064401	ETAPAS	1	CUSTOMER ORDER N°	J-118-4174

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 6							
ESTACIÓN	ESTACION 6			N° LOCAL		6G- 3	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	U.S ELECTRICAL MOTORS	FRAME	182 TP	MARCA	UNILING	SIZE	1 ½ X 2 X 7
POTENCIA	1 HP	RPM	1740	SERIE	742608 A 105	RPM	1800
VOLTIOS	460	AMPERIOS	1.7	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	N 80853	ID #	65-02370-573 F-064401	ETAPAS	1	CUSTOMER ORDER Nº	J-118-4174
ESTACIÓN	ESTACION 6			N° LOCAL		6G- 4	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE SUMIDERO						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	U.S ELECTRICAL MOTORS	FRAME	284 TP	MARCA	PEERLESS PUMP	SIZE	-
POTENCIA	25 HP	RPM	3520	SERIE	231290	RPM	3500
VOLTIOS	460	AMPERIOS	32.2	CAUDAL	88 GPM	MODELO	6 LB
Nº SERIE	N 316934	TIPO	LU	ETAPAS	13	CABEZA	755 FT TDH
ESTACIÓN	ESTACION 6			N° LOCAL		6G- 5	

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 6							
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	B444TP16	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V6LFM5C
POTENCIA	100 HP	RPM	3500	SERIE	675-1345	RPM	3600
VOLTIOS	460	AMPERIOS	114.3	CAUDAL	290 GPM	ETAPAS	7
Nº SERIE	BLJ 226159	TIPO	K	TIPO DE IMP.	8ISDCH	CABEZA	800
ESTACIÓN	ESTACION 6			Nº LOCAL		6G- 6	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	B444TP16	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	BLJ226161
POTENCIA	100 HP	RPM	3560	SERIE	675-1345	RPM	3600
VOLTIOS	460	AMPERIOS	114.3	CAUDAL	290 GPM	ETAPAS	7
Nº SERIE	BLJ 226161	TIPO	-	TIPO DE IMP.	8ISDCH	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 6			Nº LOCAL		6G- 10	
EQUIPO	E / B CAPTACION AGUA ZONA INDUTRIAL						
FECHA	OCTUBRE - 2016						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 6							
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	VEM MOTORS THUM Gmbh	IP	55	MARCA	GRUNDFOS	PRESION	16 bar
POTENCIA	4.0 KW	RPM	3510	MODELO	B98528111P213390001	RPM	3510
VOLTIOS	460	AMPERIOS	7.45	CAUDAL	28.5m³/h	TIPO	NK32-125.1/140 AEF23E-SBAQE
Nº SERIE	1138842002309H	MODELO	KPER112M2 TPM140	TECH FILE	96564262	CABEZA	32.9m
ESTACIÓN	ESTACION 6			Nº LOCAL		6G- 11	
EQUIPO	E / B CAPTACION AGUA ZONA INDUTRIAL						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	VEM MOTORS THUM Gmbh	IP	55	MARCA	GRUNDFOS	PRESION	16 bar
POTENCIA	4.0 KW	RPM	3510	MODELO	B98528111P213390002	RPM	3510
VOLTIOS	460	AMPERIOS	7.45	CAUDAL	28.5m³/h	TIPO	NK32-125.1/140 AEF23E-SBAQE
Nº SERIE	1138842001309H	MODELO	KPER112M2 TPM140	TECH FILE	96564262	CABEZA	32.9m
ESTACIÓN	ESTACION 6			Nº LOCAL		6G- 13	

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 6							
EQUIPO	E / B  DESCARGA DE CISTERNAS						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	U.S ELECTRICAL MOTORS	FRAME	213 JMV	MARCA	WORTHINGTON D-LINE	SIZE	3 X 1 ½ X 6
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3500	SERIE	Y 658428 C	RPM	3500
VOLTIOS	460	AMPERIOS	10.2	CAUDAL	175 GPM	MODELO	D - 1130
Nº SERIE	N 89327	ID #	68-00651-216 C-2230126	TIPO IMP.	6.5 - 5.6	ETAPAS	1
ESTACIÓN	ESTACION 6			Nº LOCAL	6G- 14		
EQUIPO	E / B  DESCARGA DE CISTERNAS						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	U.S ELECTRICAL MOTORS	FRAME	213 JMV	MARCA	WORTHINGTON D-LINE	SIZE	3 X 1 ½ X 6
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3500	SERIE	Y 658428 G	RPM	3500
VOLTIOS	460	AMPERIOS	10.2	CAUDAL	175 GPM	MODELO	D - 1130
Nº SERIE	-	ID #	68-00651-216 C-2230126	TIPO IMP.	6.5 - 5.6	ETAPAS	1
ESTACIÓN	ESTACION 6			Nº LOCAL		6CO-1	

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 6							
EQUIPO	ELECTROCOMPRESOR						
FECHA	OCTUBRE - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	DELCROSA S.A.	NORMA	IEC	MARCA	ROMER	MODELO	C6 T65 - 180
POTENCIA	4.8 HP	RPM	1740	SERIE	7700955	RPM	600
VOLTIOS	440	AMPERIOS	7.2	PRESION	120 LBS.	TANQUE	65 GLS
Nº SERIE	113500 M99	TIPO	100 LH	-	-	-	-
ESTACIÓN	ESTACION 6			Nº LOCAL		6GP1	
EQUIPO	PUENTE GRÚA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MARCA	KOFFING	CAPACIDAD	6000 kg	POTENCIA	-	FRECUENCIA	60 HZ
SERIE	5343CM	TIPO DE TROLEY	Manual de Cadena	VOLTAJE	-	LIFT	-
AÑO DE FABRICACIÓN	1976	TIPO HOIST	Eléctrico	FASES	3	BOTONERA	COLGANTE

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7			
ESTACIÓN	ESTACION 7	N° LOCAL	7G-1
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE DIARIO		
FECHA	MARZO - 2016		

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILING	SIZE	1-1/2 X 2 X 7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1740	SERIE	74260 8ª104	RPM	1800
VOLTIOS	230 / 460	AMPERIOS	3.4/1.7	CAUDAL	-	HP	-
Nº SERIE	N 80879	TIPO	LV-9	ETAPAS	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-2	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE DIARIO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILING	SIZE	1-1/2 X 2 X 7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1740	SERIE	74260 8ª101	RPM	1800
VOLTIOS	230 / 460	AMPERIOS	3.4/1.7	CAUDAL	-	-	-
ID#	65-02370-573	TIPO	LV-9	ETAPAS	-	-	-
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-3	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DESCARGA DE CISTERNAS						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
MARCA	ENCLOSED MOTORS	CODE	T2B	MARCA	D-LINE WORTHINGTON	SIZE	3 ZX 1 ½ X6
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3500	SERIE	Y658428B1	RPM	3500
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	20.4/10.2	CAUDAL	110 GPM	IMPULSOR	DIA 6.5 5.6
Nº SERIE	L 389292	TIPO		MODELO	D1130	CABEZA	50 MTS.
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-4	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DESCARGA DE CISTERNAS						
FECHA	NOVIEMBRE - 2015						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTORS	CODE	T2B	MARCA	D-LINE WORTHINGTON	SIZE	3 ZX 1 ½ X6
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3500	SERIE	Y658428C	RPM	3500
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	20.4/10.2	CAUDAL	110 GPM	IMPULSOR	DIA 6.5 5.6
Nº SERIE	N 893311	FRAME	213JMV	MFG Nº	D1130	CABEZA	50 MTS.
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-5	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE SUMIDERO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	U.S. ELECTRICAL MOTORS	FRAME	284 TP	MARCA	PEERLESS PUMP	MODELO	6LB
POTENCIA	25 HP	RPM	3520	SERIE	231284	RPM	3500

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
VOLTIOS	460	AMPERIOS	32.6	CAUDAL	88 GPM	ALTURA	690 FT. TDH
Nº SERIE	LN 316935	TIPO	LU	POTENCIA	25 HP	ETAPAS	12
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL	7G-6		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION DE CRUDO						
FECHA	MQRZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	B444TP16	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V6LF-15C
POTENCIA	100 HP	RPM	3560	SERIE	675-1347	RPM	3600
VOLTIOS	460	AMPERIOS	114.3	CAUDAL	7 Bls. / Min	IMPULSOR	8TSDCH
Nº SERIE	BLJ226158	MODELO	5K6277XJ136A	ALTURA	728	ETAPAS	7
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL	7G-7		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION DE CRUDO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	B444TP16	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V6LF-15C
POTENCIA	100 HP	RPM	3560	SERIE	675-1348	RPM	3600
VOLTIOS	460	AMPERIOS	114.3	CAUDAL	7 Bls. / Min	IMPULSOR	8TSDCH
Nº SERIE	BLJ226160	MODELO	5K6277XJ136A	ALTURA	728	ETAPAS	7

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
ESTACIÓN	ESTACION 7			N° LOCAL		7G-15	
EQUIPO	ELECTROBOMBA TRANSFERENCIA DE DIESEL						
FECHA	NOVIEMBRE - 2015						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTORS	FRAME	184 LP	MARCA	UNILING	SIZE	1-1/2 X2 X7
POTENCIA	5 HP	RPM	3460	SERIE	800 600-104	RPM	3500
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	13.3/6.7	CAUDAL	110 GPM	PSI	550
N° SERIE	R 591094	TIPO	LV-9	ETAPAS	1	CABEZA	166 FT
ESTACIÓN	ESTACION 7			N° LOCAL		7G-23D	
EQUIPO	E/B CAPTACION DE AGUA DEL RIO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG CE NBP 17094-1	MODELO	21FEV11	MARCA	HIDROSTAL	CAUDAL	4.5 L/S
POTENCIA	12.5 HP	RPM	3520	MODELO	2C1 1/2X2 5-C300 AC	RPM	3500
VOLTIOS	220/380/440	AMPERIOS	31.2/18.1/15.6	SERIE	2011056946	POTENCIA	7.8 HP
N° SERIE	1010837328	HZ	60	ADT	70 m	H. RUTA	44213
ESTACIÓN	ESTACION 7			N° LOCAL		7G-23E	

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
EQUIPO	E/B CAPTACION DE AGUA DEL RIO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG CE NBP 17094-1	MODELO	21FEV11	MARCA	HIDROSTAL	CAUDAL	4.5 L/S
POTENCIA	12.5 HP	RPM	3520	MODELO	2C1 1/2X2 5-C300 AC	RPM	3500
VOLTIOS	220/380/440	AMPERIOS	31.2/18.1/15.6	SERIE	2011056952	POTENCIA	7.8 HP
Nº SERIE	1010837329	HZ	60	ADT	70 m	H. RUTA	44217
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-23F	
EQUIPO	E/B CAPTACION DE AGUA DEL RIO						
FECHA	NOVIEMBRE - 2015						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG CE NBP 17094-1	MODELO	21FEV11	MARCA	HIDROSTAL	CAUDAL	4.5 L/S
POTENCIA	12.5 HP	RPM	3520	MODELO	2C1 1/2X2 5-C300 AC	RPM	3500
VOLTIOS	220/380/440	AMPERIOS	31.2/18.1/15.6	SERIE	2011056917	POTENCIA	7.8 HP
Nº SERIE	1010837327	HZ	60	ADT	70 m	H. RUTA	44181
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL		7G-23G	
EQUIPO	E/B CAPTACION DE AGUA DEL RIO						
FECHA	MARZO - 2016						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	BALDOR RELIANCE	FRAME	256T	MARCA	FLOW SERVE	Purch. Order	ST06-10252
POTENCIA	20 HP	RPM	3520	MODELO	MK3	RPM	3520
VOLTIOS	230/460	AMPERIOS	46/23	SERIE	1016913 CHPOO1A	MDP	250PSI@100°F
Nº SERIE	Z1101121471	HZ	60	SIZE	2KJ2X1- 10ARV/8.81	MATERIAL	DCI
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL	7G-24E		
EQUIPO	E/B CAPTACION DE AGUA DEL RIO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	MODELO	215T	MARCA	HIDROSTAL	H RUTA	-
POTENCIA	10 HP	RPM	1760	SERIE	2011056890	RPM	1745
VOLTIOS	460	AMPERIOS	12.4	CAUDAL	16 LPS	MODELO	-
Nº SERIE	1010858790	BRG (LL- LA)	6308ZZ- 6207ZZ	HP	10	CABEZA	25 M
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL	7G-24F		
EQUIPO	E/B CAPTACION DE AGUA DEL RIO						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
MARCA	WEG	MODELO	215T	MARCA	HIDROSTAL	H RUTA	-
POTENCIA	10 HP	RPM	1760	SERIE	2011056890	RPM	1745
VOLTIOS	460	AMPERIOS	12.4	CAUDAL	16 LPS	MODELO	-
Nº SERIE	1010858791	BRG (LL-LA)	6308ZZ-6207ZZ	HP	10	CABEZA	25 M
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL	7G-27		
EQUIPO	E/B CAPTACION DE AGUA DEL RIO						
FECHA	NOVIEMBRE - 2015						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	MARATHON	FRAME	254 TP	MARCA	INGERSOL DRESSER	SIZE	-
POTENCIA	15 HP	RPM	1758	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	460	AMPERIOS	20.2	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	7904004	TIPO	TFC	ETAPAS	11	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 7			Nº LOCAL	7G-28		
EQUIPO	E/B PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	FRAME	-	MARCA	HISROSTAL	SIZE	1X1 ½ 3.4 T
POTENCIA	3.4	RPM	3400	SERIE	2009080889	RPM	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 7							
VOLTIOS	440	AMPERIOS	4.9	CAUDAL	-	TIPO	-
ID#	56HJ 08/08	TIPO	-	MFG N°	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 7			N° LOCAL		7G-29	
EQUIPO	E/B PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA						
FECHA	MARZO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	FRAME		MARCA	HISROSTAL	SIZE	1X1 ½ 3.4 T
POTENCIA	3.4	RPM	3400	SERIE	2009080890	RPM	-
VOLTIOS	440	AMPERIOS	4.9	CAUDAL	-	TIPO	-
ID#	56HJ 08/08	TIPO		MFG N°	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 7			N° LOCAL		7GP1	
EQUIPO	PUENTE GRÚA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MARCA	KOFFING	CAPACIDAD	6000 kg	POTENCIA	-	FRECUENCIA	60 HZ
SERIE	5344CM	TIPO DE TROLEY	Manual de Cadena	VOLTAJE	460	LIFT	20 FT
AÑO DE FABRICACIÓN	1976	TIPO HOIST	Eléctrico	FASES	3	BOTONERA	COLGANTE

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 8							
ESTACIÓN	ESTACION 8			N° LOCAL		8G- 3	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	182-TP	MARCA	UNILIGN	SIZE	1 ½ X 2 X 7
POTENCIA	1 HP	RPM	1740	SERIE	742608 A 111	RPM	1800
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	1.7 A	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	N 80855	MODELO	LV-9	CUSTOMER ORDER	J-118-4174	ETAPAS	1
ESTACIÓN	ESTACION 8			N° LOCAL		8G- 4	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	182-TP	MARCA	UNILIGN	SIZE	1 ½ X 2 X 7
POTENCIA	1 HP	RPM	1740	SERIE	742608 A 111	RPM	1800
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	1.7 A	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	N 80851	MODELO	LV-9	CUSTOMER ORDER	J-118-4174	ETAPAS	1
ESTACIÓN	ESTACION 8			N° LOCAL		8G- 5	

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 8							
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	326 TP 16	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V6LFM5C
POTENCIA	40 HP	RPM	3545 RPM	SERIE	675-1349	RPM	3600 RPM
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	46.2 A	CAUDAL	290 GPM	TIPO IMP.	8IDCH
Nº SERIE	ELJ528542	MODELO	5K6257XJ125A	ETAPAS	3	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 8			Nº LOCAL		8G- 6	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	326 TP 16	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V6LFM5C
POTENCIA	40 HP	RPM	3545 RPM	SERIE	675-1350	RPM	3600 RPM
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	46.2 A	CAUDAL	290 GPM	TIPO IMP.	8IDCH
Nº SERIE	ELJ528543	MODELO	5K6257XJ125A	ETAPAS	3	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 8			Nº LOCAL		8G- 7	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TANQUE SUMIDERO						
FECHA	AGOSTO - 2016						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 8							
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	254 TP	MARCA	PEERLESS PUMP	SIZE	-
POTENCIA	15 HP	RPM	3500 RPM	SERIE	231285	RPM	3500 RPM
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	18.8 A	CAUDAL	88 US GPM	MODELO	6 LB
Nº SERIE	LN 316765	TIPO	-	ETAPAS	6	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 8			Nº LOCAL		8G- 12	
EQUIPO	E/B CAPTACION AGUA ZONA INDUSTRIAL						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	-	FRAME	-	MARCA	-	SIZE	-
POTENCIA	-	RPM	-	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	-	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 8			Nº LOCAL		8G- 13	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DESCARGA DE CISTERNAS						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 8							
MARCA	ELECTRICAL MOTORS	FRAME	213 JMV	MARCA	WORTHINGTON D-LINE	SIZE	3 X12 X 6
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3500 RPM	SERIE	Y658428A	RPM	3500 RPM
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	10.2 A	CAUDAL	120 GPM	TIPO IMP.	6.5 - 5.6
Nº SERIE	LN 98298	MODELO	LV	MODELO	D-1130	ETAPAS	1
ESTACIÓN	ESTACION			Nº LOCAL		8G- 15	
EQUIPO	E / B PLANTA TRAT. AGUA ZONA INDUSTRIAL						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA S.A.	NORMA	IEC	MARCA	HIDROSTAL	MODELO	BI-2.5
POTENCIA	2.4 HP	RPM	3450 RPM	SERIE	7508128	RPM	3450
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	3.4 A	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	109914MB	MODELO	NV 90LA2	ETAPAS	1	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 8			Nº LOCAL		8G- 16 (NUEVA)	
EQUIPO	E / B PLANTA TRAT. AGUA ZONA INDUSTRIAL						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	NORMA	-	MARCA	HIDROSTAL	MODELO	1 1/2x2-1-C 300 AC
POTENCIA	2.2	RPM	3450 RPM	SERIE	200 9070347	RPM	3450

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 8							
VOLTIOS	440 V	AMPERIOS	4.2 A	CAUDAL	-	H RUTA	35905
NBR	7094		230UT08-1003229445	ETAPAS	1	DIM	119
ESTACIÓN	ESTACION 8			N° LOCAL		8G- 24	
EQUIPO	E / B AGUAS SERVIDAS ZONA INDUSTRIAL						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA S.A.	FRAME	-	MARCA	HIDROSTAL	MODELO	32-125-0
POTENCIA	4.8 HP	RPM	3480 RPM	SERIE	8606182	RPM	-
VOLTIOS	460 V	AMPERIOS	-	CAUDAL	-	TIPO	-
N° SERIE	127277M2	MODELO	NV 100L2	ETAPAS	1	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL		8MC- 1	
EQUIPO	E / C POZO SEPTICO ZONA VIVIENDAS						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA S.A.	FRAME	-	MARCA	-	SIZE	-
POTENCIA	4.8 HP	RPM	1740	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	440 V	AMPERIOS	7.2 A	CAUDAL	-	TIPO	-
N° SERIE	-	TIPO	-	MFG N°	-	CABEZA	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 8							
ESTACIÓN	ESTACION 8			N° LOCAL	8CO-1		
EQUIPO	COMPRESOR TALLER						
FECHA	AGOSTO - 2016						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	DELCROSA S.A.	FRAME	-	MARCA	ROMER	MODELO	C 6165-180
POTENCIA	4.8 HP	RPM	1740 RPM	SERIE	7708958	RPM	600 RPM
VOLTIOS	440 V	AMPERIOS	7.2 A	-	-	TIPO	-
Nº SERIE	113500 M 96	MODELO	NV 100L4	-	-	PRESION	120 LBS
ESTACIÓN	ESTACION 8			N° LOCAL	8GP1		
EQUIPO	PUENTE GRÚA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MARCA	KULI	CAPACIDAD	6000 kg	POTENCIA	-	FRECUENCIA	60 HZ
SERIE	839.760351	TIPO DE TROLEY	Eléctrico	VOLTAJE	220 V	LIFT	-
AÑO DE FABRICACIÓN	1976	TIPO HOIST	Eléctrico	FASES	3	BOTONERA	COLGANTE
EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL	9G- 1		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILGN	SIZE	1-1/2 X 2 X 7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1740	SERIE	742608 <sup>a</sup> 107	RPM	1800
VOLTIOS	460	AMPERIOS	1.7	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	N 80822	TIPO	LV-9	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 2	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILGN	SIZE	1-1/2 X 2 X 7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1740	SERIE	742608 <sup>a</sup> 102	RPM	1800
VOLTIOS	460	AMPERIOS	1.7	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	N 80858	TIPO	LV-9	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 3	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILGN	SIZE	1-1/2 X 2 X 7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1740	SERIE	742608ª109	RPM	1800
VOLTIOS	460	AMPERIOS	1.7	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	N 80784	TIPO	LV-9	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 4	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. DIARIO						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182 TP	MARCA	UNILGN	SIZE	1-1/2 X 2 X 7
POTENCIA	1.0 HP	RPM	1740	SERIE	742608ª103	RPM	1800
VOLTIOS	460	AMPERIOS	1.7	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	N 80781	TIPO	LV-9	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 7	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	SIEMENS ALLIS	FRAME	365 HP	MARCA	INGERSOLL RAND	BOWL	8 JK

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
POTENCIA	75 HP	RPM	3560	SERIE	0584 - 9020	RPM	3600
VOLTIOS	168.6 / 84.3	AMPERIOS	230 / 460	CAUDAL	292 GPM	IMPULSOR	H 6.38
Nº SERIE	1-5133-LR12443-01	TIPO	RGZVMTCH	Nº ETAPAS	4	TDH	566
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 8	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	C287VP10	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V6LF5C
POTENCIA	25 HP	RPM	3535	SERIE	675 - 1351	RPM	3600
VOLTIOS	460	AMPERIOS	31.2	CAUDAL	290	ETAPAS	2
Nº SERIE	LKJ1127517	MODELO	5K6236XL505A	IMPULSOR	8TSDCH	CABEZA	195
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 9	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE INYECCION						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	FRAME	C287VP10	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V6LFM5C
POTENCIA	25 HP	RPM	3535	SERIE	675 - 1352	RPM	3600
VOLTIOS	460	AMPERIOS	31.2	CAUDAL	290	ETAPAS	2

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
Nº SERIE	LKJ1127518	MODELO	5K6236XL505A	IMPULSOR	8TSDCH	CABEZA	195
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL		9G- 10	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DEL TK. SUMIDERO						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	U.S ELECTRICAL MOTOR	FRAME	254 TP	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	6 LB
POTENCIA	15 HP	RPM	3500	SERIE	231289	RPM	3500
VOLTIOS	460	AMPERIOS	18.8	CAUDAL	88 US GPM	POTENCIA	7 ½ HP
Nº SERIE	9507706-698 R2093494	TIPO	LU	ETAPAS	4	TDH	213 FT
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL		9G- 15	
EQUIPO	E / B CAPTACION DE AGUA ZONA VIVIENDA						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	HITACHI	MODELO	G89261E	MARCA	HIDROSTAL	MODELO	BJ5-5CGL-3-HE6
POTENCIA	7.5 HP	RPM	3450	SERIE	96010004	RPM	3600
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	CAUDAL	16.2 M³/H	POTENCIA	2.92 HP
Nº SERIE	-	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL	9G- 16		
EQUIPO	E / B CAPTACION DE AGUA ZONA INDUSTRIAL						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	FRANKLIN ELECTRIC	MODELO	2341272003	MARCA	HIDROSTAL	MODELO	5-5CG-L3
POTENCIA	5 HP	RPM	3460	SERIE	8111118	RPM	3460
VOLTIOS	230	AMPERIOS	11.78	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	-	TIPO	-	ETAPAS	3	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL	9G- 17		
EQUIPO	E / B DESCARGA DE CISTERNAS						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	213 JMV	MARCA	D-LINE WORTINGTON	SIZE	3 X 1 ½ X 6
POTENCIA	7 ½ HP	RPM	3500	SERIE	Y658428E1D1	RPM	3500
VOLTIOS	460	AMPERIOS	10.2	CAUDAL	120 GPM	MODELO	1130
Nº SERIE	68-00651-270 C2230126	TIPO	LV	PRESION	275	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL	9G- 18		
EQUIPO	E / B TRANSFERENCIA COMBUSTIBLE TH-10						

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	-	FRAME	-	MARCA	-	SIZE	-
POTENCIA	-	RPM	-	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	-	AMPERIOS	-	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	-	TIPO	-	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 20	
EQUIPO	E / B PLANTA TRAT. AGUA ZONA VIVIENDAS						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA	FRAME	-	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	2 HP	RPM	3450	SERIE	-	RPM	3450
VOLTIOS	460	AMPERIOS	4.3	CAUDAL	-	TIPO	B1 - 295
Nº SERIE	119891M174	TIPO	NV90LA2	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 21	
EQUIPO	E / B AGUAS SERVIDAS ZONA INDUSTRIAL						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA	FRAME	-	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-
POTENCIA	1 HP	RPM	3450	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	460	AMPERIOS	4.3	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	-	TIPO	NV90LA2	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 22	
EQUIPO	E / B AGUAS SERVIDAS ZONA VIVIENDAS						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA	FRAME	-	MARCA	-	SIZE	-
POTENCIA	1 HP	RPM	3450	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	380	AMPERIOS	3.6	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	120245M17	TIPO	NV90LA2	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 23	
EQUIPO	E / B PLANTA TRAT.AGUA ZONA VIVIENDAS						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA	FRAME	-	MARCA	HIDROSTAL	SIZE	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
POTENCIA	2.5 HP	RPM	3450	SERIE	-	RPM	-
VOLTIOS	440	AMPERIOS	3.5	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	119891M174	TIPO	NV90LA2	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 24	
EQUIPO	E / B PLANTA TRAT.AGUA ZONA INDUSTRIAL						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WEG	FRAME	-	MARCA	-	SIZE	B 1 X 1 ½
POTENCIA	3	RPM	3400	SERIE	94080303	RPM	-
VOLTIOS	220/440	AMPERIOS	8.5/4.2	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	-	MODELO	F56HJ0594	MFG Nº	-	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			Nº LOCAL		9G- 25	
EQUIPO	E / B DESCARGA DE CISTERNAS						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	184 HP	MARCA	UNILIGN	SIZE	1- ½ X 2 X 7
POTENCIA	5 HP	RPM	3480	SERIE	800 600 - 105	RPM	3500
VOLTIOS	460	AMPERIOS	6.7	CAUDAL	110 GPM	TIPO	-

EQUIPO ROTATIVO - ESTACIÓN 9							
Nº SERIE	65-02209-577 F064321	TIPO	LV 9	PRESION	550 PSI	CABEZA	166 FT
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL		9CO-1	
EQUIPO	COMPRESOR TALLER TURBINAS						
FECHA	ENERO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				COMPRESOR			
MARCA	DELCROSA	MODELO	NV10024	MARCA	ROMER	MODELO	C6 T65 - 180
POTENCIA	4.8 HP	RPM	1740	SERIE	7708957	RPM	600
VOLTIOS	440	AMPERIOS	7.2	CAUDAL	-	TIPO	-
Nº SERIE	113500M97	TIPO	-	PRESION	120 LBS.	CABEZA	-
ESTACIÓN	ESTACION 9			N° LOCAL		9GP1	
EQUIPO	PUENTE GRÚA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MARCA	KULI	CAPACIDAD	6000 kg	POTENCIA	-	FRECUENCIA	60 HZ
SERIE	839.760349	TIPO DE TROLEY	Eléctrico	VOLTAJE	-	LIFT	-
AÑO DE FABRICACIÓN	1976	TIPO HOIST	Eléctrico	FASES	3	BOTONERA	COLGANTE

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11G - 1ª		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TRANSFERENCIA						
FECHA	DICIEMBRE 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	MODELO	5K6317XJ34A	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	V12LFM120
HP	200	RPM	1780	RPM	1780	SERIE	875-1344
VOLTIOS	460	AMP	225	HP	200	-	-
PHASE	3	CICLE	60	CAPACIDAD	4843 GPM	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11G - 1B		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TRANSFERENCIA						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	GENERAL ELECTRIC	MODELO	5K6285X54050A	MARCA	WORTHINGTON	MODELO	V12LFM120
HP	150	RPM	1775	RPM	1760	SERIE	VTP-54209
VOLTIOS	460	AMP	172	HP	150	ALTURA	97 FT
PHASE	3	CICLE	60	CAPACIDAD	4667 GPM	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 2		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TANQUE SUMIDERO						

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTOR	MODELO	LU	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	6LB
HP	7.5	N° SERIE	LN 87757	RPM	3500	SERIE	231288
VOLTIOS	460	AMPERAJE	10	CAPACIDAD	88 GPM	-	-
PHASE	3	RPM	3600	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 3	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TANQUE BALASTO						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTHINGHOUSE	SERIE	7604	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	900
HP	100	RPM	3555	RPM	3550	HEAT FT	410
VOLTIOS	460	MODELO	76B56082	PSIG	900	SERIAL	0276101
FRAME	405TS	AMP.	112	CAPACIDAD	440 GPM	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 4	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TANQUE BALASTO						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTHINGHOUSE	NEMA	A	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	900
HP	100	RPM	3550	RPM	3550	HEAT FT	410
VOLTIOS	460	MODELO	76B56082	PSIG	900	SERIAL	0276100
FRAME	405TS	AMP.	112	CAPACIDAD	440 GPM	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 5		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TANQUE ALIVIO						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTOR	FRAME	324VP	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	200VLT
HP	40	AMPERAJE	47.5	RPM	3500	CAPACIDAD	132GPM
VOLTIOS	460	RPM	3540	-	-	-	-
PHASE	3	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 6		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TANQUE ALIVIO						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ELECTRICAL MOTOR	FRAME	324VP	MARCA	INGERSOLL RAND	MODELO	200VLT

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
HP	40	AMPERAJE	47.5	RPM	3500	CAPACIDAD	132GPM
VOLTIOS	460	RPM	3540	ALTURA	328FT	N°SERIE	761H0034
PHASE	3	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 7	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE RECEPCIÓN DE COMB.						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	MODELO	LV	MARCA	WORTHINGTON	SIZE	3*1.5*6
HP	7.5	RPM	3500	MODEL	1130	SERIAL	Y658428A
FRAME	213JMV	AMP	10.2	RPM	3600	-	-
ID N°	68-00651-261	VOLTIOS	460	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 8	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE RECEPCIÓN						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	DESING	B J 1.0	MARCA	UNILIGN	SIZE	1.5*2*7
HP	5	RPM	3480	CAPACIDAD	7 GPM	SERIAL	742608B121
FRAME	184HP	AMP	13.3/6.7	RPM	3600	-	-

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
MODELO	LV-9	VOLTIOS	230/460	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 9	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TANQUE DIARIO						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	DESING	1.0	MARCA	UNILIGN	SIZE	1*1/2*2*7
HP	1	RPM	1740	CAPACIDAD	7 GPM	SERIAL	74260 8ª 115
MODELO	LV9	AMP	3.4/1.7	RPM	1800	-	-
VOLTIOS	230/460	UPER	65-2370-573-F064401	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 10	
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE TANQUE DIARIO						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	FRAME	182TVP	MARCA	UNILIGN	SIZE	1*1/2*2*7
HP	1	RPM	1740	CAPACIDAD	7 GPM	SERIAL	74260 8ª 115
TYPE	LV9	AMP	3.4/1.7	RPM	1800	-	-
VOLTIOS	230/460	UPER	605-J/03	-	-	-	-

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 11		
EQUIPO	ELECTROBOMBA PARA AGUA						
FECHA	NOVIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	SUPER LINE MOTOR	SERIAL	H22219088	MARCA	INGERSOLL RAND	GEAD	410
KW	30	RPM	3520	RPM	3550	SERIE	276101
VOLTIOS	440	AMP	49	CAPACIDAD	440 GPM	-	-
PHASE	3	CICLE	60	BRG	SKF 6212	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 12		
EQUIPO	ELECTROBOMBA PARA AGUA						
FECHA	NOVIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOUSE	SERIAL	7604	MARCA	INGERSOLL RAND	GEAD	FT 607
HP	100	RPM	3555	RPM	3550	SERIE	0884/800
VOLTIOS	460	AMP	112	CAPACIDAD	400 GPM	-	-
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 13		
EQUIPO	ELECTROBOMBA DE SCI						

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTHINGHOUSE	N°SERIE	1S-75	MARCA	PEERLESS	MODELO	16MC
HP	300	RPM	1787	RPM	1765	SERIAL	374721
VOLTIOS	4000	MODELO	76B56082	CAPACIDAD	2004 GPM	-	-
FRAME	5809P24	AMP.	37	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 15	
EQUIPO	ELECTROBOMBA CONTRA INCENDIO JOCKEY						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTHINGHOUSE	N°SERIE	75Y35741	MARCA	PEERLESS	MODELO	6LP
HP	15	RPM	3515	RPM	3460	SERIAL	374722
VOLTIOS	460	MODELO	TBFC	CAPACIDAD	45 GPM	-	-
FRAME	250TP	AMP.	19	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 17 A	
EQUIPO	ELECTROBOMBA SIST MEDIDORES						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	MODELO	L	MARCA	SPERRY VICKERS	HP	5
HP	5	RPM	1730	RPM	1730	MODELO	42J
VOLTIOS	460/230	AMP	6.8/13.6	N°SERIE	PVB5-FR-SY-20-C11	-	-
FRAME	184 T	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 17B	
EQUIPO	ELECTROBOMBA SIST MEDIDORES						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	MODELO	L	MARCA	SPERRY VICKERS	HP	5
HP	5	RPM	1730	RPM	1730	-	-
VOLTIOS	460/230	AMP	6.8/13.6	MODELO	FRSY31-20C-11	-	-
FRAME	184 T	N°SERIE	F1168-03-568	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 17C	
EQUIPO	ELECTROBOMBA SIST MEDIDORES						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
MARCA	ENCLOSED MOTOR	TYPE	L	MARCA	SPERRY VICKERS	HP	5
HP	5	RPM	1730	RPM	1730	-	-
VOLTIOS	460/230	AMP	6.8/13.6	MODELO	FRSY31-20C-11	-	-
FRAME	184 T	N°SERIE	F1168-03-568	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 17D	
EQUIPO	ELECTROBOMBA SIST MEDIDORES						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	ENCLOSED MOTOR	TYPE	L	MARCA	SPERRY VICKERS	HP	5
HP	5	RPM	1730	RPM	1730	MODELO	40J
VOLTIOS	460/230	AMP	6.8/13.6	SERIE	FRSY31-20C-11	-	-
FRAME	184 T	N° SERIE	F1168-03-568	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 21 A	
EQUIPO	ELECTROBOMBA POZA API						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	SIEMENS	SERIAL	-	MARCA	ALLWEILER	GEAD	-
HP	-	RPM	1730	RPM	-	SERIE	-

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
VOLTIOS	460	AMP	30	CAPACIDAD	-	-	-
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 21 B		
EQUIPO	ELECTROBOMBA POZA API						
FECHA	MAYO - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	SIEMENS	SERIAL		MARCA	ALLWEILER	GEAD	-
HP		RPM	1730	RPM	-	SERIE	-
VOLTIOS	460	AMP	30	CAPACIDAD	-	-	-
PHASE	3	CICLE	60		-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 26 A		
EQUIPO	ELECTROBOMBA PARA AGUA ZONA VIVIENDA						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MODELO	DD14STTDR7924CCW	SERIAL	-	MARCA	-	GEAD	-
HP	3	RPM	3450	RPM	-	SERIE	-
VOLTIOS	460	AMP	-	CAPACIDAD	-	-	-
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 26 B		
EQUIPO	ELECTROBOMBA PARA AGUA ZONA VIVIENDA						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	DELCROSA	SERIAL	127277M6	MARCA	HIDROSTAL	GEAD	-
HP	4.8	RPM	3480	RPM	3480	SERIE	8606186
VOLTIOS	460	AMP	6.8	CAPACIDAD	-	-	-
PHASE	3	CICLE	60	TYPE	32-125-0	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	11 G - 30		
EQUIPO	ELECTROBOMBA SCI PLAYA DE TANQUES						
FECHA	DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	US ELECTRICAL MOTORS	MODELO	JU	MARCA	INGERSOLL RAND	ETAPAS	4
HP	300	RPM	1785	RPM	1800	CAPACIDAD	2000 GPM
VOLTIOS	4160	AMP	40	SERIE	582-9024	ALTURA	700FT
SERIE	CH0141119			ROTACION	ANTIHORARIO	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL	12 G - 111ª		
EQUIPO	ELECTROBOMBA TANQUE SUMIDERO MUELLE						

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	WESTINGHOSE	STYLE	680B105619	MARCA	T. HDURIRON	GEAD	-
HP	-	RPM	1730	RPM	-	SERIE	171467B030.380775
VOLTIOS	460	AMP	6.3	CAPACIDAD	-	-	-
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		12 G - 111B	
EQUIPO	ELECTROBOMBA TANQUE SUMIDERO MUELLE						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				BOMBA			
MARCA	-	SERIAL	-	MARCA	-	GEAD	-
HP	-	RPM	1730	RPM	-	SERIE	-
VOLTIOS	460	AMP	-	CAPACIDAD	-	-	-
PHASE	3	CICLE	60	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 CO - 1	
EQUIPO	COMPRESOR						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
MOTOR				COMPRESOR			
RPM	-	-	-	VOLTAJE	-	-	-
AMPERAJE	-	-	-	POTENCIA	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11 G - 27	
EQUIPO	MOTOBOMBA BALASTO						
FECHA	-						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
MARCA	CATERPILLAR	MODELO	D-3304 PC	MARCA	-	MODELO	-
HP	125	RPM	1800	BOMBA			
SERIE	4B19369	ARREGLO	8N5752	MARCA	GADNER DENVER	MODELO	FYFXDH
-	-	-	-	N ° SERIE	738830	RPM	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL		12W-1	
EQUIPO	WINCHE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM	-	MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
FRAME	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL		12W-2	
EQUIPO	WINCHE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM		MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST
FRAME	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL		12W-3	
EQUIPO	WINCHE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM		MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST
FRAME	-	-	-	-	-	-	-

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL	12W-4		
EQUIPO	WINCHE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM	-	MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST
FRAME	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL	12W-5		
EQUIPO	WINCHE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM	-	MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST
FRAME	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL	12W-6		
EQUIPO	WINCHE						

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM	-	MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST
FRAME	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL		12W-7	
EQUIPO	WINCHE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM	-	MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST
FRAME	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIÓN	TERMINAL BAYOVAR			N° LOCAL		12W-8	
EQUIPO	WINCHE						
FECHA	* DICIEMBRE - 2012						
DATOS DE PLACA							

EQUIPO ROTATIVO - TERMINAL BAYÓVAR							
MOTOR				CAJA			
TYPE	D3D112M-2	SERIE	104303	MARCA	VECTOR	HP	-
KW	4.8	RPM	1740	RPM		MODELO	P90-D3-D13254
VOLTIOS	440	AMP	8.25	TYPE	R90NR74540-3 N2-32	-	ELENGUST
FRAME	-	-	-	-	-	-	-

ESTACIÓN	TERMINAL BAYÓVAR			N° LOCAL		11GP1	
EQUIPO	PUENTE GRÚA						
FECHA	01/10/2018						
DATOS DE PLACA							
MARCA	-	CAPACIDAD	5000 kg	POTENCIA	-	FRECUENCIA	60 HZ
SERIE	-	TIPO DE TROLEY	Eléctrico	VOLTAJE	480	LIFT	-
AÑO DE FABRICACIÓN	1976	TIPO HOIST	Eléctrico	FASES	3	BOTONERA	COLGANTE

## APÉNDICE 13

### LISTAS REFERENCIALES DE CCM'S Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN ANDOAS (I)				
DESCRIPCIÓN	CONTROL CENTER - 1			CONTROL CENTER - 2
REF.	PANEL - 1	PANEL - 2	PANEL - 3	PANEL - 4
MARCA	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY
CATALOG No.	2100-R08111X	2100-R08111X	2100-R08111X	2100-R081XXX
MODELO	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER
SECCION	1/3	2/3	3/3	1/1
BUS RATINGS	600 VAC MAX	600 VAC MAX	600 VAC MAX	600 VAC MAX
FASES	3	3	3	3
AMPS. HORIZONTAL	800	800	800	800
AMPS. VERTICAL	300	300	300	300
SERIES	A	A	A	A
EQUIPOS	- MIXER TV1 / TV2 - BA-3 - BA-C01	- TR1 / TR2 / TR3 - BA-15A / BA-15B - MOV 1 / 2 / 3 / 4 - INYECCION DE BIOXIDA	- MOV 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16	- MOV 17 / 18 / 19 / 20 / 21 - BA-11 / BA-12A - BA-6A / BA - 6B (TH2)

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN ANDOAS (II)					
DESCRIPCIÓN	CONTROL CENTER - 3	CONTROL CENTER - 4	CONTROL CENTER - 5	CONTROL CENTER - 6	
REF.	PANEL - 5	PANEL - 6	PANEL - 7	PANEL - 8	PANEL - 9
MARCA	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY
CATALOG No.	2100-R081XXX	2100-R081XXX	2100-R087XXX	D130989/1	D130989/1
MODELO	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER	A-B CERTENLINE - HVC	A-B CERTENLINE - HVC
SECCION	1/1	1/1	1/1	1/2	2/2
BUS RATINGS	600 VAC MAX	600 VAC MAX	600 VAC MAX	5000 VAC MAX	5000 VAC MAX
FASES	3	3	3	3	3
AMPS. HORIZONTAL	800	800	800	800 / 60HZ	800 / 60HZ
AMPS. VERTICAL	300	300	300	-	-
SERIES	A	A	A	-	-
EQUIPOS	- P-1318 - BA-4A - BA-4B	- BA-2B / BA-2A - CARGADOR DE BATERIA EAG3, EAG4 Y EAG5 - CALENTADORES - DESHIMEDEADORES	- TABLERO TH-3 - TABLERO DISTRIBUCION 220V DE ACA-4	- BA-10A - BOOSTER BA-1A - BOOSTER BA-1B	- DISTRIB. ZONA VIVIENDAS - DISTRIB. ZONA INDUSTRIAL

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN ANDOAS (III)				
DESCRIPCIÓN	CONTROL CENTER - 7		CONTROL CENTER - 8	CONTROL CENTER - 8
REF.	PANEL - 10	PANEL - 11	PANEL - 12	PANEL - 13
MARCA	GENERAL ELECTRIC	GENERAL ELECTRIC	CEYESA	FIANSA
TIPO	NHB	NHB	-	TABLERO DE CONTROL EAG
STYLE	2A	2A	-	-
SECCION	1/2	2/2	-	-
AMP	225	225	-	3X1000A / 60HZ
VOLTS	220/380	220/380	-	480V
FASES	3	3	-	3
PLANT	H	H	-	-
CODE	H	H	-	-
CLASS	BE348182	BE348182	-	-
EQUIPOS	- CARGADOR DE BATERIAS EAG1, EAG2 - LUMINARIA TV-13 - OF. SEGURIDAD - LUMINARIA TV-1	- CE-YE-5A - BA-17A - ACA4 30KVA - MOV 22 / 23 / 24 - TR4 - MIX 1 / 2 / 13-1 / 13-2 - ACA2 20KVA	- TABLERO DISTRIBUCION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE DE BOMBA DE TORNILLO - TABLERO DISTRIBUCION: MOV. MOTOBOMBAS DE TORNILLO	- EAG-3 - EAG-4 - EAG-5

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN ANDOAS (IV)				
DESCRIPCIÓN	CONTROL CENTER - 1 - VIVIENDAS			
REF.	PANEL - 14	PANEL - 15	PANEL - 16	PANEL - 17
MARCA	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY	ALLEN BRADLEY
CATALOG No.	2100-R081111	2100-R081111	2100-R081111	2100-R081111
MODELO	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER	BUL. 2100 CONTROL CENTER
SECCION	1/4	2/4	3/4	4/4
BUS RATINGS	600 VAC MAX	600 VAC MAX	600 VAC MAX	600 VAC MAX
FASES	3	3	3	3
AMPS. HORIZONTAL	800	800	800	800
AMPS. VERTICAL	300	300	300	300
SERIES	A	A	A	A
EQUIPOS	- COMPARTIMIENTO DE MEDICION - ACA6	- SECADORA 480 - BA-9A (DESCARGA DE DIESEL) - BA-7B / BA - 7C - BA-8A / BA-8B	- BA-13C - CONTROL E/B BA-8A y BA-8B - LAVADORA Y SECADORA - ACA6Y	- ALUMBRADO DE POSTES FOTOCELULA - ALUMBRADO EXT. EMBARCADERO - MALLA LATERAL CONLINDANTE IP - TRANSFORMADOR 112.5 KV - ALIMENTACION VIVIENDAS CAMPAM.

OTROS EQUIPOS - ESTACIÓN ANDOAS					
CARACTERÍSTICAS	CARGADORES DE BATERIAS			INVERSOR	TRANSFORMADOR
MARCA	LA MARCHE	LA MARCHE	LA MARCHE	LA MARCHE	WESTINGHOUSE
TIPO	CONSTAVOLT FLOAT	CONSTAVOLT FLOAT	CONSTAVOLT FLOAT	INVERTAVOLT	EP
MODELO	ALL -20-48V	A48 -20-24V	ALL-250-48V-C3	A51E-8K-48V-A1136	6E 3009
SERIE	B 900003	B 85214	B 135376	I 5259	6E 3009

OTROS EQUIPOS - ESTACIÓN ANDOAS					
CARACTERÍSTICAS	CARGADORES DE BATERIAS			INVERSOR	TRANSFORMADOR
INPUT VOLT	120 AC	120 AC	480 AC	48 DC	480 - 208/120
INPUT AMPS	16 AC	10 AC	34 AC	245 DC	-
FASES	1	1	3	1	3
HERTZ	60	60	60	60	60
POTENCIA	-	-	-	-	6 KVA
OUTPUT AMPS	20 DC	20 DC	250 DC	66.3 / 33.3 AC	-
OUTPUT VOLTS	48 DC	24 DC	48 DC	120/240 AC	-
Nro. CELDAS	37	20	37	37	-
TIPO CELDA	NC	NC	NC	NO	-

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN MORONA				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1 - E15 - EGP - CCM	PANEL DE GENERACION ELECTRICA	-	ES ALIMENTADO POR: - MOTOGENERADOR G-1304 . - MOTOGENERADOR G-1305.
2	PANEL 2	PANEL DE GENERACION ELECTRICA	-	ES ALIMENTADO POR: - MOTOGENERADOR G-1306.
3	PANEL 3	CARGADORES DE BATERÍAS DE MG PRINCIPALES (2 EA)	MARCA: LA MARCHE MODELO: A46 -6-24V SERIE: B 102080 IMPULS AMP: 3 IMPULS VOLT: 120  FASES: 1                      HERTZ: 60 DC: AMPS: 6                DC VOLTS: 24 Nro. CELDAS: 12          TIPO CELDA: L	ALIMENTA A:  BATERIAS DE MOTOGENERADORES PRINCIPALES

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN MORONA				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
4	PANEL 4	CARGADORES DE BATERÍAS DE MG PRINCIPALES (2 EA)	MARCA: LA MARCHE MODELO: A46 -10-32V-A1 SERIE: B 3816-3 IMPUT AMP: 7 IMPUT VOLT: 120 FASES: 1 HERTZ: 60 DC: AMPS: 10 DC VOLTS: 32 Nro. CELDAS: 27 TIPO CELDA: N	ALIMENTA A:  BATERIAS DE MOTOGENERADORES PRINCIPALES
5	PANEL 5 - E15 - EDP - CCM	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA (ILUMINACION)	MARCA: GENERAL ELECTRIC TIPO: NHB ESTILO: 2ª AMP: 225 VOLT: 277/480 FASES: 3 W: 4 PLANT: H	ALIMENTA A:  - CARGADOR DE BATERIAS. - GARITA PRINCIPAL. - HANGAR GENERADORES. - HANGAR MOTOBOMBAS. - PASTORAL SISTE DE ALIVIO. - AREA BOMBA DE INYECCION. - PUEBLO. - SISTEMA DE ALIVIO. - TALLES/GARITA VIGILANCIA.

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN MORONA				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
6	PANEL 6 - E15 - EDP - CCM	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA	MARCA: GENERAL ELECTRIC TIPO: NHB ESTILO: 2ª AMP: 225 VOLT: 277/480 FASES: 3 W: 4 PLANT: H	ALIMENTA A:  - PONTONES - T1303 - T1302 - T1304 - P1326 - SALA DE CONTROL (SCADA) - LUZ CCM - P1304 - TPDISH
7	PANEL 7	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA	-	ALIMENTA A LOS SIGUIENTES EQUIPOS:- P1309- P1310- P1313- P1314- P1321- P1322- P1307- P1308- P1311- P1312- P1318- P1324- C1301- C1302

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN MORONA				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
8	PANEL 8	PANEL DE DISTRIBUCION MOV. MOTOBOMBAS DE TORNILLO	-	ALIMENTA A LOS SIGUIENTES EQUIPOS:  - MOV 1 - MOV 2 - MOV 3 - MOV 4 - MOV 5 - MOV 6 - PATIN BOMBAS SCI - C1303 (ALIVIO) - P1326 - VIVIENDAS

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 1				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES	PARA CADA ELECTROBOMBA REFUERZO, SE TIENE LO SIGUIENTE: - LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA) - RELÉ TÉRMICO A.C. - TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3). - RELÉ DE PUESTA A TIERRA (TRANSFORMADOR DE CORRIENTE) - LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO. - AMPERÍMETRO. - FUSIBLES. - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(2400 - 120 V)</b> . - RELÉ DE BAJO VOLTAJE. - RELÉ DE BLOQUEO. - LLAVE DE CONTROL.	ALIMENTA A LOS SIGUIENTES EQUIPOS: - Electrobomba de Refuerzo 1G-6. - Electrobomba de Refuerzo 1G-7.
			EL 1CCM1 SE TIENE: - INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/225 AT). - FUSIBLES.	ALIMENTA A: - <b>1CCM1</b> : Zona Industrial de la Estación, Iluminación, Válvulas Motorizadas, Caserío de San José de Saramuro.

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 1				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF / 200 AT).</p> <p>PARA CADA ELECTROBOMBA CONTRA INCENDIO, SE TIENE LO SIGUIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR.</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARAD)</li> <li>- RELÉ TÉRMICO A.C.</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3).</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA (TRANSFORMADOR DE CORRIENTE)</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 120 V).</li> <li>- RELÉ DE BLOQUEO.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> </ul>	<p>ALIMENTA A LOS SIGUIENTES EQUIPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bomba Contra Incendio 1G-10.</li> <li>- Bomba Contra Incendio 1G-12.</li> </ul>
			<p>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF / 110 AT).</p> <p>- FUSIBLES.</p>	<p>ALIMENTA A LOS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1CCM3:</b> Edificio de Sala de Control.</li> <li>- <b>1CCM4:</b> Edificio de Mantenimiento.</li> </ul>
			<p>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR(400 AF / 70 AT).</p> <p>- FUSIBLES.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1CCM5:</b> Playa de Tanques, <b>CCM7</b> (Zona de Pontones).</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 1				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF / 130 AT).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- DENTRO DEL CCM6 UNA DERIVACIÓN CON FUSIBLES QUE ALIMENTA 5 RAMALES (1CCM2, 1CCM8, 1CCM9, 1CCM10 Y 1CCM11).</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1CCM6:</b> Alojamiento del Personal, Iluminación de Zona de Bombas Contra Incendio, <b>1CCM2</b> (1G-13 e Iluminación del SCI), <b>1CCM8</b> (Viviendas J1 / J2, Área de Bombas SCI), <b>1CCM9</b> (Cocina, Comedor), <b>1CCM10</b> (Vivienda G, Vivienda H), <b>1CCM11</b>.</li> </ul>
2	PANEL 2	TABLERO MOTOGENERADOR 1MG1, 1MG2 Y 1MG5	<p>CADA MOTOGENERADOR POSEE LOS SIGUIENTES COMPONENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE.</li> <li>- REOSTATO REGULABLE (LLAVE REGULADORA DE VELOCIDAD, BOTONERA DE ARRANQUE, INDICADOR DE VELOCIDAD, BOTONERA DE RE-ENGANCHE, BOTONERA DE PARADA, INDICADOR DE TEMPERATURA DE ESCAPE, LLAVE DE CONTROL PARA FUERZA MOTRIZ).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 220 V).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 120 V).</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3, 500 / 5).</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> </ul>	<p>ES ALIMENTADO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MOTOGENERADOR 1MG1.</li> <li>- MOTOGENERADOR 1MG2.</li> <li>- MOTOGENERADOR 1MG5.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 1				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- LLAVE SELECTORA WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- FRECUENCIÓMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - VOLTÍMETRO.</li> <li>- VOLTÍMETRO.</li> <li>- RELÉ DE CONTROL PARA ABRIR EL INTERRUPTOR.</li> <li>- RELÉ DE SOBREINTENSIDAD A TIEMPO INVERSO CON CONTROL DE VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE POTENCIA INVERSA.</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA.</li> <li>- SINCRONOSCOPIO (CON LÁMPARAS SINCRONIZADAS).</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL.</li> <li>- RELÉ DE SINCRONIZACIÓN.</li> </ul>	
3	PANEL 3	INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL MOTOGENERADOR 1MG1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE 75 MVA - 1200 A - ENGANCHE Y APERTURA.</li> <li>- MECANISMO DE OPERACIÓN ELÉCTRICA.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA).</li> </ul>	<p>ES ALIMENTADO POR:</p> <p>MOTOGENERADOR 1MG1.</p>
4	PANEL 4	INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL MOTOGENERADOR 1MG2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE 75 MVA - 1200 A - ENGANCHE Y APERTURA.</li> <li>- MECANISMO DE OPERACIÓN ELÉCTRICA.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> </ul>	<p>ES ALIMENTADO POR:</p> <p>MOTOGENERADOR 1MG2.</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 1				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA).	
5	PANEL 5	INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL MOTOGENERADOR 1MG5	- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE 75 MVA - 1200 A - ENGANCHE Y APERTURA. - MECANISMO DE OPERACIÓN ELÉCTRICA. - LLAVE DE CONTROL. - LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA).	ES ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 1MG5.
6	PANEL 6	TABLERO AUXILIAR DE GENERACIÓN	- FUSIBLES. - TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 120 V). - TRANSFORMADOR DE CORRIENTE (3, 1500 / A). - LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO. - AMPERÍMETRO. - MEDIDOR DE KWH CON INDICADOR DE DEMANDA. - LLAVE SELECTORA - WATT-VARÍMETRO. - WATT - VARÍMETRO. - SINCRONOSCOPIO. - SINCRONIZADOR AUTOMÁTICO. - RELÉ DE BAJO VOLTAJE. - FRECUENCIÓMETRO. - LLAVE SELECTORA - VOLTÍMETRO. - VOLTÍMETRO.	-

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 1				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
7	PANEL 7	TRANSFORMADOR AUXILIAR	- PANEL DE SERVICIOS AUXILIARES 30 CKTS. - 30 CKTS.	ALIMENTA A:  - TRAFFO PANEL AUX. 30 KVA 2400 VΔ - 480 VY (NEUTRO A TIERRA), 3 FASES. -(03) TRAFFOS PANEL AUX. 5 KVA, 480 V - 240 /120 V.
8	PANEL 8	INTERRUPTOR ALIMENTADOR	-	-
9	PANEL 9	CARGADOR DE BATERÍAS PARA LOS MOTOGENERADORES	-	ALIMENTA A LAS BATERÍA DE:  - MOTOGENERADOR 1MG1. - MOTOGENERADOR 1MG2.
10	PANEL 10	INTERRUPTOR ELECTROBOMBAS 1G6 Y 1G7	PARA CADA ELECTROBOMBA REFUERZO, SE TIENE LO SIGUIENTE: - INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/70 AT)	ALIMENTA A LOS SIGUIENTES EQUIPOS:  - Electrobomba de Refuerzo 1G-6. - Electrobomba de Refuerzo 1G-7.
11	PANEL 11	TABLERO DE MOV'S 62 - 67	VÁLVULAS MOTORIZADAS RELACIONADAS A: - EMBARQUE A PONTONES DESDE TANQUE 1D5. - BOMBEO A ESTACIÓN 5 TANQUE 1D5. - TRANSFERENCIAS RECEPCIÓN DE CRUDO LIVIANO A TANQUE 1D5. - RECEPCIÓN DE CRUDO PESADO A TANQUE 1D5. - RECEPCIÓN PONTONES A TANQUE 1D5.	ALIMENTA A LAS:  - 1MOV62. - 1MOV63. - 1MOV64. - 1MOV65. - 1MOV66. - 1MOV67.

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (5CCM1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A1: FUSIBLES, LLAVE VOLTÍMETRO, VOLTÍMETRO, INTERRUPTOR PRINCIPAL (COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DE MOTOR 800 AF/ 600 AT - NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- D1: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DE MOTOR (100 AF / 30 AT).</li> <li>- D5: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 30 AT).</li> <li>- E4: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 30 AT - NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- B1: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 50 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA 5TCCM1X (10 KVA, 480 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- E1: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 125 AT).</li> <li>- E2: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 125 AT).</li> <li>- D2: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 125 AT).</li> </ul>	<p>ALIMENTA A LOS SIGUIENTES EQUIPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROBOMBA TANQUE SUMIDERO 5G5.</li> <li>- EX TRATAMIENTO DE COMBUSTIBLE (RESERVA).</li> <li>- CONTACTOR Y SUBTABLERO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.</li> <li>- SUBTABLERO Y TRANSFORMADOR 5TCCM1_X DE ILUMINACIÓN.</li> <li>- SERVICIOS AUXILIARES - BOMB PRINCIPAL 5GT2.</li> <li>- BOMBA PRIMARIA 5GT3.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV1.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV2.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV3.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV4.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV5.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV6.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV7.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV8.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV9.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV18.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV17.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV16.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV28.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV29.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV30.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV31.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV32.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV33.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV34.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV35.</li> <li>- ELECTROBOMBAS 5G15 Y 5G16 DEL TANQUE</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- F2I, F2D, F3I, F3D, F4I, F4D, F5I, F5D, F6I: CADA UNO CON UNA COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 20 AT) - TÍPICO PARA MOV Y UN ARRANCADOR INVERSOR.</li> <li>- F6D: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 30 AT) - TÍPICO PARA MOV Y UN ARRANACADOR INVERSOR.</li> <li>- G1I: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 40 AT)- TÍPICO PARA MOV Y UN ARRANCADOR INVERSOR.</li> <li>- G1D, G2I, G2D, G3I, G3D, G4I: CADA UNO CON UNA COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 20 AT) - TÍPICO PARA MOV Y UN ARRANCAODOR INVERSOR.</li> <li>- G4D, G5I, G5D: CADA UNO CON UNA COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y ARRANCADOR DEL MOTOR (100 AF / 20 AF) - TÍPICO PARA MOV Y UN ARRANCADOR INVERSOR.</li> <li>- E3: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (100 AF / 20 AT).</li> <li>- D4: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (100 AF / 20 AT).</li> <li>- C2I, C2D: CADA UNO CON UNA COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (100 AF / 30 AT).</li> <li>- D3I: COMBINACIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (100 AF / 20 AT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIARIO 5TH3.</li> <li>- ELECTROBOMBA DE MUESTREADOR (SAMPLER) DEL ORN.</li> <li>- ELECTROBOMBA DE DESCARGA CISTERNA COMBUSTIBLE DIESEL.</li> <li>- ELECTROBOMBA DRENAJE DE AGUA DE SÓTANO.</li> <li>- ELECTROBOMBA DOSIFICADORA INHIBIDOR DE CORROSIÓN.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
2	PANEL 2	TABLERO TURBINA 5P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE.</li> <li>- REOSTATO REGULABLE (LLAVE REGULADORA DE VELOCIDAD, BOTONERA DE ARRANQUE, INDICADOR DE VELOCIDAD, BOTONERA DE RE-ENGANCHE, BOTONERA DE PARADA, INDICADOR DE TEMPERATURA DE ESCAPE, INDICADOR DE MAL FUNCIONAMIENTO EN LA TURBINA, LLAVE DE CONTROL PARA FUERZA MOTRIZ).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 220 V).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 120 V).</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3, 500 / 5).</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- FRECUENCIÓMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - VOLTÍMETRO.</li> <li>- VOLTÍMETRO.</li> <li>- RELÉ DE CONTROL PARA ABRIR EL INTERRUPTOR.</li> <li>- RELÉ DE SOBREINTENSIDAD A TIEMPO INVERSO CON CONTROL DE VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE POTENCIA INVERSA.</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA.</li> <li>- SINCRONOSCOPIO (CON LÁMPARAS SINCRONIZADAS).</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL.</li> <li>- RELÉ DE SINCRONIZACIÓN.</li> </ul>	<p>ALIMENTADO POR:</p> <p>TURBOGENERADOR 5P1</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
3	PANEL 3	INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA TURBINA 5P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE 75 MVA - 1200 A - ENGANCHE Y APERTURA.</li> <li>- MECANISMO DE OPERACIÓN ELÉCTRICA.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA).</li> </ul>	ALIMENTADO POR:  TURBINA 5P1

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
4	PANEL 4	TABLERO DE CONTROL E INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 5MG6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE 75 MVA - 1200 A - ENGANCHE Y APERTURA.</li> <li>- MECANISMO DE OPERACIÓN ELÉCTRICA.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA).</li> <li>- REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE.</li> <li>- REOSTATO REGULABLE (LLAVE REGULADORA DE VELOCIDAD, BOTONERA DE ARRANQUE, INDICADOR DE VELOCIDAD, BOTONERA DE RE-ENGANCHE, BOTONERA DE PARADA, INDICADOR DE TEMPERATURA DE ESCAPE, LLAVE DE CONTROL PARA FUERZA MOTRIZ).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 220 V).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 120 V).</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3, 500 / 5).</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- FRECUENCIÓMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - VOLTÍMETRO.</li> <li>- VOLTÍMETRO.</li> <li>- RELÉ DE CONTROL PARA ABRIR EL</li> </ul>	<p>ALIMENTADO POR:</p> <p>MOTOGENERADOR 5MG6</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			INTERRUPTOR. - RELÉ DE SOBREINTENSIDAD A TIEMPO INVERSO CON CONTROL DE VOLTAJE. - RELÉ DE POTENCIA INVERSA. - RELÉ DE PUESTA A TIERRA. - SINCRONOSCOPIO (CON LÁMPARAS SINCRONIZADAS). - RELÉ DE BAJO VOLTAJE. - RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL. - RELÉ DE SINCRONIZACIÓN. - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5T1A</b> (250 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).	
5	PANEL 5	TABLERO DE CONTROL DEL MOTOGENERADOR 5MG2	- REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE. - REOSTATO REGULABLE (LLAVE REGULADORA DE VELOCIDAD, BOTONERA DE ARRANQUE, INDICADOR DE VELOCIDAD, BOTONERA DE RE-ENGANCHE, BOTONERA DE PARADA, INDICADOR DE TEMPERATURA DE ESCAPE, LLAVE DE CONTROL PARA FUERZA MOTRIZ). - FUSIBLES. - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(2400 - 220 V)</b> . - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(2400 - 120 V)</b> .	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 5MG2

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3, 500 / 5).</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- FRECUENCIÓMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - VOLTÍMETRO.</li> <li>- VOLTÍMETRO.</li> <li>- RELÉ DE CONTROL PARA ABRIR EL INTERRUPTOR.</li> <li>- RELÉ DE SOBREINTENSIDAD A TIEMPO INVERSO CON CONTROL DE VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE POTENCIA INVERSA.</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA.</li> <li>- SINCRONOSCOPIO (CON LÁMPARAS SINCRONIZADAS).</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL.</li> <li>- RELÉ DE SINCRONIZACIÓN.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5T1B</b> (250 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul>	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
6	PANEL 6	TABLERO DE CONTROL E INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 5MG7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE 75 MVA - 1200 A - ENGANCHE Y APERTURA.</li> <li>- MECANISMO DE OPERACIÓN ELÉCTRICA.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA).</li> <li>- REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE.</li> <li>- REOSTATO REGULABLE (LLAVE REGULADORA DE VELOCIDAD, BOTONERA DE ARRANQUE, INDICADOR DE VELOCIDAD, BOTONERA DE RE-ENGANCHE, BOTONERA DE PARADA, INDICADOR DE TEMPERATURA DE ESCAPE, LLAVE DE CONTROL PARA FUERZA MOTRIZ).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 220 V).</li> </ul>	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 5MG7

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 120 V).</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3, 500 / 5).</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- FRECUENCIÓMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - VOLTÍMETRO.</li> <li>- VOLTÍMETRO.</li> <li>- RELÉ DE CONTROL PARA ABRIR EL INTERRUPTOR.</li> <li>- RELÉ DE SOBREINTENSIDAD A TIEMPO INVERSO CON CONTROL DE VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE POTENCIA INVERSA.</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA.</li> <li>- SINCRONOSCOPIO (CON LÁMPARAS SINCRONIZADAS).</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL.</li> <li>- RELÉ DE SINCRONIZACIÓN.</li> </ul>	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
7	PANEL 7 Y PANEL 8	TABLERO DE MEDICIONES AUXILIARES SUBTABLEROS DE DISTRIBUCIÓN AUXILIARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(2400 - 120 V)</b>.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE CORRIENTE <b>(3, 1500 / A)</b>.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- MEDIDOR DE KWH CON INDICADOR DE DEMANDA.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - WATT-VARÍMETRO.</li> <li>- WATT - VARÍMETRO.</li> <li>- SINCRONOSCOPIO.</li> <li>- SINCRONIZADOR AUTOMÁTICO.</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- FRECUENCIÓMETRO.</li> <li>- LLAVE SELECTORA - VOLTÍMETRO.</li> <li>- VOLTÍMETRO.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCC1MY</b> (30 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM1Z</b> (15 KVA, 480 - 240 / 120V, 3 FASES).</li> </ul>	<p>ALIMENTADO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TURBOGENERADOR 5P1.</li> <li>- MOTOGENERADOR 5MG6.</li> <li>- MOTOGENERADOR 5MG7.</li> <li>- MOTOGENERADOR 5MG2.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
8	PANEL 9	INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 5CCM5 Y 5CCM6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/70 AT).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM5</b> (250 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM4</b> (160 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul> <p>PARA EL <b>5CCM5</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A5: INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL 5CCM5 (400 AF / 300 AT).</li> <li>- A4: FUSIBLES (3x6A), LLAVE VOLTÍMETRO Y VOLTÍMETRO.</li> <li>- G1: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- G2: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MEZCLADOR TANQUE 5D1.</li> <li>- TRANSFORMADOR RECTIFICADOR 5TR1.</li> <li>- TRANSFORMADOR 5TCCM5X Y SUBTABLERO ILUMINACIÓN INTERIOR.</li> <li>- SUBTABLERO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV25.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV26.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV27.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV36.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV37.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV38.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV51.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV52.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV53.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV54.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV55.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV56.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV57.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV58.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV59.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV60.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV61.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- G4: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- G3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- B3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 30 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO), TRANSFORMACIÓN DE POTENCIA <b>5TCCM5X</b> (15 KVA, 480 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- D4: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 50 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- B1I, B1D, C1I, C1D, C2I, C2D, F6D, D1I, D1D, D2I, D2D, B2I, B2D, E1I E1D, E2I, E2D, E3I, E3D, E4I, E4D: CADA UNO CON UNA COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 50 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO) - TÍPICO PARA MOV Y UN ARRANCADOR INVERSOR.</li> <li>- E5I, E5D, E6I, E6D, F1I, F1D, F2I, F2D, F3I, F3D, F4I, F4D F5I, F5D, F6I, C3I, C3D, A1I, A1D, A2I, A2D: CADA UNO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV62.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV63.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV64.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV65.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV66.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV67.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV68.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV69.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV70.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV71.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV72.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV73.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV74.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV75.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV76.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV78.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV79.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV80.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV39.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV40.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV41.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV42.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV43.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV44.</li> <li>- TRANSFORMADOR 5TCCM6Y Y SUBTABLERO ILUMINACIÓN INTERIOR.</li> <li>- MEZCLADOR TANQUE 5D3.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>CON UNA COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 20 AT) - TÍPICO PARA MOV Y UN ARRANCADOR INVERSOR.</p> <p>PARA EL <b>5CCM6</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A5: INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL 5CCM6 (400 AF / 300 AT).</li> <li>- A4: FUSIBLES, LLAVE VOLTÍMETRO Y VOLTÍMETRO.</li> <li>- B3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 30 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM6Y</b> (15 KVA, 480 - 230V, 3 FASES. DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- C3: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- C1: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- D3: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- D4: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- D1: INTERRUPTOR COMBINADO CON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MEZCLADOR TANQUE 5D4.</li> <li>- MEZCLADOR TANQUE 5D5.</li> <li>- MEZCLADOR TANQUE 5D6.</li> <li>- PANEL DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.</li> <li>- TRANSFORMADOR RECTIFICADOR 5TR4.</li> <li>- ELECTROBOMBA 5G21 DE SISTEMA DE ESPUMA.</li> <li>- TRANSFORMADOR RECTIFICADOR 5TR3.</li> <li>- TRANSFORMADOR RECTIFICADOR 5TR2.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</p> <p>- D5: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</p> <p>- E3: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/50 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</p> <p>- A1I: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/30 AT).</p> <p>- A2D: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/30 AT).</p> <p>- A2I: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/30 AT).</p> <p>- A1D: INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (100 AF/20 AT).</p>	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
9	PANEL 10	INTERRUPTOR PRINCIPAL ALOJAMIENTO DE PERSONAL (ZONA DE VIVIENDAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y CONTACTOR (400 AF / 130 AT).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5CA1</b> (250 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul> <p>PARA <b>5CCM7</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR PRINCIPAL (400 AF / 375 AT).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 30 AT), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (225 AF / 225 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5CA21</b> (160 KVA, 482.9 / 480 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA NEUTRO A TIERRA), CUATRO (04) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS (225 AF / 125 AT).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (225 AF / 150 AT), INTERRUPTOR</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VIVIENDA H2.</li> <li>- VIVIENDA J4.</li> <li>- VIVIENDA J5.</li> <li>- LAVANDERÍA</li> <li>- INCINERADOR.</li> <li>- VIVIENDA J1.</li> <li>- VIVIENDA J2.</li> <li>- VIVIENDA J3</li> <li>- CÁMARA DE CONGELACIÓN.</li> <li>- COCINA - EXTRACTOR E ILUMINACIÓN.</li> <li>- INCINERADOR.</li> <li>- ALMACÉN DE VÍVERES.</li> <li>- OFICINA GARITA DE VIGILANCIA.</li> <li>- COCINA - COMEDOR.</li> <li>- HOSPITAL</li> <li>- EDIFICIO GERENCIA.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>TERMOMAGNÉTICO (225 AF / 225 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5CA1C</b> (160 KVA, 482.9 / 480 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA NEUTRO A TIERRA), CINCO (05) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS (225 AF /125 AT).</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (225 AF / 150 AT), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (225 AF / 150 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5CA1A</b> (100 KVA, 482 / 400 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA NEUTRO A TIERRA), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (400 AF / 375 AT), NUEVE (09) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS (225 AF /125 AT).</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (225 AF / 150 AT), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (225 AF / 150 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5CA2B</b> (100 KVA, 482/400 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA), TRES (03) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS (225 AF / 125 AT).</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 150 AT).</p> <p>- TRES (03) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS (100 AF / 30 AT).</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5CA5</b> (320 KVA, 2400 / 400 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</p>	<p>- EDIFICIO I, H1 Y H3.</p> <p>- ALUMBRADO EXTERIOR 277V, 2 - 1000W.</p> <p>- ALUMBRADO EXTERIOR 277V, 2 - 250W.</p> <p>- MAESTRANZA.</p> <p>- SECADORA.</p> <p>- ZONA DE ALMACÉN.</p> <p>- MANTENIMIENTO LÍNEA.</p> <p>- HANGAR.</p> <p>- TALLERES.</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
10	PANEL 11	INTERRUPTOR PRINCIPAL <b>5CCM2</b> - EDIFICIOY BOMBAS CONTRA INCENDIO (5TCCM2), EDIFICIO DE LA UNIDAD Y <b>5CCM4</b> EDIFICIO DE MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y CONTACTOR (400 AF / 200 AT).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM2</b> (160 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul> <p>PARA EL <b>5CCM2</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A5: INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MÁQUINA DE SOLDADURA.</li> <li>- TRANSFORMADOR <b>5TCCM4X</b> Y SUBTABLERO DE DISTRIBUCIÓN ILUMINACIÓN INTERIOR.</li> <li>- PUENTE GRÚA 6 TON.</li> <li>- TOMACORRIENTES TALLER.</li> <li>- INTERRUPTOR DE PRUEBAS.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			5CCM2 (225 AF / 200 AT). - A4: FUSIBLES, LLAVE VOLTÍMETRO Y VOLTÍMETRO. - C1: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 50 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO). - C2: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO). - C3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO). - B3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 70 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO) Y TRANSFORMADOR DE POTENCIA 5TCCM2X (15 KVA, 480 / 380 - 220V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA). - A3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 20 AT).	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>- D1D: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR ( 100 AF / 50 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM2A</b> (75 KVA, 480 - 380V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA), COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (160 A).</p> <p>CADA BOMBA CONTRA INCENDIO CUENTA CON:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR.</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARAD)</li> <li>- RELÉ TÉRMICO A.C.</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3).</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA (TRANSFORMADOR DE CORRIENTE)</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(2400 - 120 V)</b>.</li> <li>- RELÉ DE BLOQUEO.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> </ul> <p>PARA EL <b>5CCM4</b>:</p>	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- C5: INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL 5CCM4 (225 AF / 200 AT).</li> <li>- C4: FUSIBLES, LLAVE VOLTÍMETRO Y VOLTÍMETRO.</li> <li>- C3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 50 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM4X</b> (30 KVA, 480 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- C1D: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 20 AT, NEMA TAMAÑO 2 MÍNIMO).</li> <li>- C2D Y C2I : CADA UNO CON UNA COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y UN CONTACTOR (100 AF / 50 AT).</li> </ul>	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
11	PANEL 12	INTERRUPTOR PRINCIPAL <b>5CCM3</b> - EDIFICIO DE CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A5: INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL 5CCM5 (225 AF / 125 AT).</li> <li>- A4: FUSIBLES (3x6A), LLAVE VOLTÍMETRO Y VOLTÍMETRO.</li> <li>- B3: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 30 AT), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM3X</b> (15 KVA, 480 / 240 - 120V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- A2D: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 30 AT).</li> <li>- C1I: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 30 AT).</li> <li>- A1I: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 50 AT).</li> <li>- A1D, C1D: COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y CONTACTOR (100 AF / 20 AT).</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM3X</b> Y SUBTABLERO DE ILUMINACIÓN.</li> <li>- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO.</li> <li>- CARGADOR DE BATERÍAS E INVERSOR.</li> <li>- SIRENA CONTRA INCENDIO.</li> </ul>
12	PANEL 13	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 5MG2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/70 AT).</li> <li>- MECANISMO DE OPERACIÓN ELÉCTRICA.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA).</li> </ul>	<p>ALIMENTADO POR:</p> <p>MOTOGENERADOR 5MG2</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
13	PANEL 14	INTERRUPTOR PRINCIPAL <b>5CCM1</b> - ESTACIÓN ZONA INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/70 AT).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCM1</b> (500 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROBOMBA TANQUE SUMIDERO 5G5.</li> <li>- EX TRATAMIENTO DE COMBUSTIBLE (RESERVA).</li> <li>- CONTACTOR Y SUBTABLERO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.</li> <li>- SUBTABLERO Y TRANSFORMADOR <b>5TCCM1_X</b> DE ILUMINACIÓN.</li> <li>- SERVICIOS AUXILIARES - BOMB PRINCIPAL 5GT2.</li> <li>- BOMBA PRIMARIA 5GT3.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5 MOV1 - 5MOV35.</li> <li>- ELECTROBOMBAS 5G15 Y 5G16 DEL TANQUE DIARIO 5TH3.</li> <li>- ELECTROBOMBA DE MUESTREADOR (SAMPLER) DEL ORN.</li> <li>- ELECTROBOMBA DE DESCARGA CISTERNA COMBUSTIBLE DIESEL.</li> <li>- ELECTROBOMBA DRENAJE DE AGUA DE SÓTANO.</li> <li>- ELECTROBOMBA DOSIFICADORA INHIBIDOR DE CORROSIÓN.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
14	PANEL 15	INTERRUPTOR PRINCIPAL 5G7 - BOMBA DE REFUERZO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/110 AT)</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA)</li> <li>- RELÉ TÉRMICO A.C.</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3).</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA (TRANSFORMADOR DE CORRIENTE)</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (2400 - 120 V).</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE BLOQUEO.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> </ul>	ALIMENTA A:  BOMBA DE REFUERZO 5G7

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
15	PANEL 16	INTERRUPTOR PRINCIPAL 5G8 - BOMBA DE REFUERZO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/110 AT)</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA)</li> <li>- RELÉ TÉRMICO A.C.</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3).</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA (TRANSFORMADOR DE CORRIENTE)</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(2400 - 120 V)</b>.</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE BLOQUEO.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>BOMBA DE REFUERZO 5G8</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
16	PANEL 18	INTERRUPTOR PRINCIPAL 5G6 - BOMBA DE REFUERZO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES Y ARRANCADOR (400 AF/110 AT)</li> <li>- LÁMPARAS INDICADORAS (ROJA: FUNCIONANDO Y VERDE: PARADA)</li> <li>- RELÉ TÉRMICO A.C.</li> <li>- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (3).</li> <li>- RELÉ DE PUESTA A TIERRA (TRANSFORMADOR DE CORRIENTE)</li> <li>- LLAVE SELECTORA - AMPERÍMETRO.</li> <li>- AMPERÍMETRO.</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(2400 - 120 V)</b>.</li> <li>- RELÉ DE BAJO VOLTAJE.</li> <li>- RELÉ DE BLOQUEO.</li> <li>- LLAVE DE CONTROL.</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>BOMBA DE REFUERZO 5G6</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
17	PANEL 21	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES OLEODUCTO RAMAL NORTE - <b>5CCM-ORN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>5TCCMA</b> (250 KVA, 2400 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 125 AT).</li> <li>- H1: FUSIBLES, TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(480 - 120V)</b>.</li> <li>- VOLTÍMETRO PARA CORRIENTE ALTERNA CON CONMUTADOR DE CONTROL.</li> <li>- I4: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 50 AT), ARRANCADOR MAGNÉTICO A TENSIÓN PLENA NO REVERSIBLE INDICANDO TAMAÑO NEMA 2. TRANSFORMADOR DE CONTROL <b>(480 - 120 V)</b> Y ELEMENTOS TÉRMICOS, LUCES PILOTO INDICADORES ROJA Y VERDE, (02) ESTACIONES DE BOTONES "ARRANCAR - PARAR" CONTACTO MOMENTANEO.</li> <li>- I5: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 50 AT), ARRANCADOR MAGNÉTICO A TENSIÓN PLENA NO REVERSIBLE INDICANDO TAMAÑO NEMA 2. TRANSFORMADOR DE CONTROL <b>(480 - 120 V)</b> Y ELEMENTOS TÉRMICOS, LUCES PILOTO INDICADORES ROJA Y VERDE, (02) ESTACIONES DE BOTONES "ARRANCAR</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROBOMBA DE INYECCIÓN 5BA13A.</li> <li>- ELECTROBOMBA DE INYECCIÓN 5BA13B.</li> <li>- LUCES EXTERIORES ANDOAS.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV400.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV401.</li> <li>- VÁLVULA MOTORIZADA 5MOV402.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>- PARAR" CONTACTO MOMENTANEO.</p> <p>- I6: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 20 AT), ARRANCADOR MAGNÉTICO A TENSIÓN PLENA NO REVERSIBLE INDICANDO TAMAÑO NEMA 2. TRANSFORMADOR DE CONTROL <b>(480 - 120 V)</b> Y ELEMENTOS TÉRMICOS, ESTACIÓN DE BOTONES "ARRANCAR - PARAR" CONTACTO MOMENTANEO, CELDA PARA CONTROL FOTOELÉCTRICO DE ALUMBRADO.</p> <p>- I3: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 30 AT), ARRANCADOR MAGNÉTICO A TENSIÓN PLENA NO REVERSIBLE INDICANDO TAMAÑO NEMA 2. TRANSFORMADOR DE CONTROL <b>(480 - 120 V)</b> Y ELEMENTOS TÉRMICOS.</p> <p>- J2I: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 50 AT).</p> <p>- J2D: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 50 AT), SEIS (06) INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS (100 AF / 15 AT).</p> <p>- I1I: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 20 AT), ARRANCADOR MAGNÉTICO A TENSIÓN PLENA REVRSIBLE, INDICANDO TAMAÑO NEMA 1, LUCES PILOTO INDICADORAS ROJA Y VERDE,</p>	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 5				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>ESTACIÓN DE BOTONES “ABRIR - CERRAR - PARAR” CONTACTO MOMENTANEO.</p> <p>- I2I: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 20 AT), ARRANCADOR MAGNÉTICO A TENSIÓN PLENA REVRSIBLE, INDICANDO TAMAÑO NEMA 1, LUCES PILOTO INDICADORAS ROJA Y VERDE, ESTACIÓN DE BOTONES “ABRIR - CERRAR - PARAR” CONTACTO MOMENTANEO.</p> <p>- I1D: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 20 AT), ARRANCADOR MAGNÉTICO A TENSIÓN PLENA REVRSIBLE, INDICANDO TAMAÑO NEMA 1, LUCES PILOTO INDICADORAS ROJA Y VERDE, ESTACIÓN DE BOTONES “ABRIR - CERRAR - PARAR” CONTACTO MOMENTANEO.</p> <p>- I2D: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (100 AF / 20 AT).</p>	

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 6				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>6CCM1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE (MARCA ITE, 1600<sup>a</sup>, 50 KA).</li> <li>- FUSIBLES.</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>6SEA1</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA1</b> (140 KVA, 480 - 4160V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA2</b> (160 KVA, 4160 - 480V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> <li>- FUSIBLES.</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO Y</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROCOMPRESORES DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS.</li> <li>- SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES DE LAS VIVIENDAS F, H, J-1, CLUB, LAVANDERÍA, COMERDOR Y COCINA.</li> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN, TOMACORRIENTES Y AIRES ACONDICIONADOS DE ZONA DE VIVIENDAS.</li> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN, AIRES ACONDICIONADOS Y TOMACORRIENTES DEL EDIFICIO DE SALA DE CONTROL.</li> <li>- RECTIFICADORES / CARGADORES Y UPS DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES Y SCADA.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 6				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>FUSIBLES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA10</b> (5 KVA, 480 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>6SEA4</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA4</b> (50 KVA, 480 - 240V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>6SEA5</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA5</b> (15 KVA, 480 /400 - 230V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN, AIRES ACONDICIONADOS Y TOMACORRIENTES DEL EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.</li> <li>- EN EL TALLER, COMPRECOR, EQUIPO DE SOLDAR Y GRÚA PUENTE.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA TANQUE SUMIDERO 6G4.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA DE INYECCIÓN DE CRUDO 6G5 Y 6G6.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA DE POZOS DE CAPTACIÓN DE AGUA 6G10 Y 6G11.</li> <li>- (*) TRANSFORMADOR DE PROTECCIÓN CATÓDICA 6TR1.</li> </ul>
2	PANEL 2	PANEL DE CONTROL, PROTECCIÓN Y SINCRONISMO DEL GENERADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE (MARCA ITE, 3000<sup>a</sup>, 65 KA) PARA EL MOTOGENERADOR 6MG6.</li> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE (MARCA ITE, 3000<sup>a</sup>, 65 KA) PARA LOS MOTOGENERADORES 6MG5 Y 6MG4.</li> </ul>	<p>ALIMENTADO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MOTOGENERADOR 6MG4.</li> <li>- MOTOGENERADOR 6MG5.</li> <li>- MOTOGENERADOR 6MG6.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 6				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
3	PANEL 3	PANEL DE CONTROL, MEDICIÓN Y SINCRONISMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (MARCA MERLÍN GERÍN, 750 V, 250<sup>a</sup>, 30 KA) PARA EL MOTOGENERADOR 6MG4.</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (MARCA MERLÍN GERÍN, 750 V, 250<sup>a</sup>, 30 KA) PARA EL MOTOGENERADOR 6MG5.</li> </ul>	ALIMENTAD POR:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- MOTOGENERADOR 6MG4.</li> <li>- MOTOGENERADOR 6MG5.</li> </ul>
4	PANEL 4	INTERRUPTORES DE LOS MOTOGENERADORES 6MG4 Y 6MG5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (MARCA MERLÍN GERÍN, 500 V, 400 A, 15 KA) PARA EL MOTOGENERADOR 6MG4.</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (MARCA MERLÍN GERÍN, 750 V, 250 A, 30 KA) PARA EL MOTOGENERADOR 6MG5.</li> </ul>	ALIMENTADO POR:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- MOTOGENERADOR 6MG4.</li> <li>- MOTOGENERADOR 6MG5.</li> </ul>
5	PANEL 5	INTERRUPTOR DEL MOTOGENERADOR 6MG6	- INTERRUPTOR MERLÍN GERÍN EN PANEL DE CONTROL LOCAL.	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 6MG6.

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 6				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
6	PANEL 6	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>6CCM2</b>	<p>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE (MARCA ITE, 1600 A, 50 KA).</p> <p>- FUSIBLES.</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>6SEA3</b>:</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA3</b> (30 KVA, 480 - 400/230 V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA.</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>6SEA6</b>:</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA6</b> (50 KVA, 480 - 380/220 V, 3 FASES, DELTA - ESTRELLA CON NEUTRO A TIERRA.</p> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN DEL CASERÍO "KUSU GRANDE".</p> <p>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE ZONA INDUSTRIAL DE ESTACIÓN 6.</p> <p>- (*) VÁLVULAS MOTORIZADAS DE ESTACIÓN 6.</p> <p>- (*) SERVICIOS AUXILIARES DE LAS TURBOBOMBAS DE CRUDO.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE 6G2 Y 6G3.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA DEL TANQUE SUMIDERO 6G4.</p> <p>- (*) TRANSFORMADOR RECTIFICADOR 6TR2.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA DE CLORINADOR Y MIXER.</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 6				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
7	PANEL 7	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	<p>- FUSIBLES (35 A).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>6SEA7</b>:</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>6SEA7</b> (15 KVA, 480 - 120/240 V, 1 FASE).</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</p> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>EN 220 V:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (*) SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES DE CCM PRINCIPAL.</li> <li>- (*) CARGADOR DE BATERÍAS DE UNIDAD 6MG4, 6MG5 Y 6MG6.</li> <li>- (*) EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CCM PRINCIPAL.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA DE TANQUE PULMÓN E ILUMINACIÓN DE SALA DE MUESTRAS.</li> <li>- (*) SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EXTERIOR UNIDADES 6MG6, 6MG4 Y 6MG5.</li> </ul> <p>EN 110 V:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (*) R-100 <b>6CCM1</b>.</li> <li>- (*) 110 V EQUIPO J2.</li> <li>- (*) INDICADOR DE TEMPERATURA.</li> <li>- (*) CARGADORES DE BATERÍAS BANCO 24 V, CCM PRINCIPAL PARA DISPARO DE DISYUNTOR.</li> </ul>
8	PANEL 8	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	- FUSIBLES (50 <sup>a</sup> ).	BREAKERS EN POSICIÓN OFF, LOS EX TURBO GENERADORES 6P1 Y 6P2 ESTÁN DESINSTALADOS.

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 6				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
9	PANEL 9	SISTEMA CONTRAINCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE (MARCA ITE, 1600<sup>a</sup>, 50 KA).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>6SEA8</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA ( 10 KVA, 480 - 240/120 V, 1 FASE).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE ZONA SISTEMA CONTRAINCENDIO.</li> <li>- CARGADOR DE BATERÍAS Y RESISTENCIAS DE 6G7.</li> <li>- RESISTENCIAS DE 6G8.</li> <li>- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCIONES DE 6G7. PLC.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA SCI 6G8.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA SCI 6G9.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA DESCARGA DE CISTERNAS 6G13 Y 6G14.</li> </ul>
10	PANEL 10	RESERVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE (MARCA ITE, 1600<sup>a</sup>, 50 KA).</li> </ul>	-

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 7				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES <b>7CCM1</b>	<p>- INTERRUPTOR DE POTENCIA AL AIRE (MARCA ITE, TIPO K-1600, 1600 A, 480 V, 50 KA).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>7SEA3</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA3</b> (MARCA ELKO, TIPO 1613, 50 KVA, 480 - 380/220 V, 3 FASES, DYN5, VCC% = 3.77).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>7SEA5</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA5</b> (MARCA FORBEN, TIPO AP, 15 KVA, 480 - 400/231 V, 3 FASES).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>7SEA6</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA6</b> (MARCA BROWN BOVERI, TIPO TOAKWB, 160 KVA, 480 - 220V, 3 FASES, DYN5, VCC% = 4.2).</p> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- ILUMINACIÓN DE PLANTA ZONA INDUSTRIAL ESTACIÓN 7.</p> <p>- SUMINISTRO ELÉCTRICO DE SALA DE CONTROL.</p> <p>- UPS SISTEMA DE SCADA Y COMUNICACIÓN.</p> <p>- ILUMINACIÓN, TOMACORRIENTES Y AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.</p> <p>- ELECTROBOMBA DESPACHO DE TURBO EN ZONA DE AEROPUERTO.</p> <p>- SURTIDOR DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE.</p> <p>- (*) ELECTROBOBA TANQUE SUMIDERO 9G10.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA DE INYECCIÓN DE CRUDO.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DE PLANTATRATAMIENTO DE AGUA.</p> <p>- (*) TRANSFORMADORES RECTIFICADORES.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 7				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
2	PANEL 2	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>7CCM2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR DE POTENCIA AL AIRE (MARCA ITE, TIPO K - 1600, 1600<sup>a</sup>, 480 V, 50 KA).</li> <li>DISTRIBUCIÓN <b>7SEA1</b>:</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA1</b> (MARCA DELCROSA, TECD 3153, 250 KVA, 480 - 4160 V, 3 FASES, YD11, VCC% = 3.4).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA2</b> (MARCA BROWN BOVERI, TLASWI, 160 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES, DYN11, VCC% = 4.6).</li> <li>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA14</b> (MARCA IMECO, 15 KVA, 440 - 220 V, 3 FASES, YND5).</li> <li>DISTRIBUCIÓN <b>7SEA9</b>:</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROCOMPRESORES DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS.</li> <li>- (*) ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES DE LAS VIVIENDAS F, H, J - 1, J - 2, CLUB, LAVANDERÍA, COMEDOR, COCINA Y PORTAKAMP.</li> <li>- (*) EQUIPOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.</li> <li>- OFICINAS DE JEFATURA DE DIVISIÓN UNIDAD OCCIDENTE.</li> <li>- VIVIENDA J - 3.</li> <li>- ILUMINACIÓN EXTERIOR DE ZONA DE VIVIENDA.</li> <li>- ILUMINACIÓN EXTERNA MANTENIMIENTO LÍNEA.</li> <li>- SUMINISTRO DE ENERGÍA A OFICINAS Y TALLERES.</li> <li>- (*) TALLER DE MAESTRANZA</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 7				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>FUSIBLES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA9</b> (MARCA DELCROSA, TED 3046, 25 KVA, 480 - 380 / 220 V, YD11).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>7SEA10</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA10</b> (MARCA BROWN BOVERI, TOAKWC, 160 KVA, 480 - 4160 V, 3 FASES, DYN11, VCC% = 4.3).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA12</b> (MARCA DELCROSA, TECD 3153, 250 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES, YD11, VCC% = 3.4).</li> <li>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS Y FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA11</b> (MARCA DELCROSA, TECD 3112, 160 KVA, 480 - 400 / 230 V, 3 FASES, DYN11, VCC% = 4.23).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA13</b> (MARCA DELCROSA, TECD 3112, 160 KVA, 480 - 398 / 230 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>7SEA15</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA15</b> (37.5 KVA).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>MANTENIMIENTO DE LÍNEA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROBOMBAS DE CAPTACIÓN DE AGUA DE RÍO.</li> <li>- VÁLVULAS MOTORIZADAS.</li> <li>- MOTORES ELÉCTRICOS DE LAS TURBOBOMBAS DE CRUDO.</li> <li>- ELECTROBOMBAS DE TRANSFERENCIA.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 7				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
3	PANEL 3	CONTRAINCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR DE POTENCIA AL AIRE (MARCA ITE, TIPO K-1600, 1600 A, 480V, 50 KA).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA16</b> (MARCA FRESA, TIPO BTP, 10 KVA, 480 - 240 / 120 V, 1 FASE).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ILUMINACIÓN DE CASETA DE VIGILANCIA ZONA INDUSTRIAL.</li> <li>- ILUMINACIÓN DE CASETA DE SEGURIDAD Y PATÍN DE BOMBAS SCI.</li> <li>- CARGADOR DE BATERÍAS DE LA UNIDAD SCI 7G8.</li> <li>- ELECTROBOMBA SCI 7G9.</li> <li>- ELECTROBOMBA SCI 7G10.</li> </ul>
4	PANEL 4	INTERRUPTOR DE TURBOGENERADOR 7P1	INTERRUPTOR DE POTENCIA AL AIRE (MARCA ITE, TIPO K - 3000, 3000 <sup>a</sup> , 480 V, 65 KA).	<p>ALIMENTADO POR:</p> <p>TURBOGENERADOR 7P1 (TURBONA RUSTON TA - 1750, GENERADOR GENERAL ELECTRIC ATI 1100 KW, 480V, 60 HZ, 1800 RPM).</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 7				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
5	PANEL 5	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (TTA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (MARCA ABB, TIPO SACE PR211, 1250 A).</li> <li>- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (MARCA ABB, TIPO SACE PR211, 1250 A).</li> </ul> <p>CONEXIÓN BUS DE BARRAS DEL TTA - BUS DE BARRAS TURBOGENERADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR DE POTENCIA AL AIRE (MARCA ITE, TIPO K - 3000, 3000 A, 480 V, 65 KA).</li> </ul>	<p>ALIMENTADO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MOTOGENERADOR 7MG6 (MOTOR CATERPILLAR 3412 - DITTA, GENERADOR CATERPILLAR SR4B 600 KW, 480 V, 60 HZ, 1800 RPM).</li> <li>- CASETA DE SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN EN MT. CONTIENE:</li> <li>* INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (MARCA ABB TIPO SACE S7S, 1600 A, 690 V, 20 KA).</li> <li>* TRANSFORMADOR DE POTENCIA (MARCA ABB, TIPO TOAKWD, 800 KVA, 22 900 - 480 V, 3 FASES, 60 Hz, DYN5, VCC% = 4.2).</li> <li>* FUSIBLE (MARCA ABB, TIPO CEF, 40<sup>a</sup>, 24 000V, 25 KA).</li> <li>* SECCIONADOR (MARCA ABB, TIPO NAL 24, 24 000V, 1250 A).</li> <li>* FUSIBLE (MARCA ABB, TIPO CEF 63 A, 24000 V, 25 KA).</li> <li>* CUTOUT (24 000V, 250 A).</li> <li>* PARRARAYOS</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 7				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
6	PANEL 6	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR (1 FASE, 240 - 120 V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FUSIBLE (TIPO LFB, 35 A).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>7SEA4</b> (15 KVA, 480 - 120 / 240 V, 60 HZ, 1 FASE).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (*) ILUMINACIÓN INTERIOR DE CCM.</li> <li>- (*) CARGADOR DE BATERÍAS DE 7MG6.</li> <li>- (*) CARGADORES DE BATERÍAS 7P1.</li> <li>- (*) TOMACORRIENTES DEL CCM PRINCIPAL.</li> <li>- (*) EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO CCM.</li> <li>- (*) ILUMINACIÓN DE EXTERIOR - 7P1 Y 7MG6.</li> </ul>
7	PANEL 7	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR (3 FASES, 480 - 277 V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FUSIBLES (TIPO LFB, 50<sup>a</sup>).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (*) MOTORES ELÉCTRICOS DE ENFRIADOR DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN DE AIRE - 7P1.</li> </ul>
8	PANEL 8	REFINERÍA EL MILAGRO	INTERRUPTOR DE POTENCIA AL AIRE (MARCA ITE, TIPO K-1600, 1600 A, 480 V, 50 KA).	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CARGA DE REFINERÍA EL MILAGRO.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 8				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>8CCM1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PRINCIPAL (1600 A).</li> <li>DISTRIBUCIÓN <b>8SEA1</b>:</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA1</b> (160 KVA, 480 - 4160 V, 3 FASES).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA2</b> (160 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES).</li> <li>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA9</b> (10 KVA, 480 - 220 V, 3 FASES).</li> <li>DISTRIBUCIÓN <b>8SEA3</b>:</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO</li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROCOMPRESORES DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS.</li> <li>- (*) SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES DE LAS VIVIENDAS F, H, J-1, J-2, CLUB, LAVANDERÍA, COMEDOR, COCINA Y PORTAKAMP.</li> <li>- (*) SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE ZONA DE VIVIENDA.</li> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE ZONA INDUSTRIAL ESTACIÓN 8.</li> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.</li> <li>- MOTOR ELÉCTRICO DEL PUENTE GRÚA DE 6 TON - EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.</li> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES DE SALA DE CONTROL.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 8				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<p>CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA3</b> (50 KVA, 480 - 380/220 V, 3 FASES).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>8SEA6</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA6</b> (30 KVA, 480 - 380 V, 3 FASES).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>8SEA11</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA11</b> (15 KVA, 480 - 230 V, 3 FASES).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>8SEA</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA</b> (30 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES).</p> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>- UPS SISTEMA DE COMUNIACIÓN Y SISTEMA SCADA.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA TANQUE SUMIDERO 8G7.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DE INYECCIÓN DE CRUDO.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.</p> <p>- (*) TRANSFORMADORES RECTIFICADORES.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE 8G13.</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 8				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
2	PANEL 2	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>8CCM2</b>	<p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PRINCIPAL (1600 A).</p> <p>DISTRIBUCIÓN DE <b>8SEA4</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA4</b> (30 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</p> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CASERÍO "PLAYA AZUL".</p> <p>- (*) VÁLVULAS MOTORIZADAS DE ESTACIÓN 8.</p> <p>- (*) MOTORES ELÉCTRICOS DE LAS TURBOBOMBAS DE CRUDO.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA 8G15 Y 8G16.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE 8G3 Y 8G4.</p>
3	PANEL 3	SISTEMA CONTRA INCENDIO	<p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PRINCIPAL (1600<sup>a</sup>).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>8SEA13</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA13</b> (10 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES).</p> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE ZONA DE EQUIPOS PRINCIPALES DE SISTEMA CONTRA INCENDIO.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA SCI 8G9.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA SCI 8G10.</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 8				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
4	PANEL 4	INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL TURBOGENERADOR 8P1	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PRINCIPAL.	ALIMENTADO POR:  TURBOGENERADOR 8P2 (TURBINA MARCA RUSTON, MODELO TA 1750 ACOPLADO A UN GENERADOR GENERAL ELECTRIC DE 1100 KW).
5	PANEL 5	INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL MOTOGENERADOR 8MG1	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PRINCIPAL (3 X 125 A).	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 8MG1 (MOTOR DIESEL CAT 3306 PC, GENERADOR CATERPILLAR DE 135 KW).
6	PANEL 6	INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL MOTOGENERADOR 8MG1	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PRINCIPAL.	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 8MG2 (MOTOR DIESEL CAT 3412, GENERADOR GENERAL ELECTRIC DE 1100 KW).
7	PANEL 7	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FUSIBLES (35 A).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>8SEA10</b> (15 KVA, 480 - 120 / 240 V, 1 FASE).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	ALIMENTADO A:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- (*) SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE CCM PRINCIPAL.</li> <li>- (*) CARGADOR DE BATERÍAS DE UNIDAD 8MG1.</li> <li>- (*) CARGADOR DE BATERÍAS DE UNIDAD 8MG2.</li> <li>- (*) CARGADOR DE BATERÍAS DE UNIDAD 8P2.</li> <li>- (*) TOMACORRIENTES DEL CCM PRINCIPAL.</li> <li>- (*) EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO CCM PRINCIPAL.</li> <li>- (*) SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR UNIDADES 8P2, 8MG1 Y 8MG2.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 8				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
8	PANEL 8	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	- FUSIBLES (35 A).  (*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.	ALIMENTADO A:  MOTORES ELÉCTRICOS DEL ENFRIADOR DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN DE AIRE - TURBOGENERADOR 8P2.
9	PANEL 9	RESERVA	- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (3 X 160 A).	-

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 9				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>9CCM1</b>	<p>- INTERRUPTOR PRINCIPAL <b>9CCM1</b> (1600 A).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>9SEA1</b>:</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA1</b> (160 KVA, 480 - 4160 V, 3 FASES).</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA2</b> (160 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES), INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS Y FUSIBLES, TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA9</b> (5 KVA, 380 - 220 V, 3 FASES), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA14</b> (6 KVA, 380 - 480 V, 3 FASES), TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA15</b> (7.5 KVA, 380 - 460 V, 3 FASES).</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>9SEA3</b>:</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- ELECTROCOMPRESOR DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS.</p> <p>- ELECTROBOMBA SUMERGIBLE 9G15 - POZO DE CAPTACIÓN DE AGUA.</p> <p>- ELECTROBOMBA 9G20 Y 9G23 DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.</p> <p>- (*) ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES DE LAS VIVIENDAS F, H, J-1 Y J-3, CLUB, LAVANDERÍA, COMEDOR, COCINA Y PORTAKAMP.</p> <p>- (*) ILUMINACIÓN DE ZONA DE VIVIENDA.</p> <p>- (*) ILUMINACIÓN DEL CASERÍO KM - OCHENTIUNO.</p> <p>- ILUMINACIÓN DE ZONA INDUSTRIAL ESTACIÓN 9.</p> <p>- ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES DE SALA DE CONTROL.</p> <p>- UPS SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y SISTEMA SCADA.</p> <p>- ILUMINACIÓN CASERÍO "TASAJERAS".</p> <p>- ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES EDIFICIO DE</p>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 9				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA3</b> (50 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>9SEA5</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA5</b> (30 KVA, 480 - 220 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>9SEA6</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA6</b> (30KVA, , 480 - 380 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>9SEA10</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA10</b> (15 KVA, 480 - 220 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>9SEA12</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA12</b> (7.5 KVA, 480 - 220 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>MANTENIMIENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MOTOR ELÉCTRICO DEL PUENTE GRÚA DE 6 TON EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.</li> <li>- ELECTROCOMPRESOR 9CO1 DE EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA TANQUE SUMIDERO.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBAS DE INYECCIÓN DE CRUDO.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 9				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
2	PANEL 2	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>9CCM2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR PRINCIPAL <b>9CCM2</b> (1600<sup>a</sup>).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA4</b> (30 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ILUMINACIÓN DE TANQUES DIARIO 9TH3 Y 9TH4.</li> <li>- EDIFICIO CONTRA INCENDIO.</li> <li>- SIRENA CONTRA INCENDIO.</li> <li>- (*) VÁLVULAS MOTORIZADAS DE ESTACIÓN 9.</li> <li>- (*) MOTORES ELÉCTRICOS DE LAS TURBOBOMBAS DE CRUDO.</li> <li>- (*) TRANSFORMADORES RECTIFICADORES.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBAS DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE.</li> </ul>
3	PANEL 3	SISTEMA CONTRA INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR PRINCIPAL (1600 A).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO CON FUSIBLES.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SCI</b> (10 KVA, 480 - 240 / 120 V, 1 FASE).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CARGADOR DE BATERÍAS DE LA UNIDAD SCI 9G11.</li> <li>- ILUMINACIÓN DE CASETA DE VIGILANCIA ZONA INDUSTRIAL.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBA SCI 9G12.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBAS SCI 9G13.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBAS DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - ESTACIÓN 9				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
4	PANEL 4	INTERRUPTOR PRINCIPAL TURBOGENERADOR 9P2	INTERRUPTOR PRINCIPAL 9P2.	ALIMENTADO POR:  TURBOGENERADOR 9P2 (TURBINA TA - 1750, GENERADOR GENERAL ELECTRIC 480 V, POTENCIA 1100 KW).
5	PANEL 5	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 9MG4	INTERRUPTOR PRINCIPAL 9MG4.	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 9MG4 (MOTOR CAT 3412, GENERADOR CATERPILLAR 480 V, 545 KW).
6	PANEL 6	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FUSIBLES (35 A).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>9SEA13</b> (15 KVA, 480 - 110 /220, 1 FASE).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</li> </ul> (*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.	ALIMENTA A:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ILUMINACIÓN DE CCM PRINCIPAL.</li> <li>- CARGADOR DE BATERÍAS DE UNIDAD 9MG4.</li> <li>- CARGADORES DE BATERÍAS DE UNIDAD 9P2.</li> <li>- TOMACORRIENTES DEL CCM PRINCIPAL.</li> <li>- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO CCM PRINCIPAL.</li> <li>- ILUMINACIÓN DE EXTERIOR - UNIDADES 9P2 Y 9MG4.</li> </ul>
7	PANEL 7	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FUSIBLES (50 A).</li> </ul> (*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.	ALIMENTA A:  MOTORES ELÉCTRICOS DE ENFRIADOR DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN DE AIRE - 9P2.
8	PANEL 8	RESERVA	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (1600 A).	-

CCM PRINCIPAL - TERMINAL BAYÓVAR				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
1	PANEL 1	CENTRO E CONTROL DE MOTORES - <b>11CCM1</b>	<p>- INTERRUPTOR PRINCIPAL.</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>11T1</b>:</p> <p>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(480 - 380 / 220 V, 3 FASES)</b>.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(480 - 380 / 220 V, 3 FASES)</b>.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11CCM1</b> (30 KVA, 480 - 230 V, 3 FASES).</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>(1 KVA, 480 - 120 V, 1 FASE)</b>.</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>11CCM6</b>:</p> <p>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11CCM6</b> (30 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11TGR</b> (15 KVA, 480 - 220 V, 3 FASES).</p> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL.</p> <p>- TABLERO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR DE ZONA DE MEDIDORES Y CONTROL.</p> <p>- TABLERO DE ILUMINACIÓN INTERIOR DE CCM PRINCIPAL.</p> <p>- EDIFICIO CONTRAINCENDIO.</p> <p>- SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO POR BAJO NIVEL DE LOS TANQUES 11D13 Y 11D25.</p> <p>- TABLERO DE ILUMINACIÓN INTERIOR DEL CCM EDIFICIO DE MANTENIMIENTO, LABOR Y GARAJE.</p> <p>- PUENTE GRÚA.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS Y EQUIPOS DE ZONA DE MEDIDORES Y CONTROL.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBA TRANSFERENCIA DE CRUDO DE LOS TANQUES DE ALIVIO 11D12 Y DE BALASTO 11D13 A LA ZONA DE PLAYA DE TANQUES 11G4.</p> <p>- (*) ELECTROBOMBAS DEL SISTEMA DE ALIVIO: 11G5 Y 11G6.</p> <p>- (*) TRANSFORMADORES RECTIFICADORES 11TR20, 11TR21 Y 11TR27.</p>

CCM PRINCIPAL - TERMINAL BAYÓVAR				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
2	PANEL 2	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES - <b>11CCM4 Y 11CCM5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR PRINCIPAL.</li> <li>- DISYUNTOR.</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>11T4</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T4</b> (500 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES).</li> <li>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11CCM4</b> (15 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (<b>1 KVA, 480 - 120 V, 1 FASE</b>).</li> </ul> <p>DISTRIBUCIÓN <b>11T6</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T6</b> (160 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES).</li> <li>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T3</b> (50 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11CCM5</b> (15 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</li> </ul> <p>(*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROBOMBAS DEL SISTEMA CONTRAINCENDIO ZONA PLAYA DE TANQUES: 11G13 Y 11G30.</li> <li>- TABLERO DE ILUMINACIÓN INTERIOR DE <b>11CCM4</b>.</li> <li>- CALEFACTOR DE ELECTROBOMBAS DE TRANSFERENCIA DE CRUDO 11G1A Y 11G1B.</li> <li>- (*) ELECTROBOMBAS DE TRANSFERENCIA DE CRUDO: 11G1A Y 11G1B.</li> <li>- (*) VÁLVULAS MOTORIZADAS DE ZONA DE PLAYA DE TANQUES.</li> <li>- (*) TRANSFORMADORES RECTIFICADORES 11TR22 Y 11TR23.</li> <li>- (*) EQUIPOS DE ÁREA DE POZA API.</li> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE ZONA DE PLAYA DE TANQUES.</li> <li>- TABLERO DE ILUMINACIÓN INTERIOR DE <b>11CCM5</b>.</li> <li>- (*) MIXERS DE LOS TANQUES DE CRUDO.</li> <li>- (*) SISTEMA DE ESPUMA SCI: PATÍN 1, PATÍN 2 Y PATÍN 3.</li> <li>- (*) TRANSFORMADORES 11TR2A, 11 TR2B Y 11TR26.</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - TERMINAL BAYÓVAR				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
3	PANEL 3	DISTRIBUCIÓN 11T9, 11T10 Y 11T11	<p>-INTERRUPTOR PRINCIPAL.</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>11T9</b>:</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T9</b> (30 KVA, 4160 - 380 / 220 V, 3 FASES).</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>11T10</b>:</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T10</b> (30 KVA, 4160 - 380 / 220 V, 3 FASES).</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</p> <p>DISTRIBUCIÓN <b>11T11</b>:</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T11</b> (50 KVA, 4160 - 380 / 220 V, 3 FASES).</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- EQUIPOS DE LOS TANQUES DE RECUPERACIÓN.</p> <p>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CAMINO (LADO DERECHO).</p> <p>- PLC'S POZA DE BALASTO.</p> <p>- SISTEMAS DE ILUMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE ALIVIO Y POZA DE BALASTO.</p> <p>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CAMINO.</p> <p>- ZONA DE ALMACENES DEL TERMINAL BAYÓVAR.</p>
4	PANEL 4	DISTRIBUCIÓN 11T1Z1	<p>- INTERRUPTOR PRINCIPAL.</p> <p>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T1Z1</b> (125 KVA, 4160 - 240 V, 3 FASES).</p> <p>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</p>	<p>ALIMENTA A:</p> <p>- ELECTROBOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE - NOQUE.</p> <p>- ZONA DE VIVIENDAS.</p>

CCM PRINCIPAL - TERMINAL BAYÓVAR				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
5	PANEL 5	DISTRIBUCIÓN PANEL 11T8 , 12T1 Y 12T2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INTERRUPTOR PRINCIPAL.</li> <li>DISTRIBUCIÓN <b>11T8</b>:</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T8</b> (320 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES).</li> <li>- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.</li> <li>DISTRIBUCIÓN <b>12T1</b>:</li> <li>- INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (<b>50 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES</b>).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (<b>10 KVA, 480 - 380 V, 3 FASES</b>).</li> <li>- TRANSFORMADOR DE POTENCIA (<b>15</b></li> </ul>	<p>ALIMENTA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ELECTROBOMBAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.</li> <li>- SKIMMERS.</li> <li>- EQUIPOS DE ÁREA DE POZA DE BALASTO.</li> </ul> <p><b>12CCM2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SISTEMA DE ILUMINACIÓN ZONA DE MUELLE.</li> <li>- UPS DE SISTEMA DE CONTROL Y FUERZA.</li> <li>- TRANSFORMADOR <b>7 KVA, 380 - 480 V, 3 FASES PARA ENERGIZAR LAS VÁLVULAS MOTORIZADAS DEL MUELLE.</b></li> <li>- TRANSFORMADOR <b>3 KVA, 220 - 110 V, 1 FASE PARA EL SUMINISTRO DE LOS TABLEROS DE CONTROL.</b></li> <li>- TABLERO DE ILUMINACIÓN INTERIOR DE SALA</li> </ul>

CCM PRINCIPAL - TERMINAL BAYÓVAR				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
			<b>KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).</b> - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>12CCM2</b> (15 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).  DISTRIBUCIÓN <b>12T2</b> : - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>12T2</b> (250 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES). - INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS. - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>12CCM3</b> (30 KVA, 480 - 380 / 220 V, 3 FASES).  (*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.	DE CONTROL. - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SP3. - (*) ELECTROBOMBAS Y EQUIPOS DE LA PLATAFORMA DE CARGA DE LA ZONA DE MUELLE. - (*) GUINCHES DE AMARRE. - (*) TRANSFORMADORES RECTIFICADORES 12TR1, 12TR3 Y 12 TR4. <b>12CCM3:</b> - SIRENA CONTRA INCENDIO. - SISTEMA DE ILUMINACIÓN CCM Y CONSOLA SCI. - CARGADOR DE BATERÍA DE UNIDAD 12G119. - (*) ELECTROBOMBAS DE ESPUMA 12G112, 12G114 Y 12G116. - (*) REMOLCADORES ORO NEGRO Y PUNTA BAPPO. - (*) TRANSFORMADOR RECTIFICADOR 12TR2.
6	PANEL 6	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 11MG4	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 11MG4.  - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11T5</b> (500 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES).	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 11MG4 (MOTOR DIESEL CUMMINS, MODELO NT855G, ACOPLADO A UN GENERADOR MARCA LEROY SOMER DE POTENCIA NOMINAL 200 KW).
7	PANEL 7	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 11MG6	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 11MG6.	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 11MG6 (MOTOR DIESEL CUMMINS, MODELO NT855G, ACOPLADO A UN GENERADOR MARCA STAMFORD DE POTENCIA NOMINAL 200 KW).

CCM PRINCIPAL - TERMINAL BAYÓVAR				
ITEM	PANELES INTERIORES	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	EQUIPOS
8	PANEL 8	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 11MG5	INTERRUPTOR PRINCIPAL MOTOGENERADOR 11MG5.	ALIMENTADO POR:  MOTOGENERADOR 11MG5 (MOTOR DIESEL CATERPILLAR, MODELO 3412 ARREGLO 166-8589, ACOPLADO A UN GENERADOR MARCA CATERPILLAR DE POTENCIA NOMINAL 545 KW).
9	PANEL 9	INTERRUPTOR PRINCIPAL TURBOGENERADOR 11P2	INTERRUPTOR PRINCIPAL TURBOGENERADOR 11P2.	ALIMENTADO POR:  TURBOGENERADOR 11P2 (TURBINA TA - 1750, GENERADOR GENERAL ELECTRIC 480 V, POTENCIA 1100 KW).
10	PANEL 10	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR (480 - 277 V)	- FUSIBLES. - TRANSFORMADOR DE POTENCIA <b>11TG</b> (30 KVA, 4160 - 480 V, 3 FASES). - INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.  (*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.	ALIMENTA A:  MOTORES ELÉCTRICOS DE ENFRIADOR DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN DE AIRE - 11P2.
11	PANEL 11	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR (240 - 120 V)	- TRANSFORMADOR DE POTENCIA ( <b>10 KVA, 480 - 220 / 110 V, 1 FASE</b> ).  (*) CADA UNO DE LOS EQUIPOS POSEE SU PROPIO INTERRUPTOR O DISYUNTOR.	ALIMENTA A:  - CARGADORES DE BATERÍAS DE UNIDAD 11P2. - CALENTADORES DE LAS UNIDADES 11P2 Y 11MG5. - EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CCM PRINCIPAL.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN ANDOAS (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	ACCM1	Tablero que distribuye energía a los transformadores ACA1, ACA2, ACA4 y ACA5 (Zona Industrial Estación Andoas).
2	ACCM2	Tablero que distribuye energía a los transformadores ACA3 y ACA6 (Zona de Viviendas).
3	ACCM3	Tablero que distribuye energía a la Zona de Viviendas de la Estación Andoas.
4	BOMBAS DE REFUERZO	Tablero que distribuye energía a las electrobombas de refuerzo BA1A y BA1B.
5	SISTEMA CONTRAINCENDIO	Tablero que distribuye energía a las bombas principales del SCI.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-003.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN MORONA (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	- Zona Industrial	Tablero de control local de: <b>P - 1312:</b> Electrobomba de Diesel. <b>P - 1311:</b> Electrobomba de Diesel. <b>P - 1310:</b> Electrobomba de Inyección. <b>P - 1309:</b> Electrobomba de Inyección.
2	- Zona Industrial	Conmutador de arranque / parada local del sistema Tanque Sumidero de los Motogeneradores <b>TV - 1308.</b> <b>P-1308:</b> Electrobomba de sumidero de Diesel
3	- Zona Industrial	Conmutador de arranque / parada local del sistema Tanque Sumidero de las Motobombas <b>TV - 1307.</b> <b>P-1307:</b> Electrobomba de sumidero de Crudo

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN MORONA (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
4	- Zona Industrial	Tablero de Control local del Compresor <b>C - 1302</b> para arranque de la Motobomba <b>P-1301 (F.S.)</b>
5	- Zona Industrial	Tablero de Control local del Compresor <b>C - 1301</b> para arranque de la Motobomba <b>P-1303 (F.S.)</b>
6	- Zona Industrial	Tablero de Control local del <b>Sistema de Alivio.</b>
7	- Zona Industrial	Tablero de Control local de Motobomba <b>P-1301 (F.S.)</b>
8	- Zona Industrial	Tablero de Control local de Motobomba <b>P-1303 (F.S.)</b>
9	- Zona Industrial	Tablero de Control local de Motobombas <b>P-1307T</b>
10	- Zona Industrial	Tablero de Control local de Motobombas <b>P-1308T</b>
11	- Zona Industrial	Tablero de Control local de <b>Planta de Tratamiento de Agua</b>
12	- Zona Industrial	Tablero de Control local de <b>Planta Decantadora de Agua</b>
13	- Zona Industrial	Tablero de Control local de <b>Motobomba P-1317</b>
14	-Zona Industrial	Tablero de Control local de <b>Motobomba BA-10B</b>
15	- Zona Industrial	Tablero de Control local de <b>Electrobomba P - 1319</b>

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN MORONA (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
16	- Zona Portuaria (Pontones)	Tablero de Control local Pontones: <b>P-1313:</b> Electrobomba de Diesel Pontones. <b>P-1314:</b> Electrobomba de Diesel Pontones. <b>P-1315:</b> Electrobomba de captación de Agua de Río. <b>P-1316:</b> Electrobomba de captación de Agua de Río.
17	- Zona Vivienda	Tablero de Control Local: - <b>Viviendas G1, H1, J1, J2, J3.</b> - <b>Cocina.</b> - <b>Club.</b> - <b>Enfermería.</b> - <b>Iluminación Exterior.</b>
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-004.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 1 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	1CCM1	Tablero que distribuye energía a los diferentes equipos de la estación, iluminación, válvulas motorizadas y al caserío San José de Saramuro.
2	1CCM2	Tablero que distribuye energía a las bombas jockey y a la iluminación del SCI.
3	1CCM3	Tablero que distribuye energía al edificio de control de la Estación 1.
4	1CCM4	Tablero que distribuye energía al edificio de mantenimiento.
5	1CCM5	Tablero que distribuye energía a la playa de tanques.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 1 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
6	1CCM6	Tablero que distribuye energía a la zona de viviendas y al sistema de iluminación de la zona de bombas contra incendio.
7	1CCM7	Tablero que distribuye energía a la zona de pontones.
8	1CCM8	Tablero que distribuye energía a las viviendas J1 y J2, además de al área de bomba contra incendio.
9	1CCM9	Tablero que distribuye energía a la cocina eléctrica y al comedor.
10	1CCM10	Tablero que distribuye energía a las viviendas de Gerencia (G) y Supervisores (H).
11	1CCM11	Tablero que distribuye energía a la cámara frigorífica.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-005.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 5 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	5CCM1	Tablero que distribuye energía a los diferentes equipos de la estación.
2	5CCM2	Tablero que distribuye energía al edificio, bombas contra incendio y edificio de la unidad operativa oriente.
3	5CCM3	Tablero que distribuye energía al edificio de control de la estación.
4	5CCM4	Tablero que distribuye energía al edificio de mantenimiento.
5	5CCM5	Tablero que distribuye energía a playa de tanques.
6	5CCM6	Tablero que distribuye energía a playa de tanques.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 5 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
7	5CCM7	Tablero que distribuye energía al alojamiento de personal.
8	5CCMORN	Tablero que distribuye energía a la estación terminal y sistema de alivio del ORN.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-006.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 6 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	6CCM1	Tablero que distribuye energía a los electrocompresores de las cámaras frigoríficas; a los sistemas de iluminación y tomacorrientes de las viviendas F, H, J-1, club, lavandería, comedor y cocina; a los aires acondicionados de la zona de viviendas; al sistema de iluminación, aires acondicionados y tomacorrientes del edificio de sala de control; a los rectificadores, cargadores y UPS del sistema de comunicaciones y SCADA; al sistema de iluminación, aires acondicionados y tomacorrientes del edificio de mantenimiento; a el taller, compresor, equipo de soldar y grúa puente; a las electrobombas 6G4, 6G5, 6G6, 6G10 y 6G11; y al transformador de protección catódica 6TR1.
2	6CCM2	Tablero que distribuye energía al sistema de electrificación del caserío "KUSU GRANDE"; al sistema de iluminación de la zona industrial de la estación; a las válvulas motorizadas; a los servicios auxiliares de las turbobombas de crudo; a las electrobombas 6G2, 6G3 y 6G4; al transformador rectificador 6TR2; y a la electrobomba del clorinador y mixer.
3	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	Tablero que distribuye energía en 220V al sistema de iluminación y tomacorrientes del CCM principal; al cargador de baterías de las unidades 6MG4, 6MG5 y 6MG6; a los equipos de aire acondicionado del CCM principal; a la electrobomba del tanque pulmón e iluminación de la sala de muestras; al sistema de iluminación exterior de la zona de motogeneradores; y en 110 V al R-100 del 6CCM1; al equipo J2; al indicador de temperatura; a los cargadores de baterías de banco 24V; y al CCM principal para disparo de disyuntor.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 6 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
4	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a los breakers en posición off, a los ex turbogeneradores 6P1 y 6P2 que se encuentran desinstalados.
5	SISTEMA CONTRA INCENDIO	Tablero que distribuye energía al sistema de iluminación de zona sistema contra incendio; al cargador de baterías y resistencias de 6G7; a las resistencias de 6G8; a las electrobombas SCI 6G8 y 6G9; y a las electrobombas de descarga 6G13 y 6G14.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-007.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 7 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	7CCM1	Tablero que distribuye energía a la iluminación de la planta zona industrial Estación 7; al suministro eléctrico de sala de control; al UPS del Sistema SCADA y Comunicación; a la iluminación, tomacorrientes y aire acondicionado del edificio de mantenimiento; a la electrobomba de despacho de turbo en zona de aeropuerto; al surtidor de despacho de combustible; a la electrobomba tanque sumidero 9G10; a la electrobomba de inyección de crudo; a las electrobombas de planta de tratamiento de agua; a los transformadores rectificadores; y a las electrobombas de recepción de combustible.
2	7CCM2	Tablero que distribuye energía a los electrocompresores de cámaras frigoríficas; a la iluminación y tomacorrientes de las viviendas F, H, J - 1, J - 2, club, lavandería, comedor, cocina y portakamps; a los equipos de planta de tratamiento de agua; a las oficinas de jefatura de división Unidad Occidente; a la vivienda J - 3; a la iluminación exterior de la zona de vivienda; a la iluminación externa mantenimiento línea; a las oficinas y talleres; al taller de maestranza mantenimiento de línea; a las electrobombas de captación de agua de río; a las válvulas motorizadas; a los motores eléctricos de las turbobombas de crudo; y a las electrobombas de transferencia.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 7 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
3	SISTEMA CONTRAINCENDIO	Tablero que distribuye energía a la iluminación de la caseta de vigilancia de la Zona Industrial; a la iluminación de la caseta de seguridad y patín de bombas SCI; al cargador de baterías de la unidad Sci 7G8; y a las electrobombas SCI 7G9 y 7G10.
4	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a la iluminación interior del CCM principal; al cargador de baterías de 7MG6; a los cargadores de baterías 7P1; a los tomacorrientes del CCM Principal; al equipo de aire acondicionado del CCM; y a la iluminación exterior de las unidades 7P1 y 7MG6.
5	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a los motores eléctricos de enfriador de aceite y filtro de admisión de aire de la unidad 7P1.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-008.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 8 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	8CCM1	Tablero que distribuye energía a los electrocompresores de las cámaras frigoríficas; al sistema de iluminación y tomacorrientes de las viviendas F, H, J-1, J-2, club, lavandería, comedor, cocina y portakamps; al sistema de iluminación de la Zona Industrial y de la Zona de Viviendas; al sistema de iluminación y tomacorrientes edificio de mantenimiento; al motor eléctrico del puente grúa de 6 ton del edificio de mantenimiento; al sistema de iluminación y tomacorrientes de sala de control; al UPS del sistema de Comunicación y sistema SCADA; a la electrobomba tanque sumidero 8G7; a las electrobombas de inyección de crudo y de la planta de tratamiento de agua; a los transformadores rectificadores; y a la electrobomba de descarga de combustible 8G13.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 8 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
2	8CCM2	Tablero que distribuye energía al sistema de Iluminación del caserío “Playa Azul”; a las válvulas motorizadas de la estación; a los motores eléctricos de las turbobombas de crudo; y a las electrobombas 8G15, 8G16, 8G3 y 8G4.
3	SISTEMA CONTRA INCENDIO	Tablero que distribuye energía al sistema de iluminación de Zona de Equipos principales del sistema contra incendio; y a las electrobombas SCI 8G9 y 8G10.
4	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	Tablero que distribuye energía al sistema de iluminación del CCM principal; a los cargadores de baterías de las unidades 8MG1, 8MG2 y 8P2; a los tomacorrientes y al aire acondicionado del CCM principal; y al sistema de iluminación exterior de la zona de generación.
5	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a los motores eléctricos del enfriador de aceite y filtro de admisión de aire del turbogenerador 8P2.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-009.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - ESTACIÓN 9 (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	9CCM1	Tablero que distribuye energía al electrocompresor de cámaras frigoríficas; a las electrobombas 9G15, 9G20 y 9G23; a la iluminación y tomacorrientes de las viviendas F, H, J - 1 y J - 3, club, lavandería, comedor, cocina y portakamp; a la iluminación de la zona de viviendas; a la iluminación del caserío km - ochentiuno; a la iluminación de zona industrial estación 9; a la iluminación y tomacorrientes de sala de control; al UPS del sistema de Comunicación y sistema SCADA; a la iluminación caserío "tasajeras"; a la iluminación y tomacorrientes edificio de mantenimiento; al motor eléctrico del puente grúa de 6 ton del edificio de mantenimiento; al electrocompresor 9CO1 del edificio de mantenimiento; y a las electrobombas del tanque sumidero, de inyección de crudo y de planta de tratamiento de agua.
2	9CCM2	Tablero que distribuye energía a la iluminación de tanques diario 9TH3 y 9TH4; al edificio contra incendio; a la sirena contra incendio; a las válvulas motorizadas de estación 9; a los motores eléctricos de las turbobombas de crudo; a los transformadores rectificadores; y a las electrobombas de transferencia de combustible.
3	SISTEMA CONTRA INCENDIO	Tablero que distribuye energía al cargador de baterías de la unidad SCI 9G11; a la iluminación de caseta de vigilancia zona industrial; a las electrobombas SCI 9G12 y 9G13; y a las electrobombas de recepción de combustible.
4	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a la iluminación, tomacorrientes y equipo de aire acondicionado del CCM Principal; a los cargadores de baterías correspondientes a las unidades 9MG4 y 9P1; y a la iluminación exterior de la zona de generación.
5	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a los motores eléctricos del enfriador de aceite y filtro de admisión de aire de la unidad 9P2.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-010.		

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - TERMINAL BAYÓVAR (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
1	11CCM1	Tablero que distribuye energía al edificio de administración y control; al tablero de iluminación exterior de zona de medidores y control; al tablero de iluminación interior de CCM Principal; al edificio contra incendio; al sistema de control automático por bajo nivel de los tanques 11D13 y 11D25; a las electrobombas y equipos de zona de medidores y control; a la electrobomba de transferencia de crudo de los tanques de alivio 11D12 y de balasto 11D13 a la zona de playa de tanques; a las electrobombas del sistema de alivio 11G5 y 11G6; y a los transformadores rectificadores 11TR20, 11TR21 y 11TR27.
2	11CCM4	Tablero que distribuye energía al tablero de iluminación interior de 11CCM4; a las electrobombas de transferencia de crudo 11G1A y 11G1B y a su calefactor; a las válvulas motorizadas de zona de playa de tanques; a los transformadores rectificadores 11TR22 y 11TR23 y a los equipos del área de poza API.
3	11CCM5	Tablero que distribuye energía al sistema de iluminación de la zona de playa de tanques; al tablero de iluminación interior de 11CCM5; a los mixers de los tanques de crudo; al sistema de espuma SCI Patín 1, 2 y 3; y a los transformadores rectificadores 11TR2A, 11TR2B y 11TR26.
4	11CCM6	Tablero que distribuye energía al tablero de iluminación interior del CCM edificio de mantenimiento, al labor y algaraje; y al puente grúa.
5	-	Tablero que distribuye energía a los equipos de los tanques de recuperación; al sistema de iluminación del camino (lado derecho); y PLC's poza de balasto.
6	-	Tablero que distribuye energía a sistema de iluminación del camino.
7	-	Tablero que distribuye energía a zona de almacenes del terminal.
8	-	Tablero que distribuye energía a las electrobombas del sistema de agua potable - Noque y a la zona de viviendas.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA - TERMINAL BAYÓVAR (*)		
ÍTEM	N° LOCAL	DESCRIPCIÓN
9	-	Tablero que distribuye energía a electrobombas del sistema de agua potable, skimmers y equipos de área de poza de balasto.
10	12CCM2	Tablero que distribuye energía al sistema de iluminación zona de muelle; al UPS de sistema de control y fuerza; al Transformador 7 KVA, 380 - 480 V, 3 fases para energizar las válvulas motorizadas del muelle; al Transformador 3 KVA, 220 - 110 V, 1 fase para el suministro de los tableros de control; al tablero de iluminación interior de sala de control; al tablero de distribución SP3; a las electrobombas y equipos de la plataforma de carga de la zona de muelle; a los guinchos de amarre; y a los transformadores rectificadores 12TR1, 12TR3 y 12TR4.
11	12CCM3	Tablero que distribuye energía a la sirena contra incendio; al sistema de iluminación CCM y consola SCI; al cargador de baterías de la unidad 12G119; a las electrobombas de espuma 12G112, 12G114 y 12G116; a los remolcadores oro negro y punta bappo; y al transformador rectificador 12TR2.
12	PANEL DE DISTRIBUCIÓN AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a los cargadores de baterías de unidad 11P2; a los calentadores de las unidades 11P2 y 11MG5; y a los equipos de aire acondicionado CCM principal.
13	PANEL DE SERVICIO AUXILIAR	Tablero que distribuye energía a los motores eléctricos de enfriador de aceite y filtro de admisión de aire de la unidad 11P2.
(*) Cada uno de los tableros de distribución secundaria especificados, puede incluir subtableros de distribución, según su aplicación. Ver MANO4-011.		

#### APÉNDICE 14

### LISTAS REFERENCIALES DE LUMINARIAS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE ESTACIONES 7, 8, 9 y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN ANDOAS					
REFLECTORES: ZONA INDUSTRIAL					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	R-35	1	REFLECTOR	Lado izquierdo frente a las baterías de BA-2B,	1000 W
2	R-35	1	REFLECTOR	Lado izquierdo frente a las baterías de BA-2B,	400 W
3	R-36	1	REFLECTOR	Lado derecho frente al radiador motobomba BA-16C	1000 W
4	R-36	1	REFLECTOR	Lado derecho frente al radiador motobomba BA-16C	400 W
5	R-37	1	REFLECTOR	Lado izquierdo frente a BA-2B lado del ventilador	1000 W
6	R-37	1	REFLECTOR	Lado izquierdo frente a BA-2B lado del ventilador	1000 W
7	R-37	1	REFLECTOR	Lado izquierdo frente a BA-2B lado del ventilador	400 W
8	R-38	1	REFLECTOR	Al costado de la sala de control	400 W
9	R-38	1	REFLECTOR	Al costado de la sala de control	400 W
10	R-38	1	REFLECTOR	Al costado de la sala de control	1000 W
11	R-39	2	REFLECTOR	Frente al cuerpo de las motobombas contra incendio	1000 W
12	R-S/N	1	REFLECTOR	Parte posterior del almacén C ( en el poste 21)	400 W
PASTORALES: ZONA INDUSTRIAL					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
13	P-01	1	FOCO	Frente a la garita industrial	250 W
14	P-02	1	FOCO	Frente al laboratorio	250 W
15	P-03	1	FOCO	Esquina almacén principal	250 W
16	P-04	1	FOCO	Frente al taller de mantenimiento	250 W
17	P-05	1	FOCO	Frente al tanque de diesel TV-3	250 W
18	P-06	1	FOCO	Frente al Meter	250 W
19	P-07	1	FOCO	Al costado del tanque TV-1	250 W
20	P-08	1	FOCO	Frente a la poza API	250 W
21	P-09	1	FOCO	Al costado de los tanques de espuma TV-13	250 W
22	P-10	1	FOCO	Frente a la escalera del tanque TV-13	250 W
23	P-11	1	FOCO	Al costado del monitor fijo N° 7	250 W
24	P-12	1	FOCO	Parte posterior del tanque TV-13	250 W
25	P-13	1	FOCO	Parte posterior del tanque TV-13	250 W
26	P-14	1	FOCO	Costado de la puerta de acceso a la poza de quema	250 W
27	P-15	1	FOCO	Frente al hidrante N° 9	250 W

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN ANDOAS					
28	P-16	1	FOCO	Al costado del espacio para tanque futuro	250 W
29	P-17	1	FOCO	Al costado del espacio para tanque futuro	250 W
30	P-18	1	FOCO	Al costado del espacio para tanque futuro	250 W
31	P-19	1	FOCO	Parte posterior de los reflectores N° 35 y 36	250 W
32	P-20	1	FOCO	Parte posterior de los tanques TV-11 y TV-12 de diesel	250 W
33	P-21	1	FOCO	Parte posterior del almacén "A"	250 W
34	P-22	1	FOCO	Al costado del almacén "B"	250 W
35	P-23	1	FOCO	Frente al almacén "C"	250 W
36	P-24	1	FOCO	Frente a la clínica de raspa tubos	250 W
37	P-25	1	FOCO	Frente a la sala de control	250 W
38	P-26	1	FOCO	Frente al tanque TH-2	250 W
39	P-27	1	FOCO	Frente al espacio para tanque futuro	250 W
40	P-27 <sup>a</sup>	1	FOCO	Frente al tanque TH-3	250 W
41	P-28	1	FOCO	Frente al tanque TV-2	250 W
42	P-29	1	FOCO	Frente a las bombas booster	250 W
43	P-30	1	FOCO	Frente al tanque TV-1	250 W
44	P-31	1	FOCO	Frente al tanque TV-13	250 W
45	P-32	1	FOCO	Frente al tanque TV-13	250 W
46	P-33	1	FOCO	Frente al tanque TV-13	250 W
47	PR-34	1	FOCO	Al costado de los generadores	250 W
PASTORALES: CARRETERA ZONA INDUSTRIAL - VIVIENDAS					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
48	P-34	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
49	P-35	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
50	P-36	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
51	P-37	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
52	P-38	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
53	P-39	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
54	P-40	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
55	P-41	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
56	P-42	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
57	P-43	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
58	P-44	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN ANDOAS					
59	P-45	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
60	P-46	1	FOCO	Calzada de zona industrial a zona de viviendas	250 W
REFLECTORES: ZONA VIVIENDAS					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
61	R-10	2	REFLECTOR	Parte posterior de la lavandería	400 W
62	R-11	2	REFLECTOR	Al costado del tendal de ropa	400 W
63	P-1	1	REFLECTOR	Al costado de la garita de viviendas	400 W
64	R-13	2	REFLECTOR	Cancha de fulbito	400 W
65	R-14	1	REFLECTOR	Cancha de fulbito	400 W
66	R-14	1	REFLECTOR	Cancha de fulbito	400 W
67	R-15	2	REFLECTOR	Cancha de fulbito	400 W
68	R-16	2	REFLECTOR	Cancha de fulbito	400 W
69	R-17	1	REFLECTOR	Al costado de las E/B de transferencia de agua potable	400 W
70	R-TV6	2	REFLECTOR	Techo del tanque de agua TV-6	400 W
PASTORALES: ZONA VIVIENDAS					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
71	P-01	1	FOCO	Frente a la vivienda J-1	250 W
72	P-02	1	FOCO	Frente al comedor	250 W
73	P-03	1	FOCO	Frente a la vivienda J-3	250 W
74	P-04	1	FOCO	Puerta de salida al tanque de agua TV-6	250 W
75	P-05	1	FOCO	Costado de la vivienda de gerencia	250 W
76	P-06	1	FOCO	Costado de la vivienda de supervisores	250 W
77	P-07	1	FOCO	Frente al almacén de APC	250 W
78	P-08	1	FOCO	Entre el comedor y el club	250 W
79	P-09	1	FOCO	Costado de la lavandería	250 W
80	P-s/n	1	FOCO	Frente a servicios médicos	250 W
REFLECTORES: INSTACION PORTUARIA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
81	R-01	2	REFLECTOR	Camino a Pluspetrol	1000 W
82	R-02	1	REFLECTOR	Portón de acceso a pontones	1000 W
83	R-02	1	REFLECTOR	Portón de acceso a pontones	1000 W
84	R-03	2	REFLECTOR	Lindero con Pluspetrol	1000 W
85	R-04	2	REFLECTOR	Lindero con Pluspetrol	1000 W
86	R-05	4	REFLECTOR	Al costado de las electrobombas de Pluspetrol, pontones	1000 W
87	R-06	1	REFLECTOR	Parte posterior del tanque de agua TV-07	1000 W
88	R-S/N	1	REFLECTOR	Caseta de descarga en pontones	1000 W
PASTORALES: E/B CAPTACION DE AGUA					

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
89	P- S/N	1	FOCO	Camino a bombas de captación	250 W
90	P- S/N	2	FOCO	Alrededor de la caseta de las Bombas de Captación	250 W
TECHO Y ESCALINATA DE EQUIPOS ZONA INDUSTRIAL					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
91	S/N	2	FOCO	Techo de moto generadores	-
92	S/N	3	FOCO	Techo de sistema contra incendio principal	-
93	S/N	1	FOCO	Techo del medidor	-
94	S/N	1	FOCO	Techo de sistema liquido proteico SCI. del tanque TV-13	-
95	S/N	1	FOCO	Escalinata de los tanques de diesel II TV-11	-
96	S/N	1	FOCO	Escalinata de los tanques de diesel II TV-11	-
97	S/N	2	FOCO	Escalinata de los tanques de diesel II TV-12	-
98	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV 1	-
99	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV 1	-
100	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV 1	-
101	S/N	3	FOCO	Escalinata de los TV 2	-
102	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV 3	-
103	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV 3	-
104	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV 3	-
105	S/N	3	FOCO	Escalinata de los TV 4	-
106	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV13	-
107	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV13	-
108	S/N	1	FOCO	Escalinata de los TV13	-
109	S/N	1	FOCO	Techo de electrobombas de refuerzo	-
110	S/N	2	FOCO	Techo Motobombas Centrifugas	-
111	S/N	1	FOCO	Techo Motobombas de Tornillo	-
TECHO DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
112	S/N	1	FLUORESCENTE	Techo de bombas de transferencias (fluorescentes)	-
113	S/N	1	FLUORESCENTE	Techo de Electrobombas de captación (fluorescentes)	-
114	S/N	4	FLUORESCENTE	Techo de planta de tratamiento de agua (fluorescentes)	-
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN ANDOAS					140

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN MORONA					
ZONA INDUSTRIAL					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	1	-	Zona Industrial	-
2	P-2	2	-	Zona Industrial	-
3	P-3	2	-	Zona Industrial	-
4	P-4	2	-	Zona Industrial	-
5	P-5	2	-	Zona Industrial	-
6	P-6	2	-	Zona Industrial	-
7	P-7	2	-	Zona Industrial	-
8	P-8	2	-	Zona Industrial	-
9	P-9	3	-	Zona Industrial	-
10	P-10	2	-	Zona Industrial	-
11	P-11	2	-	Zona Industrial	-
12	P-12	2	-	Zona Industrial	-
13	P-13	4	-	Zona Industrial	-
14	P-14	2	-	Zona Industrial	-
15	P-15	2	-	Zona Industrial	-
16	P-17	3	-	Zona Industrial	-
17	P-18	4	-	Zona Industrial	-
18	P-19	3	-	Zona Industrial	-
19	P-20	2	-	Zona Industrial	-
20	P-21	2	-	Zona Industrial	-
21	P-22	2	-	Zona Industrial	-
22	P-23	2	-	Zona Industrial	-
23	P-24	2	-	Zona Industrial	-
24	P-25	2	-	Zona Industrial	-
25	P-26	1	-	Zona Industrial	-
26	P-27	2	-	Zona Industrial	-
ZONA PONTONES					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-28	2	-	Zona Pontones	-
2	P-29	2	-	Zona Pontones	-
3	P-30	2	-	Zona Pontones	-
4	P-31	1	-	Zona Pontones	-
ZONA VIVIENDA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	1	-	Zona Vivienda	-
2	P-2	3	-	Zona Vivienda	-
3	P-3	1	-	Zona Vivienda	-
4	P-4	1	-	Zona Vivienda	-
5	P-5	3	-	Zona Vivienda	-
6	P-6	2	-	Zona Vivienda	-

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN MORONA					
ZONA CANCHITA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	S/N	2	-	Zona Canchita	-
2	S/N	2	-	Zona Canchita	-
3	S/N	3	-	Zona Canchita	-
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN MORONA					82

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 1					
ZONA INDUSTRIAL					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Tromperos	250W / 220V
2	P-2	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Tromperos	250W / 220V
3	P-3	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Tromperos	250W / 220V
4	P-4	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Tromperos	250W / 220V
5	P-5	2	Reflector Sodio	Cerco Lado Tromperos	1000W / 220V
6	P-6	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Tromperos	250W / 220V
7	P-7	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Tromperos	250W / 220V
8	P-8	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Incinerador	250W / 220V
9	P-9	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Incinerador	250W / 220V
10	P-10	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Incinerador	250W / 220V
11	P-11	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Incinerador	250W / 220V
12	P-12	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Incinerador	250W / 220V
13	P-13	1	Pastoral Sodio	Cerco Lado Incinerador	250W / 220V
14	P-14	1	Pastoral Sodio	Cancha de Fulbito	250W / 220V
15	P-15	1	Pastoral Sodio	Cancha de Fulbito	250W / 220V
16	P-16	1	Pastoral Sodio	Cancha de Fulbito	250W / 220V
17	P-17	1	Pastoral Sodio	Cancha de Fulbito	250W / 220V
18	P-18	1	Pastoral Sodio	Cancha de Fulbito	250W / 220V
19	P-19	1	Pastoral Sodio	Cancha de Fulbito	250W / 220V
20	P-20	1	Pastoral Sodio	Cerco lado vivienda	250W / 220V
21	P-21	1	Pastoral Sodio	Cerco lado vivienda	250W / 220V
22	P-22	1	Pastoral Sodio	Cerco lado vivienda	250W / 220V
23	P-23	1	Pastoral Sodio	Cerco lado vivienda	250W / 220V
24	P-24	1	Pastoral Sodio	Cerco lado vivienda	250W / 220V
25	P-25	1	Pastoral Sodio	Cerco lado vivienda	250W / 220V
26	P-26	1	Pastoral Sodio	Cerco lado vivienda	250W / 220V
27	P-27	1	Pastoral Sodio	Sendero principal de tanques	250W / 220V
28	P-28	1	Pastoral Sodio	Sendero principal de tanques	250W / 220V
29	P-29	1	Pastoral Sodio	Sendero principal de tanques	250W / 220V
30	P-30	4	Foco Mercurio	Tanque 1D5	100W / 220V
31	P-31	4	Foco Mercurio	Tanque 1D4	100W / 220V

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 1					
32	P-32	3	Foco Mercurio	Tanque 1D1	100W / 220V
33	P-33	3	Foco Mercurio	Tanque 1D1	100W / 220V
34	P-34	1	Pastoral Sodio	Sendero principal de tanques	250W / 220V
35	P-35	1	Pastoral Sodio	Sendero principal de tanques	250W / 220V
36	P-36	1	Pastoral Sodio	Sendero principal de tanques	250W / 220V
37	P-37	1	Pastoral Sodio	Patio de Medidores	250W / 220V
38	P-38	1	Pastoral Sodio	Patio de Medidores	250W / 220V
39	P-39	1	Pastoral Sodio	Patio de Medidores	250W / 220V
40	P-40	1	Pastoral Sodio	Patio de Válvula	250W / 220V
41	P-41	1	Pastoral Sodio	Patio de Válvula	250W / 220V
42	P-42	1	Pastoral Sodio	Patio de Válvula	250W / 220V
43	P-43	1	Pastoral Sodio	Patio de Válvula	250W / 220V
44	P-44	2	Pastoral Sodio	Bombas Booster	1000W / 220V
45	P-45	2	Pastoral Sodio	Bombas Booster	1000W / 220V
46	P-46	2	Pastoral Sodio	Bombas Booster	1000W / 220V
47	P-47	1	Pastoral Sodio	Laboratorio	250W / 220V
48	P-48	1	Pastoral Sodio	Laboratorio	250W / 220V
49	P-49	2	Reflector Sodio	Sala de Control	1000W / 220V
50	P-50	1	Pastoral Sodio	Sala de Control	250W / 220V
51	P-51	2	Reflector Sodio	Generadorres	1000W / 220V
52	P-52	1	Reflector Sodio	Generadorres	1000W / 220V
53	P-53	1	Reflector Sodio	Generadorres	1000W / 220V
54	P-54	1	Pastoral Sodio	Camino Trampa Scrappier	250W / 220V
55	P-55	2	Foco Mercurio	Tanque 1D7	100W / 220V
56	P-56	2	Foco Mercurio	Tanque 1D7	100W / 220V
57	P-57	1	Pastoral Sodio	Camino Trampa Scrappier	250W / 220V
58	P-58	1	Pastoral Sodio	Camino Trampa Scrappier	250W / 220V
59	P-59	3	Foco Mercurio	Tanque 1D2	100W / 220V
60	P-60	3	Foco Mercurio	Tanque 1D2	100W / 220V
61	P-61	3	Foco Mercurio	Tanque 1D3	100W / 220V
62	P-62	3	Foco Mercurio	Tanque 1D3	100W / 220V
63	P-63	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V
64	P-64	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V
65	P-65	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V
66	P-66	2	Reflector Sodio	Ex planta desaladora	1000W / 220V
67	P-67	2	Reflector Sodio	Ex planta desaladora	1000W / 220V
68	P-68	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V
69	P-69	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V
70	P-70	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 1					
71	P-71	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V
72	P-72	1	Pastoral Sodio	Ex planta desaladora	250W / 220V
73	P-73	2	Reflector Sodio	Ex planta desaladora	1000W / 220V
74	P-74	2	Reflector Sodio	Ex planta desaladora	1000W / 220V
75	P-75	2	Reflector Sodio	Ex planta desaladora	1000W / 220V
76	P-76	2	Reflector Sodio	Ex planta desaladora	1000W / 220V
ZONA PONTONES					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
2	P-2	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
3	P-3	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
4	P-4	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
5	P-5	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
6	P-6	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
7	P-7	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
8	P-8	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
9	P-9	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
10	P-10	1	Reflector Sodio	Pasarela Principal	400W / 277V
11	P-11	1	Reflector Sodio	Pasarela Expontón 1	400W / 277V
12	P-12	1	Reflector Sodio	Pasarela Expontón 1	400W / 277V
13	P-13	1	Reflector Sodio	Pasarela Expontón 1	250W / 227V
14	P-14	1	Reflector Sodio	Vigilancia	250W / 227V
15	P-15	1	Reflector Sodio	Vigilancia	400W / 277V
16	P-16	1	Reflector Sodio	Pasarela Expontón 2	400W / 277V
17	P-17	1	Reflector Sodio	Pasarela Expontón 2	400W / 277V
18	P-18	1	Reflector Sodio	Pasarela Expontón 2	400W / 277V
19	P-19	1	Reflector Sodio	Pasarela pontón 3	400W / 277V
20	P-20	1	Reflector Sodio	Pasarela pontón 3	400W / 277V

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 1					
21	P-21	1	Reflector Sodio	Pasarela pontón 3	400W / 277V
22	P-22	1	Reflector Sodio	Plataforma pontón 3	400W / 277V
23	P-23	1	Reflector Sodio	Plataforma pontón 4	400W / 277V
24	P-24	1	Reflector Sodio	Plataforma pontón 5	400W / 277V
25	P-25	1	Reflector Sodio	Plataforma pontón 6	400W / 277V
26	P-26	1	Reflector Sodio	Pasarela Pontón 4	400W / 277V
27	P-27	1	Reflector Sodio	Pasarela Pontón 4	400W / 277V
28	P-28	1	Reflector Sodio	Pasarela Pontón 4	400W / 277V
29	P-29	1	Reflector Sodio	Pasarela Pontón 4	400W / 277V
30	P-30	1	Reflector Sodio	Plataforma Pontón 4	400W / 277V
31	P-31	1	Reflector Sodio	Plataforma Pontón 4	400W / 277V
32	P-32	1	Reflector Sodio	Plataforma Pontón 4	400W / 277V
33	P-33	1	Reflector Sodio	Plataforma Pontón 4	1000W / 277V
ZONA VIVIENDA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	2	Reflector Sodio	Asta de la Bandera	1000W / 240V
2	P-2	2	Reflector Sodio	Asta de la Bandera	1000W / 240V
3	P-3	1	Pastoral Sodio	Casa de Gerencia	250W / 240V
ZONA CASETA BOMBAS SCI					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	2	Reflector Sodio	Sistema Contra Incendio	1000W / 240V
2	P-2	2	Reflector Sodio	Sistema Contra Incendio	1000W / 240V
ZONA HELIPUERTO					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	3	Reflector Sodio	Camino pontones	1000W / 240V
2	P-2	2	Pastoral Sodio	Camino pontones	400W / 240V
3	P-3	1	Pastoral Sodio	Dentro de patio de tanques	400W / 240V
4	P-4	1	Pastoral Sodio	Rampa pontón agua	400W / 240V
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN 1					157

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 5					
ZONA INDUSTRIAL					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-1	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
2	P-1	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
3	P-2	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
4	P-3	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
5	P-4	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
6	P-5	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
7	P-5	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
8	P-6	0	-	Iluminación Exterior Zona Industrial	-
9	P-7	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
10	P-8	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
11	P-9	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
12	P-10	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
13	P-11	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
14	P-12	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
15	P-13	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
16	P-14	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
17	P-15	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
18	P-16	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
19	P-17	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
20	P-18	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
21	P-19	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
22	P-20	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
23	P-21	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
24	P-22	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
25	P-23	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 5					
26	P-24	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
27	P-25	2	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
28	P-26	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
29	P-27	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
30	P-28	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
31	P-29	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
32	P-30	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
33	P-31	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
34	P-31	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
35	P-32	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
36	P-33	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
37	P-34	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
38	P-35	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
39	P-36	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
40	P-37	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
41	P-38	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
42	P-39	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
43	P-40	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
44	P-40	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
45	P-41	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
46	P-41	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	400W / 220V
47	P-42	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
48	P-43	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
49	P-44	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
50	P-45	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
51	P-46	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 5					
52	P-47	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
53	P-48	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
54	P-49	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
55	P-50	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
56	P-51	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
57	P-52	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
58	P-53	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
59	P-54	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
60	P-55	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial (Sodio Alta Presión)	250W / 220V
ZONA TANQUE					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	P-5D3	9	Lamp. Exp-proof	Luminarias Tipo Explosion-proof	125W / 220V
2	P-5D3	7	Lamp. Exp-proof	Luminarias Tipo Explosion-proof	125W / 220V
3	P-5D1	4	Lamp. Exp-proof	Luminarias Tipo Explosion-proof	125W / 220V
4	P-5D4	4	Lamp. Exp-proof	Luminarias Tipo Explosion-proof	125W / 220V
5	P-5D6	8	Lamp. Exp-proof	Luminarias Tipo Explosion-proof	125W / 220V
6	P-5D5	9	Lamp. Exp-proof	Luminarias Tipo Explosion-proof	125W / 220V
ZONA VIVIENDA					
ÍTEM	ÁREA	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	1	11	Reflector Sodio	Cancha de fútbol (Sodio alta presión)	400W / 220V
2	2	8	Reflector Sodio	Cerco Vivienda (Sodio alta presión)	400W / 220V
3	3	3	Pastoral Sodio	Patio Comedor Vivienda (Sodio alta presión)	250W / 220V
4	3	1	Reflector Sodio	Patio Comedor Vivienda (Sodio alta presión)	400W / 220V
5	4	2	Reflector Sodio	Zona Mantenimiento Línea (Sodio alta presión)	400W / 220V
6	5	2	Reflector Sodio	Zona Almacén D (Sodio alta presión)	400W / 220V
7	6	4	Reflector Sodio	Zona Almacén Línea (Sodio alta presión)	400W / 220V
8	7	1	Reflector Sodio	Zona Almacén de Residuos Sólidos (Sodio alta presión)	400W / 220V
9	8	2	Reflector Sodio	Zona Sodexo (Sodio alta presión)	400W / 220V

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 5					
10	9	5	Reflector Sodio	Zona Chatarra (Sodio alta presión)	400W / 220V
11	10	4	Reflector Sodio	Camino Vivienda - Planta (Sodio alta presión)	400W / 220V
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN 5					151

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 6					
ESTACIÓN 6					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	-	33	-	Iluminación Exterior - Estación 6	400 W
2	-	28	-	Iluminación Exterior - Estación 6	250 W
3	-	8	-	Iluminación Exterior - Estación 6	160 W
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN 6					69

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 7					
ZONA INDUSTRIAL					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	PZ1-1	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
2	PZ1-2	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
3	PZ1-3	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
4	PZ1-4	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
5	PZ1-5	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
6	PZ1-6	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
7	PZ1-7	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
8	PZ1-8	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
9	PZ1-9	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
10	PZ1-10	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
11	PZ1-11	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
12	PZ1-12	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
13	PZ1-13	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
14	PZ1-14	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 7					
15	PZ1-15	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
16	PZ1-16	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
17	PZ1-17	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
18	PZ1-18	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
19	PZ1-19	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
20	PZ1-20	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
21	PZ1-21	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
22	PZ1-22	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
23	PZ1-23	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
24	PZ1-24	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
25	PZ1-25	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
26	PZ1-26	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
27	PZ1-27	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
28	PZ1-28	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
29	PZ1-29	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
30	PZ1-30	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
31	PZ1-31	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
32	PZ1-32	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
33	PZ1-33	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
34	PZ1-34	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
35	PZ1-35	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
36	PZ1-36	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
37	PZ1-37	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
38	PZ1-38	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
39	PZ1-39	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
40	PZ1-40	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 7					
41	PZ1-41	1	Pastoral Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	250 W
42	PZ1-42	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
43	PZ1-43	1	Reflector Sodio	Iluminación Exterior Zona Industrial	400 W
ZONA TANQUES					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	LT-1	6	Luminarias	Iluminación Tanques	100W
2	LT-2	6	Luminarias	Iluminación Tanques	150W
3	LT-3	6	Luminarias	Iluminación Tanques	150W
4	LT-4	3	Luminarias Sodio	Iluminación Tanques	160W
5	LT-5	2	Luminarias Sodio	Iluminación Tanques	100W
6	LT-6	1	Luminarias Sodio	Iluminación Tanques	100 W
7	LT-7	2	Luminarias Sodio	Iluminación Tanques	160W
8	LT-8	1	Luminarias Sodio	Iluminación Tanques	100W
9	LT-9	4	Luminarias Sodio	Iluminación Tanques	100W
10	LT-10	6	Luminarias Sodio	Iluminación Tanques	100W
ZONA VIVIENDA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	IZV	1	Luminarias	Iluminación Zona Vivienda	160W
2	PZV-1	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W
3	PZV-2	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W
4	PZV-3	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
5	PZV-4	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
6	PZV-5	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160 W
7	PZV-6	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
8	PZV-7	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
9	PZV-8	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
10	PZV-9	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
11	PZV-10	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
12	PZV-11	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
13	PZV-12	1	Luminarias Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	160W
14	PZV-13	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W
15	PZV-14	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W
16	PZV-15	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W
17	PZV-16	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 7					
18	PZV-17	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W
19	PZV-18	1	Reflector Mercurio	Iluminación Zona Vivienda	1000W
20	PZV-19	2	Luminarias	Iluminación Zona Vivienda	250W
PLATAFORMA DEPORTIVA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	PCF-1	1	Reflector Mercurio	Iluminación Plataforma Deportiva	1000W
2	PCF-2	1	Reflector Mercurio	Iluminación Plataforma Deportiva	1000W
3	PCF-3	1	Reflector Mercurio	Iluminación Plataforma Deportiva	1000W
TANQUE DE AGUA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	L-TA-ZV	1	Reflector Sodio	Iluminación Tanque de Agua	400W
VIVIENDA ADMINISTRATIVOS					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	LG-1	1	Luminaria Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	160W
2	LG-2	1	Luminaria Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	160W
3	LG-3	1	Luminaria Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	160W
4	LH2-1	1	Luminaria Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	160W
5	LH2-2	1	Luminaria Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	160W
6	LH3-1	1	Luminaria Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	80W
7	LH-3-2	1	Luminaria Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	80W
8	LCV-ZV	1	Reflector Mercurio	Iluminación Vivienda Administrativos	1000W
CAMINO A LA SIBERIA					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	Poste 1	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
2	Poste 2	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
3	Poste 3	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
4	Poste 4	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
5	Poste 5	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
6	Poste 6	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
7	Poste 7	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
8	Poste 8	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
9	Poste 9	1	Pastoral Mercurio	Iluminación Camino a la Siberia	250W
ZONA DE RÍO					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	Poste 1	1	Luminaria Sodio	Iluminación Zona de Río	250W

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 7					
2	Poste 2	1	Reflector Sodio	Iluminación Zona de Río	250W
3	Poste 3	1	Luminaria Sodio	Iluminación Zona de Río	250W
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN 7					125

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 8					
ESTACIÓN 8					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	-	26	-	Iluminación Exterior - Estación 8	1000 W
2	-	51	-	Iluminación Exterior - Estación 8	250 W
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN 8					77

ILUMINACIÓN - ESTACIÓN 9					
ESTACIÓN 9					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	-	31	-	Iluminación Exterior - Estación 9	1000 W
2	-	63	-	Iluminación Exterior - Estación 9	250 W
CANTIDAD DE LUMINARIAS - ESTACIÓN 9					94

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
ZONA PLAYA DE TANQUES					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	1	-	-	No existe	-
2	2	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
3	3	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
4	4	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
5	5	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
6	6	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
7	7	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
8	8	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
9	9	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
10	10	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
11	11	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
12	12	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
13	13	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
14	14	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
15	15	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
16	16	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
17	17	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
18	18	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
19	19	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
20	20	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
21	21	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
22	22	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
23	23	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
24	24	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
25	25	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
26	26	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
27	27	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
28	28	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
29	29	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
30	30	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
31	31	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
32	32	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
33	33	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
34	34	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
35	35	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
36	36	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
37	37	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
38	38	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
39	39	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
40	40	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
41	41	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
42	42	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
43	43	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
44	44	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
45	45	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
46	46	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
47	47	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
48	48	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
49	49	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
50	50	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
51	51	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
52	52	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
53	53	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
54	54	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
55	55	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
56	56	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
57	57	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
58	58	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
59	59	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
60	60	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
61	61	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
62	61	1	Reflector de Mercurio	Zona Playa de Tanques	1000 W
63	62	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
64	63	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
65	64	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
66	65	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
67	66	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
68	67	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
69	68	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
70	69	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
71	70	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
72	71	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
73	72	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
74	73	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
75	74	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
76	74	1	Reflector de Mercurio	Zona Playa de Tanques	1000 W
77	75	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
78	75	1	Reflector de Mercurio	Zona Playa de Tanques	1000 W
79	76	1	Reflector de Mercurio	Zona Playa de Tanques	1000 W
80	76	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	400 W
81	76	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	400 W
82	77	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
83	77	1	Reflector de Mercurio	Zona Playa de Tanques	1000 W
84	78	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
85	79	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
86	80	1	Pastoral de Sodio	Zona Playa de Tanques	250 W
87	81	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
88	82	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
89	83	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
90	84	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
91	85	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
92	86	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
93	87	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
94	88	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
95	89	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
96	90	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
97	91	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
98	92	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
99	93	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
100	94	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
101	95	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
102	96	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
103	97	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
104	98	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
105	99	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
106	100	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
107	101	1	Pastoral de Mercurio	Camino Playa Tanques	250 W
108	102	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
109	103	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
110	104	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
111	105	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
112	106	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
113	107	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
114	108	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
115	109	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
116	110	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
117	111	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
118	112	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
119	113	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
120	114	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
121	115	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
122	116	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
123	117	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
124	118	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
125	119	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
126	120	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
127	121	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
128	122	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
129	123	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
130	124	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
131	125	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
132	126	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
133	127	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
134	128	1	Pastoral de Sodio	Poza balasto	250 W
135	128	1	Reflector de Sodio	Poza balasto	400 W
136	129	1	Pastoral de Sodio	Poza balasto	250 W
137	129	1	Reflector de Sodio	Poza balasto	400 W
138	130	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
139	131	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
140	132	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
141	133	1	Pastoral de Sodio	Poza balasto	250 W
142	134	1	Pastoral de Sodio	Poza balasto	250 W
143	135	1	Pastoral de Sodio	Poza balasto	250 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
144	135	1	Reflector de Sodio	Poza balasto	400 W
145	136	1	Pastoral de Sodio	Poza balasto	250 W
146	136	1	Reflector de Sodio	Poza balasto	400 W
147	137	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
148	138	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
149	139	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
150	140	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
151	141	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
152	142	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
153	143	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
154	144	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
155	145	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
156	146	1	Pastoral de Sodio	Camino Muelle	250 W
157	147	1	Pastoral de Sodio	Camino Muelle	250 W
158	148	1	Pastoral de Sodio	Camino Muelle	250 W
159	149	1	Pastoral de Sodio	Camino Muelle	250 W
160	150	1	Pastoral de Sodio	Camino Muelle	250 W
161	151	1	Pastoral de Sodio	Sistema alivio	250 W
162	152	1	Pastoral de Sodio	Sistema alivio	250 W
163	153	1	Pastoral de Sodio	Sistema alivio	250 W
164	154	1	Pastoral de Sodio	Sistema alivio	250 W
165	155	1	Pastoral de Sodio	Tanque agua Z.I.	250 W
166	156	1	Pastoral de Sodio	Tanque agua Z.I.	250 W
167	156	1	Reflector de Mercurio	Tanque agua Z.I.	1000 W
168	157	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
169	158	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
170	159	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
171	160	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
172	161	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
173	162	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
174	163	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
175	164	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
176	165	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
177	166	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
178	167	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
179	168	1	Pastoral de Sodio	Camino Playa Tanques	250 W
180	169	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
181	169	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
182	170	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
183	170	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
184	171	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
185	171	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
186	172	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
187	172	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
188	173	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
189	173	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
190	174	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
191	175	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
192	176	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
193	177	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
194	178	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
195	179	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
196	180	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
197	181	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
198	182	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
199	182	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
200	183	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
201	184	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
202	185	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
203	186	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
204	187	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
205	188	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
206	189	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
207	189	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	400 W
208	190	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
209	190	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	1000 W
210	191	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
211	192	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
212	193	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
213	194	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
214	195	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
215	196	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
216	197	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
217	198	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
218	199	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
219	200	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
220	201	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	250 W
221	201	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
222	202	1	Reflector de Mercurio	Zona industrial	1000 W
223	202	1	Reflector de Mercurio	Zona industrial	1000 W
224	203	1	Reflector de Mercurio	Zona industrial	1000 W
225	203	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	400 W
226	203	1	Pastoral de Sodio	Zona industrial	400 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
227	204	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
228	205	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
229	206	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
230	207	1	Reflector de Sodio	Zona industrial	400 W
231	208	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
232	209	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
233	210	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
234	211	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
235	212	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
236	213	1	Corneta de Mercurio	Zona Almacen	250 W
237	214	1	Corneta de Mercurio	Zona Almacen	250 W
238	215	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
239	216	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
240	217	1	Pastoral de Sodio	Zona Almacen	250 W
ZONA MUELLE					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	1	1	Lámpara de Mercurio	Dolphin 5 - Escalera	80 W
2	2	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 5	80 W
3	3	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 5	80 W
4	4	1	Lámpara de Mercurio	Dolphin 6 - Escalera	80 W
5	5	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 6	80 W
6	6	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 6	80 W
7	7	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 6	80 W
8	8	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 7	80 W
9	9	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 8	80 W
10	10	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 4	80 W
11	11	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 4	80 W
12	12	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 4	80 W
13	13	1	Lámpara de Mercurio	Dolphin 3 - Escalera	80 W
14	14	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 3	80 W
15	15	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 3	80 W
16	16	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 3	80 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
17	17	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 2	80 W
18	18	1	Pastoral de Mercurio	Dolphin 4	80 W
19	19	1	Pastoral de Mercurio	Plataforma	80 W
20	20	1	Reflector de Sodio	Plataforma	150 W
21	21	1	Reflector de Sodio	Plataforma	150 W
22	22	1	Pastoral de Mercurio	Plataforma	80 W
23	23	1	Pastoral de Mercurio	Plataforma	80 W
24	24	1	Pastoral de Mercurio	Camino Muelle	80 W
25	25	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
26	25	1	Reflector de Sodio	Camino muelle	80 W
27	26	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
28	27	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
29	28	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
30	29	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
31	30	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
32	31	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
33	32	1	Pastoral de Mercurio	Caseta SCI	80 W
34	33	1	Pastoral de Mercurio	Caseta SCI	80 W
35	34	1	Pastoral de Mercurio	Caseta SCI	80 W
36	35	1	Pastoral de Mercurio	Caseta SCI	80 W
37	36	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
38	37	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
39	38	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
40	39	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
41	40	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
42	41	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
43	42	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
44	43	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
45	44	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
46	45	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
47	46	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
48	47	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
49	48	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
50	49	1	Pastoral de Mercurio	Camino muelle	80 W
ZONA DE VIVIENDAS					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	1	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
2	2	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
3	3	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
4	4	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
5	5	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
6	6	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
7	7	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
8	8	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
9	9	1	Pastoral de Sodio	Camino trafo	70 W
10	10	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
11	10	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
12	11	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
13	12	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
14	13	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
15	14	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
16	15	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
17	16	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
18	17	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
19	17	1	Reflector de Sodio	Vivienda	400 W
20	18	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
21	19	2	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
22	20	2	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
23	21	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
24	22	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
25	23	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
26	24	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
27	25	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
28	26	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
29	27	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
30	28	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
31	29	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
32	30	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
33	31	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
34	32	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
35	33	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
36	34	2	Reflector de Sodio	Vivienda	400 W
37	35	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	80 W
38	36	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
39	37	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
40	38	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
41	39	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
42	40	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
43	41	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
44	42	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
45	43	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
46	44	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
47	45	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
48	46	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
49	47	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
50	48	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
51	49	1	Pastoral de Sodio	Vivienda	70 W
POSTES DE ZONA DE VIVIENDAS					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	S/N	1	Pastoral de Sodio	B-4	70 W
2	S/N	1	Pastoral de Sodio	B-4	70 W
3	S/N	1	Pastoral de Sodio	Comedor	70 W
4	S/N	1	Pastoral de Sodio	Caseta	70 W
5	S/N	1	Pastoral de Sodio	Gerencia	70 W
6	S/N	1	Pastoral de Sodio	Gerencia	70 W
7	S/N	1	Pastoral de Sodio	Gerencia	70 W
8	S/N	1	Pastoral de Sodio	Gerencia	70 W
9	S/N	1	Pastoral de Sodio	Gerencia	70 W
CANCHA DE FULBITO					
ÍTEM	N° POSTE	CANTIDAD	TIPO	UBICACIÓN	POTENCIA
1	206	1	Reflector de Sodio	Cancha fulbito	400 W
2	207	2	Cornetas de Mercurio	Cancha fulbito	250 W
3	208	1	Reflector de Sodio	Cancha fulbito	400 W
4	209	2	Cornetas de Mercurio	Cancha fulbito	250 W
5	210	2	Cornetas de Mercurio	Cancha fulbito	250 W

ILUMINACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR					
6	211	2	Cornetas de Mercurio	Cancha fulbito	250 W
CANTIDAD DE LUMINARIAS - TERMINAL BAYÓVAR					362

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE ESTACIONES 7, 8, 9 Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

LÍNEAS AÉREAS - ESTACIÓN 7 (*)		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	POSTE DE CONCRETO CON DOS CRUCETAS (**)	1

(\*) Tiene aproximadamente 5 Kms de tendido eléctrico.  
(\*\*) Poste de llegada de la LST de 22.9 KV C.H el Muyo – Estación 7 con dos crucetas (aisladores poliméricos) y con conexión a pararrayos.

LÍNEAS AÉREAS - ESTACIÓN 8 (*)		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	POSTES (**)	5
2	POSTES DE TERMINAL (***)	2

(\*) Tiene aproximadamente 300 mts de tendido eléctrico con aisladores tipo autoportante.  
(\*\*) Distribuidos: tres (03) Postes angulares e intermedios de retención y dos (02) Postes intermedios de Suspensión.  
(\*\*\*) Cada uno conformado por dos (02) parantes de tubo de acero de 6 pulg de diámetro y 3 travesaños de vigas de acero en U, 4 x 1 ½ pulg, con templadores de acero de 3/8 de pulg de diámetro.

LÍNEAS AÉREAS - ESTACIÓN 9 (*)		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	POSTES (**)	25
2	POSTES DE TERMINAL (***)	2

(\*) Tiene aproximadamente 3 Kms de tendido eléctrico con aisladores tipo autoportante.  
(\*\*) Distribuidos: Catorce (14) Postes angulares e intermedios de retención y once (11) Postes Intermedios de Suspensión.  
(\*\*\*) Cada uno conformado por dos (02) parantes de tubo de acero de 6 pulg de diámetro y 3 travesaños de vigas de acero en U, 4 x 1 ½ pulg, con templadores de acero de 3/8 de pulg de diámetro.

LÍNEAS AÉREAS – TERMINAL BAYÓVAR (*)		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	POSTES (**)	84
2	POSTES DE TERMINAL (***)	2

(\*) Tiene aproximadamente 7 Kms de tendido eléctrico con aisladores tipo PIN55-5, suspensión tipo campana y tipo polimérico de 15 KV de 744 mm de Línea de Fuga, conductor de cobre de 16 mm<sup>2</sup> y conductor de aluminio de 35 mm<sup>2</sup>  
(\*\*) Distribuidos: 84 estructuras, compuestas por postes de C.A.C. de 12/300 y postes de madera tratada de 10 m, crucetas de C.A.V. de 1.50 m y madera tratada de 1.50 m.  
(\*\*\*) Cuentan con Seccionadores CUT – OUT de 15 KV y 100 A.

### APÉNDICE 15

#### LISTAS REFERENCIALES DE PUESTAS A TIERRA CORRESPONDIENTES A TODAS LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
1	PT-140	Zona de Vivienda	Atrás de la caseta de vigilancia	Parrayo 1	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto armado circular.
2	PT-158	Zona de Vivienda	Atrás del módulo de vivienda J1	Alumbrado 13	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
3	PT-161	Zona de Vivienda	Campo de deportes	Alumbrado 16	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
4	PT-160	Zona de Vivienda	Campo de deportes	Alumbrado 15	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
5	PT-ANDOAS 1	Zona de Vivienda	Al frente del Gimnasio	Cerco y Transformador que se encuentra frente al gimnasio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1/2" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
6	PT-144	Zona de Vivienda	Cerca al tanque de agua TE-2	Pararrayo 5	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1/2" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
7	PT-148	Zona de Vivienda	Al frente del módulo de vivienda J-3	Alumbrado 3 y módulo de vivienda J-3	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
8	PT-145	Zona de Vivienda	Entre módulo de vivienda J-2 y J-3	Pararrayo 6	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto armado circular
9	PT-147	Zona de Vivienda	Al frente del módulo de vivienda J-2	Alumbrado 2	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
10	PT-159	Zona de Vivienda	Campo de deportes	Alumbrado 14	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular
11	PT-157	Zona de Vivienda	Entre módulos de vivienda J-1 y J-2	Alumbrado 12, modulo vivienda J-1 y J-2	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
12	PT-146	Zona de Vivienda	Entrada zona vivienda	Alumbrado 1	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
13	PT-ANDOS 2 PT-ANDOS 3 PT-ANDOS 4 PT-178	Zona de Vivienda	Alrededor del Cuarto de Control Eléctrico	Cuarto de control eléctrico	La malla está conformada por 04 pozos tipo verticales de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, 02 Conectores de Cobre de 5/8" por cada pozo, presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
14	PT-180	Zona de Vivienda	Atrás de la lavandería	Lavandería	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, 02 Conectores de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
15	PT-141	Zona de Vivienda	Por el cuarto de control eléctrico	Pararrayo 2	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
16	PT-ANDOAS 5	Zona de Vivienda	En la esquina del cerco que colinda con la zona de IP cerca al Tendal	Cerco metálico	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrado.
17	PT-155	Zona de Vivienda	Al lado del cerco que colinda con la zona IP	Alumbrado 10	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
18	PT-154	Zona de Vivienda	Al lado de la enfermería	Alumbrado 9 y Enfermería	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
19	PT-182	Zona de Vivienda	Entrada del comedor	Comedor - artefactos	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrado.
20	PT-181	Zona de Vivienda	Entre el almacén y comedor	Comedor – motor compresor	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrado.
21	PT-183	Zona de Vivienda	En la parte posterior del comedor	Comedor – cocina	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra, no presenta caja de registro.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
22	PT-186	Zona de Vivienda	Entre el comedor y el casino	Alumbrado 8, casino y almacén	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra, no presenta caja de registro.
23	PT-152	Zona de Vivienda	Atrás del almacén	Alumbrado 7	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
24	PT-142	Zona de Vivienda	Por el Tendal	Pararrayo 3	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
25	PT-156	Zona de Vivienda	Por el cerco alrededor del tendal	Alumbrado 11	No se encontró el pozo, se tomó como referencia la línea a tierra que sale del alumbrado.
26	PT-ANDOAS 6	Zona de Vivienda	Alrededor de la zona supervisores pegado al cerco	Cerco metálico	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
27	PT-143	Zona de Vivienda	Atrás de la vivienda supervisores	Pararrayo 4	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
28	PT-ANDOAS 7	Zona de Vivienda	Atrás vivienda supervisores	Estructura de la antena antigua	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1/2"x 2.40m de longitud, presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de pvc circular.
29	PT-ANDOAS 8	Zona de Vivienda	Entre las viviendas supervisores y gerencia	Vivienda supervisores, gerencia y estructura de la antena	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
30	PT-151	Zona de Vivienda	Entre las viviendas supervisores y gerencia	Alumbrado 6	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
31	PT-149	Zona de Vivienda	Puerta de entrada hacia la zona de tratamiento de agua	Alumbrado 4 y cerco metálico	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
32	PT-177	Zona de Pontones	Zona Pontones	Tanque TE-2 y bombas BA9A, BA9B	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
33	PT-ANDOAS 9	Zona de Pontones	Zona Pontones	Bombas BA8A, BA8B	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
34	PT-174	Zona de Pontones	Zona Pontones	Tanque TV-6 y filtros	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
35	PT-176	Zona de Pontones	Zona Pontones	Botonera de bombas BA7A y BA7B	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.
36	PT-171	Zona Industrial	Zona IP	Tanque de agua TV-7	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
37	PT-173	Zona Industrial	Zona IP	Electrobombas y alumbrado 5	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
38	PT-ANDAS 10	Zona Industrial	Zona IP	Alumbrado 3	No se encontró el pozo, solo se tomó como referencia el cable de tierra que sale del poste de alumbrado.
39	PT-ANDAS 11	Zona Industrial	Caseta vigilancia Zona IP	Alumbrado 1	No se encontró el pozo, solo se tomó como referencia el cable de tierra que sale del poste de alumbrado.
40	PT-172	Zona Industrial	Zona IP	Embarcadero	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, no se nota presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica y relleno con tierra de chacra, no presenta caja de registro.
41	PT-126	Zona Industrial	Por el tanque TV-13	Pararrayo 5	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
42	PT-129	Zona Industrial	Por el tanque TV-13	Pararrayo 8	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, 02 Conectores de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
43	PT-1, PT-2 PT-3	Zona Industrial	Alrededor del Tanque TV-13	Tanque de petróleo TV-13	La malla está conformada por 03 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular contenida dentro de una caja cuadrada de concreto.
44	PT-130	Zona Industrial	Alrededor del tanque TV-13	Pararrayo 9 y cerco	Está conformado por un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, 02 Conectores de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
45	PT-131	Zona Industrial	Alrededor del tanque TV-13	Pararrayo 10	Está conformado por un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, 01 Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
46	PT-132	Zona Industrial	Alrededor del tanque TH -5	Pararrayo 11	Está conformado por un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, 01 Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
47	PT-ANDOAS 12	Zona Industrial	Alrededor del tanque TH-5	Tanque de líquido Proteico TH-7 y estructura del tanque diesel	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrado.
48	PT-125	Zona Industrial	Cerca al tanque TV-1	Pararrayo 4	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
49	PT- 86	Zona Industrial	Alrededor de tanque TV-1	Alumbrado 7 sistema de tierra del alumbrado de la zona industrial	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1/2"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
50	PT-133	Zona Industrial	Al lado área medidores por el TV-1	Pararrayo 12	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto armado cuadrada
51	PT- 68	Zona Industrial	Por el tanque TV-1	Mov.13, 14 y 20	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 3/4"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrado.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
52	PT-85 PT-109 PT-108 PT-ANDAS 13 PT-107 Y PT-106	Zona Industrial	Por el tanque TV-1	Sistema de tierra de alumbrados	La malla está conformada por 06 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto armado con tapa metálica.
53	PT- 47	Zona Industrial	Por el tanque TV-2	TR-1( Protección Catódica)	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto circular.
54	PT- 69	Zona Industrial	Por el tanque TV-2	MOV 15,16 Y 21	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrada.
55	PT- 70	Zona Industrial	Por el tanque TV-2	MOV 22, 23 y 24	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrada
56	PT-97 PT-96 PT-95 PT-94 PT-92 Y PT-91	Zona Industrial	Por el tanque TV-2 y TV-13	Sistema de tierra de alumbrados y cerco	La malla está conformada por 06 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
57	PT-90 PT-89 PT-88 PT-87 PT-112 PT-111 y PT-110	Zona Industrial	Por el tanque TV-1 y TV-13	Sistema de tierra de alumbrados	La malla está conformada por 07 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
58	PT- 43	Zona Industrial	Por el tanque TV-1	Medidores de Flujo 1	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrada.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
59	PT-07 PT-06 y PT-05	Zona Industrial	Alrededor del Tanque TV-2	Tanque de crudo TV-2	La malla está conformada por 03 pozos tipo verticales de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, 02 Conectores de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto armado.
60	PT- 50	Zona Industrial	Alrededor del tanque TV-13	TR-4	Ubicar el pozo.
61	PT-98 PT-99 PT-100 y PT-101	Zona Industrial	Por la zona de los tanques TV-11 y TV-12	Sistema de tierra de alumbrados y cerco	La malla está conformada por 04 pozos tipo verticales de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
62	PT-52 y PT-53)	Zona Industrial	Almacén de residuos	Almacén de residuos y material	La malla está conformada por 02 pozos tipo verticales de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cuadrada de concreto.
63	PT-202 y PT-203	Zona Industrial	Almacén C	Pararrayos en el techo del almacén C	La malla está conformada por 02 pozos tipo verticales de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro circular de concreto.
64	PT- 54	Zona Industrial	Almacén C	Estructura del Almacén C	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrada.
65	PT-102 PT-113 PT-ANDO AS 14 PT-114 y PT-115	Zona Industrial	Por la zona de las electrobombas	Sistema de tierra de alumbrados	La malla está conformada por 05 pozos tipo verticales de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
66	PT- 14	Zona Industrial	Por el tanque TV-2	BA-15 <sup>a</sup> , BA-15B Y Tanque elevado.	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
67	PT-12 y PT-13	Zona Industrial	Alrededor del Tanque TV-11	Tanque de petróleo TV-11 y TV-12	La malla está conformada por 02 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular contenida dentro de una caja cuadrada de concreto.
68	PT-42 PT-41 PT-46 PT-45 PT-66 PT-28 PT-67 Y PT-29	Zona Industrial	Por las Motobombas	Sistema de tierra alrededor de las motobombas.	La malla está conformada por 08 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto armado con tapa metálica.
69	PT-116	Zona Industrial	Por las Motobombas	Alumbrado 37	se tomó como referencia la línea a tierra que sale de la estructura del alumbrado
70	PT- 49	Zona Industrial	Por la motobomba BA19B	TR-3( Protección Catódica)	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrada.
71	PT- ANDO AS 15	Zona Industrial	Por la motobomba BA19B	MOV 17,18, 19 Y CLINICA RASPATUBOS	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro circular concreto.
72	PT-23, PT-24, PT-25 Y PT-26	Zona Industrial	Por los generadores	Estructura de los generadores y sala de control de los generadores	La malla está conformada por 04 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
73	PT-103	Zona Industrial	Por la caseta de vigilancia	Sistema de tierra alumbrado 24 y cerco	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro circular cerámico.
74	PT-139	Zona Industrial	Por la caseta de vigilancia	Pararrayo 16	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto armado circular.
75	PT-137 y PT-138	Zona Industrial	Oficina de seguridad	Pararrayo 15	La malla está conformada por 02 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular contenida dentro de una caja cuadrada de concreto.
76	PT- 51	Zona Industrial	Oficina de seguridad	Oficina de Seguridad	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
77	PT- 37	Zona Industrial	Tanque TH-2	Válvula de drenaje y Bomba de Tanque TH2	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.
78	PT-32 PT-78 PT-77 PT- ANDO AS 16 PT-38 PT-76 Y PT-75	Zona Industrial	Por los Bombas Booster	Bomba Booster BA1B, BA1A Y MOV 1,2,3,4,5 Y 6.	La malla está conformada por 07 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
79	PT-134 y PT-135	Zona Industrial	Bomba Booster BA1A	Pararrayo 13	La malla está conformada por 02 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					registro cerámico circular contenida dentro de una caja circular de concreto.
80	PT- 08	Zona Industrial	Tanque TV-3	Tanque TV-3	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.
81	PT- 09	Zona Industrial	Tanque TV-4	Tanque TV-4	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.
82	PT-74 PT-73 PT-72 PT-71 PT-ANDOS 17 PT-ANDOS 18	Zona Industrial	Por las Bombas contra incendio	Bombas BA12A,BA12B ,BA10A,BA10 B,BA11A,BA1 1B,TH-4 Y TANQUE TE-1	La malla está conformada por 06 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
83	PT- 17	Zona Industrial	Bombas contra incendio	Bomba BA13B Y BA13A	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.
84	PT-105 PT-118 PT-ANDOS 19 PT-ANDOS 20 PT-84 PT-83 PT-82 Y PT-81	Zona Industrial	Alrededor del tanque TV-5	Sistema de tierra de alumbrados	La malla está conformada por 08 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
85	PT- 10	Zona Industrial	Por el tanque de agua TV-5	Tanque de agua TV-5	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cuadrada de concreto.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
86	PT-124	Zona Industrial	Por el tanque de agua TV-5	Pararrayo 3	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro circular cerámico.
87	PT-60 PT-61 PT-62 Y PT-63	Zona Industrial	Por el almacén de taller	Almacén Taller	La malla está conformada por 04 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular
88	PT-123	Zona Industrial	Por el Almacén Taller	Pararrayo 2	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrado.
89	PT-205	Zona Industrial	Alrededor del almacén taller	Transformador del almacén taller	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto circular.
90	PT-206	Zona Industrial	Alrededor del almacén taller	Bomba tornillo A	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto circular.
91	PT- 48	Zona Industrial	Alrededor del almacén taller	TR-2	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto circular.
92	PT-204	Zona Industrial	Alrededor del almacén taller	Taller de esmeril	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1" x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTE M	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
93	PT-122	Zona Industrial	Por la Antena Parabólica	Pararrayo 1	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrado.
94	PT-ANDOS 21 PT-117 PT-104 PT-ANDOS 22 PT-80	Zona Industrial	Por la sala de control	Sistema de Tierra de alumbrado	La malla está conformada por 05 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.
95	PT- 64	Zona Industrial	Por la Antena Parabólica	Parabólica Sistema Salitral	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto cuadrado.
96	PT- 55	Zona Industrial	Alrededor del laboratorio.	Laboratorio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto circular.
97	PT-197 Y PT-198	Zona Industrial	Por la sala de control	Oficina de Telecomunicaciones	La malla está conformada por 02 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.
98	PT-34 Y PT-35	Zona Industrial	Por la sala de control	Sistema Scada	La malla está conformada por 02 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro de concreto cuadrada.
99	PT-59 PT-58 PT-57 Y PT-56	Zona Industrial	Alrededor de la sala de control	Sala de control	La malla está conformada por 04 pozos tipo verticales de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 5/8"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro cerámico circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN ANDOAS					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
100	PT- 79	Zona Industrial	Alrededor de la sala de control	Sistema aire acondicionado de la sala de control	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra y caja de registro concreto circular.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
1	PT	Zona Industrial	Por las antenas de telecom	Antenas - Telecom	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
2	PT	Zona Industrial	Al costado Electrobomba P-1309	Electrobomba P 1309	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
3	PT	Zona Industrial	Al costado Electrobomba P-1310	Electrobomba P 1310	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
4	PT	Zona Industrial	Al costado Electrobomba P-1311	Electrobomba P 1311	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
5	PT	Zona Industrial	Al costado Electrobomba P-1312	Electrobomba P 1312	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
6	P/T - 06	Zona Industrial	Por el almacén de Morona	Almacén de Morona	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m <sup>2</sup> x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
7	P/T - 06	Zona Industrial	Al Costado del Laboratorio de la Zona Industrial	Laboratorio Morona	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
8	P/T - 06	Zona Industrial	Al costado de la Oficina de Seguridad	Oficina de Seguridad (Securitas)	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
9	P/T06 - 01	Zona Industrial	Atrás de la Oficina de Operaciones	Oficina Operaciones	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
10	P/T06 - 02	Zona Industrial	Atrás de la Oficina de Operaciones	Oficina Operaciones	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
11	P/T06 - 03	Zona Industrial	Atrás de la Oficina de Operaciones	Oficina Operaciones	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
12	PT	Zona Industrial	Por el CCM principal	CCM - Morona	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
13	PT	Zona Industrial	Atrás de la Oficina de Operaciones	Oficina Operaciones	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
14	PT1	Zona Industrial	Por el tinglado de las bombas de inyección	Tinglado Zona de Inyección	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra. 27.04.2019 Se encuentra desconectado.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
15	PT2	Zona Industrial	Por el tinglado de las bombas de inyección	Tinglado Zona de Inyección	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra. 27.04.2019 Se encuentra desconectado.
16	PT-52	Zona Industrial	Atrás del Taller de Mantenimiento	Taller de Mantenimiento	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
17	PT	Zona de Pontones	Al costado de la estrada a la estructura centro portuario	Estructura Centro Portuario	27.04.2019 No hay jabalina en el pozo a tierra.
18	PT1	Zona de Pontones	Al costado de torre vigilancia centro portuario	Torre Vigilancia Centro Portuario	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
19	PT1	Zona de Vivienda	En frente de los almacenes de Sodexo	Almacenes de Sodexo	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
20	PT1	Zona de Vivienda	Al costado del portacamp de unidad médica	Unidad Médica	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
21	PT2	Zona de Pontones	Al costado de torre vigilancia centro portuario	Torre Vigilancia Centro Portuario	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
22	PT2	Zona de Vivienda	En frente de los almacenes de Sodexo	Almacenes de Sodexo	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
23	PT2	Zona de Vivienda	Al costado del portacamp de unidad médica	Unidad Médica	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
24	PT68	Zona de Vivienda	Por la Vivienda J1	Vivienda J1	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
25	PT69	Zona de Vivienda	Por la Vivienda J2	Vivienda J2	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
26	PT70	Zona de Vivienda	Por la Vivienda J3	Vivienda J3	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
27	PT71	Zona de Vivienda	Por la Vivienda H1	Vivienda H1	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
28	PT72	Zona de Vivienda	Por la Gerencia	Gerencia	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
29	PT73	Zona de Vivienda	Por el Comedor	Comedor	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
30	PT74	Zona de Vivienda	Por la Lavandería	Lavandería	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
31	PT75	Zona de Vivienda	Por el Club	Club	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
32	PT78	Zona de Vivienda	Al costado de la Caseta del Transformador	Caseta Transformador	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
33	PT80	Zona de Vivienda	Alrededor del Parrayos Tetrapuntal Franklin	Parrayos Tetrapuntal Franklin	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
34	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motobomba BA 10B	Motobomba BA 10B	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra. 27.04.2019 No existe conexión del equipo a la puesta a tierra.
35	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motobomba P-1301	Motobomba P 1301 (Fuera de Servicio)	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra. 27.04.2019 No existe conexión del equipo a la puesta a tierra.
36	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motobomba P-1303	Motobomba P 1303 (Fuera de Servicio)	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra. 27.04.2019 No existe conexión del equipo a la puesta a tierra
37	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motobomba P-1307T	Motobomba P 1307T	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
38	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motobomba P-1308T	Motobomba P 1308T	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
39	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motobomba P-1317	Motobomba P 1317	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
40	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motobomba P-1319	Motobomba P 1319	No se encuentra la varilla (Copperweld), cable de conexión a la motobomba correcta, Tapa deteriorada.
41	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motogenerador G-1304	Motogenerador G 1304	No hay protección para la puesta a tierra.
42	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motogenerador G-1305	Motogenerador G 1305	No hay protección para la puesta a tierra.
43	PT	Zona Industrial	Alrededor de la Motogenerador G-1306	Motogenerador G 1306	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
44	P/T 06	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1304	Tanque TV 1304	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
45	PT	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1305	Tanque TV 1305	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
46	PT	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1306	Tanque TV 1306	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
47	PT1	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1303	Tanque TV 1303	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
48	PT2	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1303	Tanque TV 1303	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
49	PT3	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1303	Tanque TV 1303	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
50	PT4	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1303	Tanque TV 1303	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
51	PT5	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1302	Tanque TV 1302	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
52	PT6	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1302	Tanque TV 1302	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
53	PT7	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1302	Tanque TV 1302	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
54	PT8	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1302	Tanque TV 1302	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
55	PT9	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1301	Tanque TV 1301	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
56	PT10	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1301	Tanque TV 1301	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
57	PT11	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1301	Tanque TV 1301	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
58	PT12	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1301	Tanque TV 1301	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
59	PT13	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1309	Tanque TV 1309	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
60	PT14	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1309	Tanque TV 1309	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
61	PT15	Zona Industrial	Alrededor Tanque TV-1309	Tanque TV 1309	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra. 27.04.2019 No existe conexión del equipo a la puesta a tierra
62	P/T - 06	Zona Industrial	Al costado del Transformador T-1301	Trafo T 1301	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
63	P/T - 06	Zona Industrial	Al costado del Transformador T-1303	Trafo T 1303	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
64	PT	Zona Industrial	Al costado del Transformador T-1304	Traffo T 1304	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
65	PT1	Zona Industrial	Al costado de la tubería de alivio	Tubería de Alivio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
66	PT2	Zona Industrial	Al costado de la tubería de alivio	Tubería de Alivio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
67	PT3	Zona Industrial	Al costado de la tubería de alivio	Tubería de Alivio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
68	PT4	Zona Industrial	Al costado de la tubería de alivio	Tubería de Alivio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
69	PT5	Zona Industrial	Al costado de la tubería de alivio	Tubería de Alivio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
70	PT1	Zona Industrial	Por la trampa de recepción de raspatabos	Recepción de Raspatabos	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
71	PT1	Zona Industrial	Al costado del sistema de alivio	Sistema de Alivio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN MORONA					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
72	PT2	Zona Industrial	Por la trampa de lanzamiento de raspapubos	Lanzamiento de Raspapubos	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.
73	PT2	Zona Industrial	Al costado del sistema de alivio	Sistema de Alivio	Está conformado un pozo tipo vertical de 1.00 m2 x 3.00 m de profundidad, electrodo de cobre Electrolítico de 1"x 2.40m de longitud, Conector de Cobre de 5/8" presencia de Compuestos Químicos como: Gel, Bentonita Sódica, relleno con tierra de chacra.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
1	PT-01	Zona de Viviendas	Cerco frente a poste 112	Cerco frente a poste 112	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
2	PT-02	Zona de Viviendas	Torre de Comunicaciones	Torre de Comunicaciones	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Caja de registro rota - se encuentra sin tapa
3	PT-03	Zona de Viviendas	Torre de Comunicaciones	Torre de Comunicaciones	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Caja de registro rota - se encuentra sin tapa
4	PT-04	Zona de Viviendas	Gerencia	Gerencia	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
5	PT-05	Zona de Viviendas	Estructura Antena Satelital	Estructura Antena Satelital	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
6	PT-06	Zona de Viviendas	Estructura antena Satelital (Al lado de vivienda H)	Estructura antena Satelital (Al lado de vivienda H)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
7	PT-07	Zona de Viviendas	Estructura antena Satelital (Al lado de vivienda H)	Estructura antena Satelital (Al lado de vivienda H)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
8	PT-08	Zona de Viviendas	Transformador CCM10	Transformador CCM10	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No se encontro varilla
9	PT-09	Zona de Viviendas	1CCM6	1CCM6	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado
10	PT-10	Zona de Viviendas	1CCM9	1CCM9	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
11	PT-11	Zona de Viviendas	1CCM12	1CCM12	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se encontró cable roto, no se encuentra conectado a estructura, se requiere 6 metros de cable de PT 50MM
12	PT-12	Zona de Viviendas	Cocina / Comedor	Cocina / Comedor	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
13	PT-13	Zona de Viviendas	Lavanderia	Lavanderia	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
14	PT-14	Zona de Viviendas	Parrayo / Cerco	Parrayo / Cerco	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
15	PT-15	Zona de Viviendas	Club	Club	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.
16	PT-16	Zona de Viviendas	Vivienda J2	Vivienda J2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No se encontró conectado a ninguna estructura

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
17	PT-17	Zona de Viviendas	1CCM8	1CCM8	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
18	PT-18	Zona de Viviendas	Vivienda J1	Vivienda J1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
19	PT-01	Zona Industrial	Tanque 1D1	Tanque 1D1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
20	PT-02	Zona Industrial	Tanque 1D1	Tanque 1D1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
21	PT-03	Zona Industrial	Tanque 1D1	Tanque 1D1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.
22	PT-04	Zona Industrial	Tanque 1D1	Tanque 1D1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
23	PT-05	Zona Industrial	Tanque 1D1	Tanque 1D1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.
24	PT-06	Zona Industrial	Tanque 1D1	Tanque 1D1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.
25	PT-07	Zona Industrial	Tanque 1D1 (MIXER)	Tanque 1D1 (MIXER)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
26	PT-08	Zona Industrial	Tanque 1D2	Tanque 1D2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se colocó conector (01) por encontrarse en línea de tierra no conectada.
27	PT-09	Zona Industrial	Tanque 1D2	Tanque 1D2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
28	PT-10	Zona Industrial	Tanque 1D2	Tanque 1D2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se colocó conector (01) por encontrarse en línea de tierra no conectada.
29	PT-11	Zona Industrial	Tanque 1D2	Tanque 1D2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
30	PT-12	Zona Industrial	Tanque 1D2	Tanque 1D2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
31	PT-13	Zona Industrial	Tanque 1D2	Tanque 1D2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se colocó conector (01) por encontrarse en línea de tierra no conectada.
32	PT-14	Zona Industrial	Tanque 1D2 (MIXER)	Tanque 1D2 (MIXER)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
33	PT-15	Zona Industrial	Tanque 1D3	Tanque 1D3	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se encontró cable roto, no se encuentra conectado a estructura, se requiere 6 metros de cable de PT 50MM.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
34	PT-16	Zona Industrial	Tanque 1D3	Tanque 1D3	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
35	PT-17	Zona Industrial	Tanque 1D3	Tanque 1D3	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
36	PT-18	Zona Industrial	Tanque 1D3	Tanque 1D3	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
37	PT-19	Zona Industrial	Tanque 1D3	Tanque 1D3	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazo conector (01) por encontrarse en mal estado.
38	PT-20	Zona Industrial	Tanque 1D3	Tanque 1D3	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
39	PT-21	Zona Industrial	Tanque 1D3 (MIXER)	Tanque 1D3 (MIXER)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se encontró cable roto, no se encuentra conectado a estructura, se requiere 8 metros de cable de PT 50 MM.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
40	PT-22	Zona Industrial	Tanque 1D4	Tanque 1D4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
41	PT-23	Zona Industrial	Tanque 1D4	Tanque 1D4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
42	PT-24	Zona Industrial	Tanque 1D4	Tanque 1D4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (02) por encontrarse en mal estado.
43	PT-25	Zona Industrial	Tanque 1D4	Tanque 1D4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
44	PT-26	Zona Industrial	Tanque 1D4 (MIXER)	Tanque 1D4 (MIXER)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
45	PT-27	Zona Industrial	Tanque 1D5	Tanque 1D5	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
46	PT-28	Zona Industrial	Tanque 1D5	Tanque 1D5	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
47	PT-29	Zona Industrial	Tanque 1D5	Tanque 1D5	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se colocó conector (01) por encontrarse en línea de tierra no conectada.
48	PT-30	Zona Industrial	Tanque 1D5	Tanque 1D5	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se colocó conector (01) por encontrarse en línea de tierra no conectada.
49	PT-31	Zona Industrial	Tanque 1D5 (MIXER)	Tanque 1D5 (MIXER)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se colocó conector (01) por encontrarse en línea de tierra no conectada.
50	PT-32	Zona Industrial	Tanque 1D7 / AGUA	Tanque 1D7 / AGUA	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
51	PT-33	Zona Industrial	Tanque 1D7 / AGUA	Tanque 1D7 / AGUA	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado
52	PT-34	Zona Industrial	Tanque 1D7 / AGUA	Tanque 1D7 / AGUA	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
53	PT-35	Zona Industrial	Tanque 1D9	Tanque 1D9	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
54	PT-36	Zona Industrial	Tanque 1D10 / DIESEL	Tanque 1D10 / DIESEL	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
55	PT-37	Zona Industrial	Tanque 1D10 / DIESEL	Tanque 1D10 / DIESEL	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
56	PT-38	Zona Industrial	Tanque 1D10 / DIESEL	Tanque 1D10 / DIESEL	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No se encuentra conectado a estructura, cable roto, se requiere 3 metros de cable de PT de 50 MM.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
57	PT-39	Zona Industrial	Tanque elevado 1TV4	Tanque elevado 1TV4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No se encuentra conectado a tanque, requiere 5 metros de cable de PT de 50 MM.
58	PT-40	Zona Industrial	Tanque elevado 1TV4	Tanque elevado 1TV4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No se encuentra conectado a tanque, requiere 5 metros de cable de PT de 50 MM.
59	PT-41	Zona Industrial	Tanque elevado 1TV4	Tanque elevado 1TV4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No se encuentra conectado a tanque, requiere 5 metros de cable de PT de 50 MM.
60	PT-42	Zona Industrial	Pararrayo	Pararrayo	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No se encuentra conectado a estructura, cable roto, se requiere 3 metros de cable PT de 50 MM / Se reemplazó conector (02) por encontrarse en mal estado.
61	PT-43	Zona Industrial	Pararrayo	Pararrayo	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
62	PT-44	Zona Industrial	SCI TH-10 / Motobomba	SCI TH-10 / Motobomba	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
63	PT-45	Zona Industrial	Transformador Rectificador 1TR1	Transformador Rectificador 1TR1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
64	PT-46	Zona Industrial	Transformador Rectificador 1TR2	Transformador Rectificador 1TR2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
65	PT-47	Zona Industrial	1CCM5	1CCM5	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
66	PT-48	Zona Industrial	Transformador Rectificador 1TR3	Transformador Rectificador 1TR3	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
67	PT-49	Zona Industrial	Transformador Rectificador 1TR4	Transformador Rectificador 1TR4	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
68	PT-50	Zona Industrial	Tanque elevado 1TH1	Tanque elevado 1TH1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
69	PT-51	Zona Industrial	Cerco	Cerco	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
70	PT-52	Zona Industrial	Tanque presurizador	Tanque presurizador	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
71	PT-53	Zona Industrial	1CCM1	1CCM1	No se encontró pozo.
72	PT-54	Zona Industrial	Tanque elevado 1TH2	Tanque elevado 1TH2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: No contaba con caja de registro, se colocó caja de registro encontrada cerca de Tanque 1D7.
73	PT-55	Zona Industrial	Motogenerador	Motogenerador	No cuenta con caja de registro, varilla se encuentra expuesta 40 CM sobre la superficie del terreno.
74	PT-56	Zona Industrial	Sala de Control	Sala de Control	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
75	PT-57	Zona Industrial	Sala de Control	Sala de Control	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se colocó conector (01) por encontrarse en línea de tierra no conectada.
76	PT-58	Zona Industrial	Transformador	Transformador	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
77	PT-59	Zona Industrial	Telecom 01	Telecom 01	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
78	PT-60	Zona Industrial	Sala de Control	Sala de Control	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
79	PT-61	Zona Industrial	Telecom 02	Telecom 02	Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.
80	PT-62	Zona Industrial	Telecom 03	Telecom 03	Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.
81	PT-63	Zona Industrial	Telecom 04	Telecom 04	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
82	PT-64	Zona Industrial	Antena Satelital	Antena Satelital	No se encontró varilla de cobre, en reemplazo de varilla de de cobre se encontro barra de cobre cumpliendo con la misma función.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
83	PT-65	Zona Industrial	Sala de Control	Sala de Control	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
84	PT-66	Zona Industrial	Taller de Mantenimiento	Taller de Mantenimiento	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
85	PT-67	Zona Industrial	Compresor 1CO4 / 1CO1	Compresor 1CO4 / 1CO1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
86	PT-68	Zona Industrial	Pararrayo 72	Pararrayo 72	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se encontró a 50 CM de profundidad, no cuenta con caja de registro.
87	PT-69	Zona Industrial	Pararrayo 74	Pararrayo 74	No se encontró pozo, maquinaria pesada se encuentra en dicha zona.
88	PT-70	Zona Industrial	Llegada de tromperos (Motores y líneas)	Llegada de tromperos (Motores y líneas)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
89	PT-71	Zona Industrial	Llegada de tromperos (Motores y líneas)	Llegada de tromperos (Motores y líneas)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
90	PT-72	Zona Industrial	Poste de alumbrado 2	Poste de alumbrado 2	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
91	PT-73	Zona Industrial	Poste de alumbrado 24	Poste de alumbrado 24	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
92	PT-74	Zona Industrial	Poste de alumbrado 25 / cerco	Poste de alumbrado 25 / cerco	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
93	PT-75	Zona Industrial	Poste de alumbrado 26	Poste de alumbrado 26	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
94	PT-76	Zona Industrial	Tanque sumidero	Tanque sumidero	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
95	PT-01	Zona de Pontones	1TRS1 (Pontón 3)	1TRS1 (Pontón 3)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se requiere cambio de conector.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
96	PT-02	Zona de Pontones	Escalinata (Estructura Pontón 3)	Escalinata (Estructura Pontón 3)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
97	PT-03	Zona de Pontones	Tableros (Pontón 3)	Tableros (Pontón 3)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se requiere cambio de conector.
98	PT-04	Zona de Pontones	Transformadores	Transformadores	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
99	PT-05	Zona de Pontones	Transformadores	Transformadores	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se requiere cambio de conector.
100	PT-06	Zona de Pontones	Escalera Estructura (frente a garita de vigilancia)	Escalera Estructura (frente a garita de vigilancia)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
101	PT-01	Zona de Viviendas (parte exterior)	Bombas Contraincendio	Bombas Contraincendio	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
102	PT-02	Zona de Viviendas (parte exterior)	Bombas Contraincendio	Bombas Contraincendio	No se encontró conectado a ninguna estructura.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
103	PT-03	Zona de Viviendas (parte exterior)	Embarque de pasajeros (Helipuerto)	Embarque de pasajeros (Helipuerto)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
104	PT-04	Zona de Viviendas (parte exterior)	Embarque de pasajeros (Helipuerto)	Embarque de pasajeros (Helipuerto)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
105	PT-05	Zona de Viviendas (parte exterior)	Recarga de Diesel 1TV5	Recarga de Diesel 1TV5	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Se reemplazó conector (01) por encontrarse en mal estado.
106	PT-06	Zona de Viviendas (parte exterior)	Tanque 1TH8	Tanque 1TH8	No se encuentra conectado al tanque.
107	PT-07	Zona de Viviendas (parte exterior)	Tanque 1TV1	Tanque 1TV1	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
108	PT-08	Zona de Viviendas (parte exterior)	Tanque 1TV6	Tanque 1TV6	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.
109	PT-09	Zona de Viviendas (parte exterior)	Helipuerto	Helipuerto	No cuenta con caja de registro.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 1					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
110	PT-10	Zona de Viviendas (parte exterior)	Balsa Cautiva (Pontón)	Balsa Cautiva (Pontón)	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.01.2019: Línea de tierra son cables acerados.
111	PT-11	Zona de Viviendas (parte exterior)	Pararrayo	Pararrayo	El Sistema de Puesta a Tierra es de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
1	PT	Zona Industrial	Tanque 5D1 P.1	Tanque 5D1 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
2	PT	Zona Industrial	Tanque 5D1 P.2	Tanque 5D1 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector / Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
3	PT	Zona Industrial	Tanque 5D1 P.3	Tanque 5D1 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
4	PT	Zona Industrial	Tanque 5D1 P.4	Tanque 5D1 P.4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
5	PT	Zona Industrial	Tanque 5D1 P.5	Tanque 5D1 P.5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
6	PT	Zona Industrial	Tanque 5D1 P.6	Tanque 5D1 P.6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
7	PT	Zona Industrial	Tanque 5D1 Mixer	Tanque 5D1 Mixer	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
8	PT	Zona Industrial	Tanque 5D2 P.1	Tanque 5D2 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / OK.
9	PT	Zona Industrial	Tanque 5D2 P.2	Tanque 5D2 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / Rehabilitar.
10	PT	Zona Industrial	Tanque 5D2 P.3	Tanque 5D2 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / OK.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
11	PT	Zona Industrial	Tanque 5D2 P.4	Tanque 5D2 P.4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / Rehabilitar.
12	PT	Zona Industrial	Tanque 5D2 P.5	Tanque 5D2 P.5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / OK.
13	PT	Zona Industrial	Tanque 5D2 P.6	Tanque 5D2 P.6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / OK.
14	PT	Zona Industrial	Tanque 5D2 Mixer	Tanque 5D2 Mixer	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
15	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 P.1	Tanque 5D3 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / OK.
16	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 P.2	Tanque 5D3 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / OK.
17	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 P.3	Tanque 5D3 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
18	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 P.4	Tanque 5D3 P.4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / OK.
19	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 P.5	Tanque 5D3 P.5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / Rehabilitar.
20	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 P.6	Tanque 5D3 P.6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / Rehabilitar.
21	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 Mixer	Tanque 5D3 Mixer	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
22	PT	Zona Industrial	Tanque 5D3 SCADA	Tanque 5D3 SCADA	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota / Rehabilitar.
23	PT	Zona Industrial	Tanque 5D4 P.1	Tanque 5D4 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
24	PT	Zona Industrial	Tanque 5D4 P.2	Tanque 5D4 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
25	PT	Zona Industrial	Tanque 5D4 P.3	Tanque 5D4 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
26	PT	Zona Industrial	Tanque 5D4 P.4	Tanque 5D4 P.4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
27	PT	Zona Industrial	Tanque 5D4 P.5	Tanque 5D4 P.5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
28	PT	Zona Industrial	Tanque 5D4 P.6	Tanque 5D4 P.6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
29	PT	Zona Industrial	Tanque 5D4 Mixer	Tanque 5D4 Mixer	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
30	PT	Zona Industrial	Tanque 5D5 P.1	Tanque 5D5 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector, se encontró tapa de concreto ruta, OK.
31	PT	Zona Industrial	Tanque 5D5 P.2	Tanque 5D5 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector, se encontró tapa de concreto ruta, OK.
32	PT	Zona Industrial	Tanque 5D5 P.3	Tanque 5D5 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector, se encontró tapa de concreto ruta, OK.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
33	PT	Zona Industrial	Tanque 5D5 P.4	Tanque 5D5 P.4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, OK.
34	PT	Zona Industrial	Tanque 5D5 P.5	Tanque 5D5 P.5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, OK.
35	PT	Zona Industrial	Tanque 5D5 P.6	Tanque 5D5 P.6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, OK.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
36	PT	Zona Industrial	Tanque 5D5 Mixer	Tanque 5D5 Mixer	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, OK.
37	PT	Zona Industrial	Tanque 5D6 P.1	Tanque 5D6 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, OK.
38	PT	Zona Industrial	Tanque 5D6 P.2	Tanque 5D6 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
39	PT	Zona Industrial	Tanque 5D6 P.3	Tanque 5D6 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector, se encontró tapa de concreto ruta, OK.
40	PT	Zona Industrial	Tanque 5D6 P.4	Tanque 5D6 P.4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, Rehabilitar.
41	PT	Zona Industrial	Tanque 5D6 P.5	Tanque 5D6 P.5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, OK.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
42	PT	Zona Industrial	Tanque 5D6 P.6	Tanque 5D6 P.6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto ruta, OK.
43	PT	Zona Industrial	Tanque 5D6 Mixer	Tanque 5D6 Mixer	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
44	PT	Zona Industrial	Tanque 5D10 P.1	Tanque 5D10 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector, se encontró tapa de concreto rota, OK.
45	PT	Zona Industrial	Tanque 5D10 P.2	Tanque 5D10 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector, se encontró tapa de concreto rota, OK.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
46	PT	Zona Industrial	Tanque 5D10 P.3	Tanque 5D10 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector, se encontró tapa de concreto rota, OK.
47	PT	Zona Industrial	Tanque 5D11 P.1	Tanque 5D11 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota, OK.
48	PT	Zona Industrial	Tanque 5D11 P.2	Tanque 5D11 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota, OK.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
49	PT	Zona Industrial	Tanque 5D11 P.3	Tanque 5D11 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota, OK.
50	PT	Zona Industrial	Tanque 5D12 P.1	Tanque 5D12 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró tapa, OK.
51	PT	Zona Industrial	Tanque 5D12 P.2	Tanque 5D12 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota, Rehabilitar.
52	PT	Zona Industrial	Tanque 5D12 P.3	Tanque 5D12 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					20.08.2018: Se encontró tapa de concreto rota, OK.
53	PT	Zona Industrial	Tanque 5D15	Tanque 5D15	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró cubierto por loza, requiere pozo nuevo.
54	PT	Zona Industrial	Tanque 5D14	Tanque 5D14	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encontró cubierto por loza, requiere pozo nuevo.
55	PT	Zona Industrial	Tanque 5TV10 P.1	Tanque 5TV10 P.1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
56	PT	Zona Industrial	Tanque 5TV10 P.2	Tanque 5TV10 P.2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup>

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					(6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
57	PT	Zona Industrial	Tanque 5TV10 P.3	Tanque 5TV10 P.3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
58	PT	Zona Industrial	Descarga de Cisterna 5G17	Descarga de Cisterna 5G17	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
59	PT	Zona Industrial	Patio de Medidores	Patio de Medidores	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
60	PT	Zona Industrial	Tanque diario 5TH4	Tanque diario 5TH4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
61	PT	Zona Industrial	CCM PRINCIPAL	CCM PRINCIPAL	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
62	PT	Zona Industrial	Laboratorio de control	Laboratorio de control	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
63	PT	Zona Industrial	Sistema Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
64	PT	Zona Industrial	5CCM2	5CCM2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
65	PT	Zona Industrial	5CCM3	5CCM3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
66	PT	Zona Industrial	5CCM4	5CCM4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.
67	PT	Zona Industrial	5CCM6	5CCM6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.
68	PT	Zona Industrial	5CCM7	5CCM7	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.
69	PT	Zona Industrial	5CCM1	5CCM1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
70	PT	Zona Industrial	Transformador Rectificador 5TR1	Transformador Rectificador 5TR1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.
71	PT	Zona Industrial	Transformador Rectificador 5TR2	Transformador Rectificador 5TR2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
72	PT	Zona Industrial	Transformador Rectificador 5TR3	Transformador Rectificador 5TR3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.
73	PT	Zona Industrial	Transformador Rectificador 5TR4	Transformador Rectificador 5TR4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo, requiere pozo nuevo.
74	PT	Zona Industrial	Caseta de Microondas	Caseta de Microondas	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
75	PT	Zona Industrial	SCADA	SCADA	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
76	PT	Zona Industrial	Taller Mecánico de línea	Taller Mecánico de línea	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
77	PT	Zona Industrial	Motogenerador 5MG7	Motogenerador 5MG7	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
78	PT	Zona Industrial	Motogenerador 5MG6	Motogenerador 5MG6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa.
79	PT	Zona Industrial	Tanque 5TH4 de combustible	Tanque 5TH4 de combustible	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
80	PT	Zona Industrial	Acueducto	Acueducto	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
81	PT	Zona Industrial	Pararrayo 1	Pararrayo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
82	PT	Zona Industrial	Pararrayo 2	Pararrayo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
83	PT	Zona Industrial	Pararrayo 3	Pararrayo 3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
84	PT	Zona Industrial	Pararrayo 4	Pararrayo 4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
85	PT	Zona Industrial	Pararrayo 5	Pararrayo 5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
86	PT	Zona Industrial	Pararrayo 6	Pararrayo 6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa, Rehabilitar.
87	PT	Zona Industrial	Pararrayo 7	Pararrayo 7	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa, Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
88	PT	Zona Industrial	Pararrayo 8	Pararrayo 8	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa, Rehabilitar.
89	PT	Zona Industrial	Turbobomba 5GT2	Turbobomba 5GT2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró varilla, pozo nuevo.
90	PT	Zona Industrial	Turbobomba 5GT3	Turbobomba 5GT3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró varilla, pozo nuevo.
91	PT	Zona Industrial	Taller Esmeril	Taller Esmeril	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró conectado.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
92	PT	Zona Industrial	MOV 31 / Inhibidor	MOV 31 / Inhibidor	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Cable soldado a varilla.
93	PT	Zona Industrial	Garita Zona Industrial	Garita Zona Industrial	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa, Rehabilitar.
94	PT	Zona Industrial	Sistema Satelital Pozo 1	Sistema Satelital Pozo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa, Rehabilitar.
95	PT	Zona Industrial	Sistema Satelital Pozo 2	Sistema Satelital Pozo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
96	PT	Zona Industrial	Sistema Satelital Pozo 3	Sistema Satelital Pozo 3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
97	PT	Zona Industrial	Sistema Satelital Pozo 4	Sistema Satelital Pozo 4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa, Rehabilitar.
98	PT	Zona Industrial	Pararrayo Antena Microondas	Pararrayo Antena Microondas	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No tiene tapa, Rehabilitar.
99	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 1	Poste 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
100	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 2	Poste 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
101	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 3	Poste 3	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
102	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 4	Poste 4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
103	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 5	Poste 5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
104	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 6	Poste 6	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
105	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 7	Poste 7	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
106	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 8	Poste 8	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
107	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 9	Poste 9	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
108	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 10	Poste 10	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
109	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 11	Poste 11	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
110	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 12	Poste 12	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
111	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 13	Poste 13	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
112	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 14	Poste 14	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
113	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 15	Poste 15	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
114	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 16	Poste 16	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
115	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 17	Poste 17	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
116	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 18	Poste 18	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
117	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 19	Poste 19	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
118	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 20	Poste 20	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
119	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 21	Poste 21	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
120	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 22	Poste 22	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
121	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 23	Poste 23	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
122	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 24	Poste 24	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
123	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 25	Poste 25	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
124	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 26	Poste 26	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
125	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 27	Poste 27	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
126	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 28	Poste 28	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
127	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 29	Poste 29	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
128	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 30	Poste 30	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
129	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 31	Poste 31	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
130	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 32	Poste 32	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
131	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 33	Poste 33	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
132	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 34	Poste 34	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
133	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 35	Poste 35	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
134	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 36	Poste 36	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
135	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 37	Poste 37	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
136	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 38	Poste 38	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
137	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 39	Poste 39	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
138	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 40	Poste 40	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
139	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 41	Poste 41	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
140	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 42	Poste 42	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
141	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 43	Poste 43	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
142	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 44	Poste 44	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
143	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 45	Poste 45	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
144	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 46	Poste 46	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
145	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 47	Poste 47	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
146	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 48	Poste 48	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
147	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 49	Poste 49	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
148	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 50	Poste 50	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
149	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 51	Poste 51	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
150	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 52	Poste 52	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
151	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 53	Poste 53	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
152	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 54	Poste 54	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
153	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 55	Poste 55	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
154	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 56	Poste 56	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
155	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 57	Poste 57	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
156	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 58	Poste 58	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
157	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 59	Poste 59	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
					0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
158	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 60	Poste 60	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
159	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 61	Poste 61	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
160	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 62	Poste 62	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
161	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 63	Poste 63	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
162	PT	Zona Industrial (Iluminación)	Poste 64	Poste 64	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
163	PT	Zona de Viviendas	Pararrayo ionizante	Pararrayo ionizante	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL.
164	PT	Zona de Viviendas	Sistema TVRO	Sistema TVRO	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo.
165	PT	Zona de Viviendas	Hospital de campo	Hospital de campo	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró tapa / reactivar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
166	PT	Zona de Viviendas	Gerencia red inalámbrica	Gerencia red inalámbrica	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector / reactivar.
167	PT	Zona de Viviendas	Mástil de bandera	Mástil de bandera	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró caja de registro / reactivar.
168	PT	Zona de Viviendas	Lavanderia	Lavanderia	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Reactivar.
169	PT	Zona de Viviendas	Oficina de Seguridad y PNP	Oficina de Seguridad y PNP	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Reactivar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
170	PT	Zona de Viviendas	Transformador Vivienda 5CA1A	Transformador Vivienda 5CA1A	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo.
171	PT	Zona de Viviendas	Gerencia	Gerencia	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encuentra conectado / requiere 7 metros de cable.
172	PT	Zona de Viviendas	Vivienda H1	Vivienda H1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió conector.
173	PT	Zona de Viviendas	Cocina	Cocina	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
174	PT	Zona de Viviendas	Transformador Vivienda CA2A	Transformador Vivienda CA2A	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo / requiere pozo nuevo.
175	PT	Zona de Viviendas	Transformador Vivienda CA1B	Transformador Vivienda CA1B	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo / requiere pozo nuevo.
176	PT	Zona de Viviendas	Transformador Vivienda CA1C	Transformador Vivienda CA1C	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró pozo / requiere pozo nuevo.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
177	PT	Zona de Viviendas	Vivienda FAP	Vivienda FAP	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
178	PT	Zona de Viviendas	Vivienda J5	Vivienda J5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Cable roto, no se encuentra conectado, reactivar.
179	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Tablero taller de soldadula	Tablero taller de soldadula	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
180	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Tinglado taller de soldadura	Tinglado taller de soldadura	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
181	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Tinglado TD William	Tinglado TD William	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
182	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Incinerador	Incinerador	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
183	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Almacén Equipo TD William	Almacén Equipo TD William	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
184	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Tanque 5TH1 Diesel	Tanque 5TH1 Diesel	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
185	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Helipuerto Pozo 1	Helipuerto Pozo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
186	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Helipuerto Pozo 2	Helipuerto Pozo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
187	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Tanque 5TV131	Tanque 5TV131	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
188	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Torre FAP	Torre FAP	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
189	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Maestranza Pozo 1	Maestranza Pozo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
190	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Maestranza Pozo 2	Maestranza Pozo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
191	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Mantenimiento de Línea	Mantenimiento de Línea	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
192	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Tanque 5TV5	Tanque 5TV5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
193	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Parrayo pozo 1	Parrayo pozo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
194	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Parrayo pozo 2	Parrayo pozo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
195	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Oficina de Servicios	Oficina de Servicios	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
196	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Tinglado Taller de Maestranza	Tinglado Taller de Maestranza	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
197	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Oficina Coordinador	Oficina Coordinador	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
198	PT	Zona Helipuerto y Almacenes	Transformador CA5	Transformador CA5	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Rehabilitar.
199	PT	Zona de Pontones	Tanque 5TV4	Tanque 5TV4	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Reactivar.
200	PT	Zona de Pontones	Tanque 5TV128	Tanque 5TV128	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Reactivar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
201	PT	Zona de Pontones	Tanque 5TV2	Tanque 5TV2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró caja de registro.
202	PT	Zona de Pontones	Tanque 5TV6 Pozo 1	Tanque 5TV6 Pozo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encuentran soldados a varilla.
203	PT	Zona de Pontones	Tanque 5TV6 Pozo 2	Tanque 5TV6 Pozo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encuentran soldados a varilla.
204	PT	Zona de Pontones	Tanque 5TV7 Pozo 1	Tanque 5TV7 Pozo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encuentran soldados a varilla.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
205	PT	Zona de Pontones	Tanque 5TV7 Pozo 2	Tanque 5TV7 Pozo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se encuentran soldados a varilla.
206	PT	Zona de Pontones	Sistema Pararrayo	Sistema Pararrayo	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Se cambió de conector.
207	PT	Zona de Pontones	Antena Microondas	Antena Microondas	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Conector roto / reactivar.
208	PT	Zona de Pontones	Sistema Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Amallado a cerco perimétrico.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
209	PT	Zona de Pontones	Tinglado del sistema Contraincendio	Tinglado del sistema Contraincendio	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Cable roto reponer 03 metros / reactivar.
210	PT	Zona de Pontones	Generador de emergencia	Generador de emergencia	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Reactivar.
211	PT	Zona de Pontones	Recarga de cisterna	Recarga de cisterna	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Reactivar.
212	PT	Zona de Pontones	Pontones Pozo 1	Pontones Pozo 1	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Falta caja, se cambió conector, reactivar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 5					
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
213	PT	Zona de Pontones	Pontones Pozo 2	Pontones Pozo 2	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Falta caja, se cambió conector, reactivar.
214	PT	Zona de Pontones	Tinglado de generadores	Tinglado de generadores	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: No se encontró (cubierto por loza), se requiere pozo nuevo.
215	PT	Zona de Pontones	Cerco metálico Pontones	Cerco metálico Pontones	Es de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm <sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm <sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. 20.08.2018: Reactivar.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 6 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
1	P-01	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
2	P-02	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
3	P-03	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
4	P-04	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
5	P-05	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 6 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
6	P-06	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
7	P-07	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
8	P-08	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
9	P-09	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
10	P-10	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
11	P-11	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
12	P-12	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
13	P-13	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
14	P-14	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
15	P-15	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
16	P-16	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
17	P-17	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
18	P-18	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
19	P-19	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
20	P-20	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
21	P-21	Zona de Viviendas	Ver Plano 6-E	Ver Plano 6-E
22	P-01	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
23	P-02	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
24	P-03	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
25	P-04	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
26	P-05	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
27	P-06	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
28	P-07	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
29	P-08	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
30	P-09	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
31	P-10	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
32	P-11	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
33	P-12	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
34	P-13	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
35	P-14	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
36	P-15	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
37	P-16	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
38	P-17	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
39	P-18	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
40	P-19	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
41	P-20	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
42	P-21	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
43	P-22	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
44	P-23	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
45	P-24	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
46	P-25	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 6 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
47	P-26	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
48	P-27	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
49	P-28	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
50	P-29	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
51	P-30	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
52	P-31	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
53	P-32	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
54	P-33	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
55	P-34	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
56	P-35	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
57	P-36	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
58	P-37	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
59	P-38	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
60	P-39	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
61	P-40	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
62	P-41	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
63	P-42	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
64	P-43	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
65	P-44	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
66	P-45	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
67	P-46	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
68	P-47	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
69	P-48	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
70	P-49	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
71	P-50	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
72	P-51	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
73	P-52	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
74	P-53	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
75	P-54	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
76	P-55	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
77	P-56	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
78	P-57	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
79	P-58	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
80	P-59	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
81	P-60	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
82	P-61	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
83	P-62	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
84	P-63	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
85	P-64	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
86	P-65	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
87	P-66	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 6 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
88	P-67	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
89	P-68	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
90	P-69	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
91	P-70	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
92	P-71	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
93	P-72	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
94	P-73	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
95	P-74	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
96	P-75	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
97	P-76	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
98	P-77	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
99	P-78	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
100	P-79	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
101	P-80	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
102	P-81	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
103	P-82	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006
104	P-83	Zona Industrial	Ver Plano 6-E-006	Ver Plano 6-E-006

(\*) **Nota:** Todos los pozos a tierra antes mencionados son de tipo vertical y tienen como electrodo una varilla de acero cobreado, equivalente a Copperweld, de 5/8 de pulgada (16 mm) de diámetro y longitud de 2.44 metros (8 pies). Los electrodos están enterrados en un pozo de tierra, con su extremo superior a una profundidad de 0.30 metros por debajo del nivel del terreno o piso terminado. Además, para estos sistemas, el cable conductor enterrado es de cobre de sección 35 mm<sup>2</sup> (2AWG); y de calibre 16 mm<sup>2</sup> (6AWG) cuando está superficial. La solución electrolítica es el THOR-GEL. Manual de Operación de la Estación 6 del ONP,

12.03.2019: Realizar el mantenimiento correctivo con tratamiento y medición correspondiente para todos los pozos a tierra especificados en la lista anterior.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 7 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
1	PT-1	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
2	PT-2	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
3	PT-3	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
4	PT-4	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
5	PT-5	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
6	PT-6	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
7	PT-7	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
8	PT-8	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
9	PT-9	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
10	PT-11	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
11	PT-12	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
12	PT-13	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
13	PT-14	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 7 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
14	PT-15	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
15	PT-16	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
16	PT-17	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
17	PT-18	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
18	PT-19	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
19	PT-20	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
20	PT-21	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
21	PT-22	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
22	PT-23	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
23	PT-24	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
24	PT-25	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
25	PT-26	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
26	PT-27	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
27	PT-29	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
28	PT-30	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
29	PT-36	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
30	PT-37	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
31	PT-38	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
32	PT-39	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
33	PT-40	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
34	PT-41	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
35	PT-42	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
36	PT-43	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
37	PT-44	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
38	PT-45	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
39	PT-46	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
40	PT-47	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
41	PT-48	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
42	PT-49	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
43	PT-50	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
44	PT-51	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
45	PT-52	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
46	PT-53	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
47	TK-7-D-1-P1	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
48	TK-7-D-1-P2	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
49	TK-7-D-1-P3	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
50	TK-7-D-1-P4	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
51	TK-7-D-2-P5	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
52	TK-7-D-2-P6	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
53	TK-7-D-2-P7	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
54	TK-7-D-3-P8	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 7 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
55	TK-7-D-3-P9	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
56	TK-7-D-3-P10	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
57	TK-7-D-8	Zona Industrial	Ver Plano 7-E-006	Ver Plano 7-E-006
58	PT-1	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
59	PT-2	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
60	PT-3	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
61	PT-4	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
62	PT-5	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
63	PT-6	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
64	PT-7	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
65	PT-8	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
66	PT-9	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
67	PT-10	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
68	PT-11	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
69	PT-12	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
70	PT-13	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
71	PT-14	Zona de Viviendas	Ver Plano	Ver Plano
72	PT-1	Zona de Siberia	Ver Plano	Ver Plano
73	PT-2	Zona de Siberia	Ver Plano	Ver Plano
74	PT-3	Zona de Siberia	Ver Plano	Ver Plano
75	PT-4	Zona de Siberia	Ver Plano	Ver Plano

(\*) **Nota:** Todos los pozos a tierra antes mencionados son de tipo vertical y tiene como electrodo desnudo una varilla de acero chapeado en cobre (Copperweld) de 5/8 de pulgada de diámetro y son aproximadamente de 2 m de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es de un calibre mínimo de 2 AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL con tierra de cultivo. Manual de Operación de la Estación 7.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 8 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
1	P-01	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
2	P-02	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
3	P-03	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
4	P-04	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
5	P-05	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
6	P-06	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
7	P-07	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
8	P-08	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
9	P-09	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
10	P-10	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
11	P-11	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
12	P-12	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
13	P-13	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 8 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
14	P-14	Zona de Viviendas	Ver Plano 8-E	Ver Plano 8-E
15	P-01	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
16	P-02	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
17	P-03	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
18	P-04	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
19	P-05	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
20	P-06	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
21	P-07	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
22	P-08	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
23	P-09	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
24	P-10	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
25	P-11	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
26	P-12	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
27	P-13	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
28	P-14	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
29	P-15	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
30	P-16	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
31	P-17	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
32	P-18	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
33	P-19	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
34	P-20	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
35	P-21	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
36	P-22	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
37	P-23	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
38	P-24	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
39	P-25	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
40	P-26	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
41	P-27	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
42	P-28	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
43	P-29	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
44	P-30	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
45	P-31	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
46	P-32	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
47	P-33	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
48	P-34	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
49	P-35	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
50	P-36	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
51	P-37	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
52	P-38	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
53	P-39	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
54	P-40	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 8 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
55	P-41	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
56	P-42	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
57	P-43	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
58	P-44	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
59	P-45	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
60	P-46	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
61	P-47	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
62	P-48	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
63	P-49	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
64	P-50	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
65	P-51	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
66	P-52	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
67	P-53	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
68	P-54	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
69	P-55	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
70	P-56	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
71	P-57	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
72	P-58	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
73	Pozo Nuevo	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
74	Pozo Nuevo	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
75	Pozo Nuevo	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
76	Pozo Nuevo	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408
77	Pozo Nuevo	Zona Industrial	Ver Plano 8E-408	Ver Plano 8E-408

(\*) **Nota:** Todos los pozos a tierra antes mencionados son de tipo vertical y tienen como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2 AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. Manual de Operación de Estación 8.

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 9 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
1	PZ-01	Zona de Viviendas	Al frente de la vivienda H	Ver Plano 9E
2	PZ-02	Zona de Viviendas	Al costado de la vivienda F	Ver Plano 9E
3	PZ-03	Zona de Viviendas	Al costado de la vivienda F	Ver Plano 9E
4	PZ-04	Zona de Viviendas	Al costado del tanque de agua	Ver Plano 9E
5	PZ-06	Zona de Viviendas	Al frente del comedor	Ver Plano 9E
6	PZ-05	Zona de Viviendas	Al costado de la cancha de fútbol	Ver Plano 9E
7	PZ-07	Zona de Viviendas	Al frente de la vivienda J2	Ver Plano 9E

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 9 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
8	PZ-08	Zona de Viviendas	Al frente de la vivienda J1	Ver Plano 9E
9	PZ-09	Zona de Viviendas	Al frente de la subestación eléctrica	Ver Plano 9E
10	PZ-10	Zona de Viviendas	Al frente de la subestación eléctrica	Ver Plano 9E
11	PZ-11	Zona de Viviendas	Al frente de la hermita	Ver Plano 9E
12	PZ-12	Zona de Viviendas	Al frente de la Cabina telefónica	Ver Plano 9E
13	S/N	Zona de Viviendas	Al costado de la vivienda H	Ver Plano 9E
14	P-01	Zona Industrial	Al costado del cerco perimétrico	Ver Plano 9E-458
15	P-02	Zona Industrial	Al costado del cerco perimétrico	Ver Plano 9E-458
16	P-03	Zona Industrial	Al costado del cerco perimétrico	Ver Plano 9E-458
17	P-04	Zona Industrial	En el área de antenas parabólicas	Ver Plano 9E-458
18	P-05	Zona Industrial	En el área de antenas parabólicas	Ver Plano 9E-458
19	P-06	Zona Industrial	Al frente de los grupos electrógenos	Ver Plano 9E-458
20	P-07	Zona Industrial	Al costado de la sala de control	Ver Plano 9E-458
21	P-08	Zona Industrial	Al costado del CCM	Ver Plano 9E-458
22	P-09	Zona Industrial	Al costado del cerco	Ver Plano 9E-458
23	P-10	Zona Industrial	Al costado de bomba del pozo	Ver Plano 9E-458
24	P-11	Zona Industrial	Al costado de bomba del pozo	Ver Plano 9E-458
25	P-12	Zona Industrial	En el depósito de tuberías	Ver Plano 9E-458
26	P-13	Zona Industrial	Al costado del cerco	Ver Plano 9E-458
27	P-14	Zona Industrial	Al frente del edificio para muestras	Ver Plano 9E-458
28	P-15	Zona Industrial	Al costado del cerco	Ver Plano 9E-458
29	P-16	Zona Industrial	Al costado del cerco	Ver Plano 9E-458
30	P-17	Zona Industrial	Al costado del cerco	Ver Plano 9E-458
31	P-18	Zona Industrial	Al frente del tanque diario	Ver Plano 9E-458
32	P-19	Zona Industrial	Al frente de transformador-rectificador TR2	Ver Plano 9E-458
33	P-20	Zona Industrial	Al costa de bomba de pozo	Ver Plano 9E-458
34	P-21	Zona Industrial	Al costado de las bombas contraincendio	Ver Plano 9E-458

PUESTAS A TIERRA - ESTACIÓN 9 (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
35	P-22	Zona Industrial	En el área de las antenas parabólicas	Ver Plano 9E-458
36	P-23	Zona Industrial	Área del tanque de alivio D-1	Ver Plano 9E-458
37	P-24	Zona Industrial	Área del tanque de alivio D-1	Ver Plano 9E-458
38	P-25	Zona Industrial	Área del tanque de alivio D-1	Ver Plano 9E-458
39	P-26	Zona Industrial	Área del tanque de alivio D-1	Ver Plano 9E-458
40	P-27	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo crudo D-2	Ver Plano 9E-458
41	P-28	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo crudo D-2	Ver Plano 9E-458
42	P-29	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo crudo D-2	Ver Plano 9E-458
43	P-30	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo crudo D-2	Ver Plano 9E-458
44	P-31	Zona Industrial	----	Ver Plano 9E-458
45	P-32	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo tratado D-3	Ver Plano 9E-458
46	P-33	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo tratado D-3	Ver Plano 9E-458
47	P-34	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo tratado D-3	Ver Plano 9E-458
48	P-35	Zona Industrial	Área del tanque de petróleo tratado D-3	Ver Plano 9E-458
49	P-36	Zona Industrial	Al costado del cerco	Ver Plano 9E-458
50	P-37	Zona Industrial	Al costado de las bombas de drenaje	Ver Plano 9E-458
51	P-38	Zona Industrial	Al costado de las bombas de drenaje	Ver Plano 9E-458
52	P-39	Zona Industrial	Al frente del transformador – rectificador TR1	Ver Plano 9E-458
53	P-40	Zona Industrial	En el área de antenas parabólicas	Ver Plano 9E-458
54	P-41	Zona Industrial	En el área de antenas parabólicas	Ver Plano 9E-458
55	P-42	Zona Industrial	Al costado del sistema inhibidor de corrosión	Ver Plano 9E-458
56	P-43	Zona Industrial	Al costado del cerco	Ver Plano 9E-458
57	P-44	Zona Industrial	En el área de la subestación eléctrica	Ver Plano 9E-458

(\*) **Nota:** Todos los pozos a tierra antes mencionados son de tipo vertical y tienen como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2 AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. Manual de Operación de la Estación 9.

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
1	PT-1	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
2	PT-2	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
3	PT-3	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
4	PT-4	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
5	PT-5	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
6	PT-6	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
7	PT-7	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
8	PT-8	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
9	PT-9	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
10	PT-10	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
11	PT-11	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
12	PT-12	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
13	PT-13	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
14	PT-14	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
15	PT-15	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
16	PT-16	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
17	PT-17	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
18	PT-18	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
19	PT-19	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
20	PT-20	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
21	PT-21	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
22	PT-22	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
23	PT-23	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
24	PT-24	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
25	PT-25	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
26	PT-26	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
27	PT-27	Camino Patio de Tanques - Terminal Bayovar	Ver Plano	Ver Plano
28	01	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
29	02	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
30	03	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
31	04	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
32	05	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
33	06	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
34	07	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
35	08	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
36	09	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
37	10	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
38	11	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
39	12	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
40	13	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
41	14	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
42	15	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
43	16	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
44	17	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
45	18	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
46	19	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
47	20	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
48	21	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
49	22	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
50	23	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
51	24	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
52	25	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
53	26	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
54	27	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
55	28	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
56	29	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
57	30	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
58	31	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
59	32	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
60	33	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
61	34	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
62	35	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
63	36	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
64	37	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
65	38	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
66	39	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
67	40	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
68	41	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
69	42	Patio Tanques Bayóvar (Iluminación)	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
70	PT-1	Zona de Viviendas	CAMARA DE REFRIGERACIÓN	CAMARA DE REFRIGERACIÓN
71	PT-2	Zona de Viviendas	COCINA	COCINA

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
72	PT-3	Zona de Viviendas	LAVANDERÍA	LAVANDERÍA
73	PT-4	Zona de Viviendas	ANTENA VERTICAL	ANTENA VERTICAL
74	PT-5	Zona de Viviendas	ANTENA PARABÓLICA	ANTENA PARABÓLICA
75	PT-6	Zona de Viviendas	PÓRTICO DE LLEGADA ( POZO 1)	PÓRTICO DE LLEGADA ( POZO 1)
76	PT-7	Zona de Viviendas	PÓRTICO DE LLEGADA ( POZO 2)	PÓRTICO DE LLEGADA ( POZO 2)
77	PT-8	Zona de Viviendas	TRANSFORMADOR DE 125 KV	TRANSFORMADOR DE 125 KV
78	PT-9	Zona de Viviendas	CASETA DE COMUNICACIONES	CASETA DE COMUNICACIONES
79	Tk 11 - D - 01	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
80	Tk 11 - D - 01	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
81	Tk 11 - D - 01	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
82	Tk 11 - D - 01	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
83	Tk 11 - D - 01	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
84	Tk 11 - D - 02	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
85	Tk 11 - D - 02	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
86	Tk 11 - D - 02	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
87	Tk 11 - D - 02	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
88	Tk 11 - D - 03	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
89	Tk 11 - D - 03	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
90	Tk 11 - D - 03	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
91	Tk 11 - D - 03	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
92	Tk 11 - D - 04	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
93	Tk 11 - D - 04	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
94	Tk 11 - D - 04	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
95	Tk 11 - D - 04	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
96	Tk 11 - D - 04	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
97	Tk 11 - D - 05	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
98	Tk 11 - D - 05	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
99	Tk 11 - D - 05	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
100	Tk 11 - D - 05	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
101	Tk 11 - D - 06	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
102	Tk 11 - D - 06	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
103	Tk 11 - D - 06	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
104	Tk 11 - D - 06	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
105	Tk 11 - D - 06	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
106	Tk 11 - D - 07	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
107	Tk 11 - D - 07	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
108	Tk 11 - D - 07	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
109	Tk 11 - D - 07	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
110	Tk 11 - D - 07	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
111	Tk 11 - D - 08	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
112	Tk 11 - D - 08	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
113	Tk 11 - D - 08	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
114	Tk 11 - D - 08	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
115	Tk 11 - D - 18	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
116	Tk 11 - D - 18	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
117	Tk 11 - D - 18	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
118	Tk 11 - D - 18	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
119	Tk 11 - D - 18	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
120	Tk 11 - D - 09	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
121	Tk 11 - D - 09	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
122	Tk 11 - D - 09	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
123	Tk 11 - D - 09	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
124	Tk 11 - D - 20	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
125	Tk 11 - D - 20	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
126	Tk 11 - D - 20	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
127	Tk 11 - D - 20	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
128	Tk 11 - D - 19	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
129	Tk 11 - D - 19	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
130	Tk 11 - D - 19	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
131	Tk 11 - D - 19	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
132	Tk 11 - D - 19	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
133	Tk 11 - D - 22	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
134	Tk 11 - D - 22	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
135	Tk 11 - D - 22	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
136	Tk 11 - D - 22	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
137	Tk 11 - D - 22	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
138	Tk 11 - D - 21	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
139	Tk 11 - D - 21	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
140	Tk 11 - D - 21	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
141	Tk 11 - D - 10	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
142	Tk 11 - D - 10	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
143	Tk 11 - D - 10	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
144	Tk 11 - D - 10	Patio de Tanques	Ver Plano 11E - 318	Ver Plano 11E - 318
145	PT-1	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
146	PT-2	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
147	PT-3	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
148	PT-4	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
149	PT-5	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
150	PT-6	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
151	PT-7	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
152	PT-8	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
153	PT-9	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
154	PT-10	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
155	PT-11	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
156	PT-12	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
157	PT-13	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
158	PT-14	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
159	PT-15	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
160	PT-16	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
161	PT-17	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
162	PT-18	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
163	PT-19	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
164	PT-20	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
165	PT-21	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
166	PT-22	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
167	PT-23	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
168	PT-24	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
169	PT-25	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
170	PT-26	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
171	PT-27	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
172	PT-28	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
173	PT-29	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
174	PT-30	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
175	PT-31	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
176	PT-32	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
177	PT-33	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
178	PT-34	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
179	PT-35	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
180	PT-36	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
181	PT-37	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
182	PT-38	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
183	PT-39	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
184	PT-40	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
185	PT-41	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
186	PT-42	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
187	PT-43	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
188	PT-44	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
189	PT-45	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
190	PT-46	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
191	PT-47	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
192	PT-48	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336

PUESTAS A TIERRA - TERMINAL BAYÓVAR (*)				
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DETALLE DE LA UBICACIÓN	EQUIPO QUE PROTEGE
193	PT-49	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
194	PT-50	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
195	PT-51	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
196	PT-52	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
197	PT-53	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
198	PT-54	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
199	PT-55	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
200	PT-56	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
201	PT-57	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
202	PT-58	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
203	PT-59	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
204	PT-60	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
205	PT-61	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
206	PT-62	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
207	PT-63	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
208	PT-64	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
209	PT-65	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
210	PT-66	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
211	PT-67	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336
212	PT-68	Zona Industrial	Ver Plano 11E - 336	Ver Plano 11E - 336

(\*) **Nota:** Todos los pozos a tierra antes mencionados son de tipo vertical y tienen como electrodo desnudo las barras de acero chapeado en cobre equivalente a Copperweld de 5/8 pulgadas de diámetro y son aproximadamente 2 metros de longitud. Además, para estos sistemas, el cable conductor subterráneo es como mínimo 2 AWG y la solución electrolítica es el THOR-GEL. Manual de Operación del Terminal Bayóvar.

### APÉNDICE 16

#### LISTAS REFERENCIALES DE VÁLVULAS PRESIÓN – VACÍO CON ARRESTALLAMAS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN ANDOAS									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	APRV1	TV-1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93390	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	APRV2	TV-1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93339	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
3	APRV3	TV-1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93167	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	APRV1	TV-2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93196	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
5	APRV2	TV-2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93199	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
6	APRV3	TV-2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93120	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
7	APRV1	TV-3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93342	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
8	APRV1	TV-4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93343	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
9	APRV1	TV-11	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
10	APRV1	TV-12	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-93201	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
11	-	TH-1 (SUMIDERO)	Flame arrester	3"	Varec	-	-	-	-

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN MORONA									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	MPRV1	TV - 1301	PRV - Flame Arrester	4 "	Varec 2010-81	C-98426	-	¾ Oz/Sq.	½ Oz/Sq.

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 1									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	1PRV1	1D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	1PRV2	1D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
3	1PRV3	1D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	1PRV4	1D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
5	1PRV5	1D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 1									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
6	1PRV6	1TV1	PRV - Flame Arrester	6"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
7	1PRV7	1TV4	PRV - Flame Arrester	6"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
8	1PRV8	1TV5	PRV - Flame Arrester	6"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
9	1PRV9	1TV6	PRV - Flame Arrester	6"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
10	-	1D8 (SUMIDERO)	Flame Arrester	3"	Varec	-	-	-	-

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 5									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	5PRV1	5D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	5PRV2	5D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
3	5PRV3	5D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	5PRV4	5D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
5	5PRV5	5D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
6	5PRV1	5D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
7	5PRV1	5D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
8	5PRV1	5D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
9	5PRV1	5D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
10	5PRV1	5D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
11	5PRV1	5D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
12	5PRV1	5D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
13	5PRV1	5D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
14	5PRV1	5TV10	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
15	5PRV2	5TV10	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
16	5PRV1	5D10	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
17	5PRV1	5D11	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 5									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
18	5PRV1	5D12	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
19	-	5D13 (SUMIDERO)	Flame Arrester	3"	Varec	-	-	-	-

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 6									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	6PRV1	6D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-85718	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	6PRV2	6D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
3	6PRV3	6D3	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	-	6D4 (SUMIDERO)	Flame Arrester	3"	Varec	-	-	-	-

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 7									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	7PRV1	7D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-85750	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	7PRV2	7D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-86137	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
3	7PRV3	7D2	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	7PRV4	7D2	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
5	7PRV5	7D3	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	C-86254	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
6	7PRV6	7D3	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	C-86290	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
7	7PRV7	7D7	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
8	-	7D4 (SUMIDERO)	Flame Arrester	3"	Varec	-	-	-	-

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 8									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	8PRV3	8D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	8PRV4	8D2	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	-	-	¾ Oz/Sq	¾ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 8									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
3	8PRV5	8D3	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	C-86254	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	-	8D4 (SUMIDERO)	Flame Arrester	3"	Varec	-	-	-	-

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - ESTACIÓN 9									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	9PRV1	9D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	C-86088	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	9PRV2	9D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
3	9PRV3	9D3	PRV - Flame Arrester	4"	Varec	C-86293	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	-	9D4 (SUMIDERO)	Flame Arrester	3"	Varec	-	-	-	-

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
1	11PRV1	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
2	11PRV2	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
3	11PRV3	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
4	11PRV4	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
5	11PRV5	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
6	11PRV6	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
7	11PRV7	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
8	11PRV8	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
9	11PRV9	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
10	11PRV10	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
11	11PRV11	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
12	11PRV12	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
13	11PRV13	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
14	11PRV14	11D1	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
15	11PRV15	11D1	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
16	11PRV1	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
17	11PRV2	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
18	11PRV3	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
19	11PRV4	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
20	11PRV5	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
21	11PRV6	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
22	11PRV7	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
23	11PRV8	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
24	11PRV9	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
25	11PRV10	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
26	11PRV11	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
27	11PRV12	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
28	11PRV13	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
29	11PRV14	11D2	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
30	11PRV15	11D2	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
31	11PRV1	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
32	11PRV2	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
33	11PRV3	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
34	11PRV4	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
35	11PRV5	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
36	11PRV6	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
37	11PRV7	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
38	11PRV8	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
39	11PRV9	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
40	11PRV10	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
41	11PRV11	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
42	11PRV12	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
43	11PRV13	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
44	11PRV14	11D3	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
45	11PRV15	11D3	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
46	11PRV1	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
47	11PRV2	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
48	11PRV3	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
49	11PRV4	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
50	11PRV5	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
51	11PRV6	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
52	11PRV7	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
53	11PRV8	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
54	11PRV9	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
55	11PRV10	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
56	11PRV11	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
57	11PRV12	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
58	11PRV13	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
59	11PRV14	11D4	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
60	11PRV15	11D4	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
61	11PRV1	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
62	11PRV2	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
63	11PRV3	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
64	11PRV4	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
65	11PRV5	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
66	11PRV6	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
67	11PRV7	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
68	11PRV8	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
69	11PRV9	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
70	11PRV10	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
71	11PRV11	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
72	11PRV12	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
73	11PRV13	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
74	11PRV14	11D5	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
75	11PRV15	11D5	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
76	11PRV1	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
77	11PRV2	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
78	11PRV3	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
79	11PRV4	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
80	11PRV5	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
81	11PRV6	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
82	11PRV7	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
83	11PRV8	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
84	11PRV9	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
85	11PRV10	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
86	11PRV11	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
87	11PRV12	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
88	11PRV13	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
89	11PRV14	11D6	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
90	11PRV15	11D6	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
91	11PRV1	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
92	11PRV2	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
93	11PRV3	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
94	11PRV4	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
95	11PRV5	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
96	11PRV6	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
97	11PRV7	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
98	11PRV8	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
99	11PRV9	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
100	11PRV10	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
101	11PRV11	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
102	11PRV12	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
103	11PRV13	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
104	11PRV14	11D7	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
105	11PRV15	11D7	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
106	11PRV1	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
107	11PRV2	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
108	11PRV3	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
109	11PRV4	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
110	11PRV5	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
111	11PRV6	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
112	11PRV7	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
113	11PRV8	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
114	11PRV9	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
115	11PRV10	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
116	11PRV11	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
117	11PRV12	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
118	11PRV13	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
119	11PRV14	11D8	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
120	11PRV15	11D8	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
121	11PRV1	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
122	11PRV2	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
123	11PRV3	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
124	11PRV4	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
125	11PRV5	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
126	11PRV6	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
127	11PRV7	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
128	11PRV8	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
129	11PRV9	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
130	11PRV10	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
131	11PRV11	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
132	11PRV12	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
133	11PRV13	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
134	11PRV14	11D9	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
135	11PRV15	11D9	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
136	11PRV1	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
137	11PRV2	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
138	11PRV3	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
139	11PRV4	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
140	11PRV5	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
141	11PRV6	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
142	11PRV7	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
143	11PRV8	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
144	11PRV9	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
145	11PRV10	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
146	11PRV11	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
147	11PRV12	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
148	11PRV13	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
149	11PRV14	11D18	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
150	11PRV15	11D18	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
151	11PRV1	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
152	11PRV2	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
153	11PRV3	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
154	11PRV4	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
155	11PRV5	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
156	11PRV6	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
157	11PRV7	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
158	11PRV8	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
159	11PRV9	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
160	11PRV10	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
161	11PRV11	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
162	11PRV12	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
163	11PRV13	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
164	11PRV14	11D19	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
165	11PRV15	11D19	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
166	11PRV1	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
167	11PRV2	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
168	11PRV3	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
169	11PRV4	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
170	11PRV5	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
171	11PRV6	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
172	11PRV7	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
173	11PRV8	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
174	11PRV9	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
175	11PRV10	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
176	11PRV11	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
177	11PRV12	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
178	11PRV13	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
179	11PRV14	11D20	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
180	11PRV15	11D20	PRV	12"	VarecFIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
181	11PRV1	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
182	11PRV2	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
183	11PRV3	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
184	11PRV4	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
185	11PRV5	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
186	11PRV6	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
187	11PRV7	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
188	11PRV8	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
189	11PRV9	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
190	11PRV10	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
191	11PRV11	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
192	11PRV12	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
193	11PRV13	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
194	11PRV14	11D21	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
195	11PRV15	11D21	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
196	11PRV1	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
197	11PRV2	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
198	11PRV3	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
199	11PRV4	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
200	11PRV5	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
201	11PRV6	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
202	11PRV7	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
203	11PRV8	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
204	11PRV9	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
205	11PRV10	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
206	11PRV11	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
207	11PRV12	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
208	11PRV13	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
209	11PRV14	11D22	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
210	11PRV15	11D22	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq

VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO CON ARRESTALLAMAS - TERMINAL BAYÓVAR									
ÍTEM	N° LOCAL	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	MARCA	N° SERIE	CAPACIDAD VENTEO	PRESIONES	
								VENTEO	VACÍO
211	11PRV1	11D10	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
212	11PRV2	11D10	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
213	11PRV3	11D10	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
214	11PRV1	11D12	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
215	11PRV2	11D12	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
216	11PRV3	11D12	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
217	11PRV1	11D25	PRV - Flame Arrester	12"	Varec 2010B	-	25200 m3/h	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
218	11PRV2	11D25	PRV	12"	Varec FIG 223	-	-	½ Oz/Sq	½ Oz/Sq
219	-	11D14 (SUMIDERO)	Flame Arrester	3"	Varec	-	-	-	-

**CUADRO RESUMEN DE CANTIDAD DE TANQUES EN EL ONP Y PVEM**

ÍTEM	UBICACIÓN	TANQUES	CANTIDAD
1	Estación Andoas	TV-1, TV-2, TV-3, TV-4, TV-11 y TV-12	6
2	Estación Morona	TV-1301	1
3	Estación 1	1D1, 1D2, 1D3, 1D4, 1D5, 1TV1, 1TV4, 1TV5, 1TV6	9
4	Estación 5	5D1, 5D3, 5D4, 5D5, 5D6, 5TV10, 5D10, 5D11, 5D12	9
5	Estación 6	6D1, 6D2, 6D3	3
6	Estación 7	7D1, 7D2, 7D3, 7D7	4
7	Estación 8	8D2, 8D3	2
8	Estación 9	9D1, 9D3	2
9	Terminal Bayóvar	11D1, 11D2, 11D3, 11D4, 11D5, 11D6, 11D7, 11D8, 11D9, 11D18, 11D19, 11D20, 11D21, 11D22, 11D10, 11D12 y 11D25	17
10	PVEM	32T2, 32T3, 32T4, 32T5, 32T6, 32T7, 32T8, 32T12, 32T13 y 32T14	10
CANTIDAD DE TANQUES EN EL ONP Y PVEM			63

## APÉNDICE 17

### LISTAS REFERENCIALES DE MIXERS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

MIXERS - ESTACIÓN ANDOAS				
DESCRIPCIÓN	AMIX-1	AMIX-2	AMIX13-1	AMIX13-2
N° LOCAL	MIXER TK TV-1	MIXER TK TV-2	MIXER TK TV-13	MIXER TK TV-13
MOTOR ELÉCTRICO				
MARCA	US ELECTRICAL MOTORS	US ELECTRICAL MOTORS	WESTINGHOUSE	WESTINGHOUSE
N° SERIE	-	F-6056-00-145	7909	7905
MODELO	-	-	TBEP	TBEP
FASES	3	3	3	3
ESTILO	L	L	773B630G72	773B630G72
DISEÑO NEMA	B	B	B	B
NÚMERO DE FRAME	213T	213T	284T	284T
CODIGO KVA	H	H	G	G
CLASE DE AISLAMIENTO	B	B	F	F
POTENCIA (HP)	7.5	7.5	25	25
FRECUENCIA (Hz)	60	60	60	60
VELOCIDAD (RPM)	1740	1740	1770	1770
VOLTAJE (V)	230/460	230/460	460	460
AMPERAJE (A)	20.6/10.3	20.6/10.3	32	32
TEMP. AMBIENTE (° C)	-	-	40	-
FACTOR DE SERVICIO @ T Amb	1.15	1.15	1.15	-
SERVICIO	24 HRS	24 HRS	24 HRS	24 HRS
RODAMIENTO CARGA	6208-J/C3	6208-J/C3	55BC03JPP3	55BC03JPP3
RODAMIENTO LIBRE	6206-J/C3	6206-J/C3	45BC02JPP3	45BC02JPP3
LUBRICACIÓN	-	-	-	-
FRECUENCIA DE CAMBIO	-	-	-	-
PESO	-	-	-	-
CAJA				
MARCA	LIGHTNIN	LIGHTNIN	JENSEN	JENSEN
MODELO	110 RSE 7.5	110 RSE 7.5	650-VA-25	650-VA-25
RPM	420	420	-	-
RATIO	4.2	4.2	-	-
HP	7.5	7.5	-	-
CAPACIDAD DE ACEITE (CUARTOS)	2.5	2.5	-	-
SERIE	7711017	7711017	DH-2868	DH-2867

MIXERS - ESTACIÓN 1					
DESCRIPCIÓN	1MIX-1	1MIX-2	1MIX-3	1MIX-4	1MIX-5
N° LOCAL	MIXER TK 1D-1	MIXER TK 1D-2	MIXER TK 1D-3	MIXER TK 1D-4	MIXER TK 1D-5
MOTOR ELÉCTRICO					
MARCA	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Electric Motors	Electric Motors
MODELO	DK284TTF57626ABW	DK284TTF57626ABW	DK284TTF57626ABW	LN-254TTG58026AN	LN-254TTG580226ANW
N° SERIE	930484	930478	-	L:T610577	-
POTENCIA	25 HP	25 HP	25 HP	15 HP	15 HP
RODAMIENTO LADO ACOPLADO	3208	3208	3208	309	309
RODAMIENTO LADO LIBRE	3310	3310	3310	208	208
RPM PLACA	1750	1750	1750	1750	1750
FACTOR DE SERVICIO	1	1	1	1.15	1.15
FRAME	284 T	284 T	284 T	254 T	254 T
DUTTY	-	-	-	-	-
VOLTAJE DE PLACA	460	460	460	460	460
VOLTAJE REAL	480/478/480	480/478/480	480/478/480	480/479/480	480/479/480
CORRIENTE NOMINAL	30.5	30.5	30.5	19	19
TIPO	TFS-BE	TFS-BE	TFS-BE	TGS	TGS
CAJA					
MARCA	Jensen	Jensen	Jensen	Jensen	Jensen
MODELO	650 VA 25	650 VA 25	650 VA 25	650 VA-15	650 VA-15
N° SERIE	DH 1765	DH 1766	DH 1767	DG-1954	DG-1953
RETÉN ACEITE	NATIONAL 455075	NATIONAL 455075	NATIONAL 455075	4747-6A 4500550-563 CSL TULSA	4747-6A 4500550-563 CSL TULSA
RODAMIENTO EMPUJE	NTN 6219 Z	NTN 6219 Z	NTN 6219 Z	6214 NSL NACHI	6214 NSL NACHI
RODAMIENTO SUPERIOR PIÑÓN	6309 ZZ	6309 ZZ	6309 ZZ	6309 ZZ	6309 ZZ
RODAMIENTO INFERIOR PIÑÓN (RODILLOS CÓNICOS)	HM-807040 +pista respectiva	HM-807040 +pista respectiva	HM-807040 +pista respectiva	HM-807040 +pista respectiva	HM-807040 +pista respectiva
ACOPLAMIENTO FLEXIBLE	FALK 50 WA TORUS	FALK 50 WA TORUS	FALK 50 WA TORUS	-	-

MIXERS - ESTACIÓN 5						
DESCRIPCIÓN	5MIX-1	5MIX-2	5MIX-3	5MIX-4	5MIX-5	5MIX-6
N° LOCAL	MIXER TK 5D-1	MIXER TK 5D-2	MIXER TK 5D-3	MIXER TK 5D-4	MIXER TK 5D-5	MIXER TK 1D-5
MOTOR ELÉCTRICO						
MARCA	GENERAL ELECTRIC	Marathon Electric	Marathon Electric	General Electric	Marathon Electric	Marathon Electric
MODELO	5K284CN6009	DK-284TTF57026A	DK-284TTF57026ABW	5K284CN6009	DK-284TTF57026ABW	DK-284TTF57026ABW
N° SERIE	S 587201	930487	930477	S 587280	930487	930470
POTENCIA	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP
RODAMIENTO LADO ACOPLADO	3310/SKF 6310	3310/6310	3310/6310	3310/SKF 6310	3310/SKF 6310	3310/SKF 6310
RODAMIENTO LADO LIBRE	3208/SKF 6208	3208/6208	3208/6208	3208/SKF 6208	3208/SKF 6208	3208/SKF 6208
RPM PLACA	1769	1760	1760	1765	1760	1760
FACTOR DE SERVICIO	1	1	1	1	1	1
FRAME	284 T	284 T	284 T	284 T	284 T	284 T
DUTTY	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo
VOLTAJE DE PLACA	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460
VOLTAJE REAL	480	480	480	480	480	480
CORRIENTE NOMINAL	61/31	61/30.5	61/30.5	61/31	61/30.5	61/30.5
TIPO	K	TFS	K	K	K	TFS-BE
CAJA						
MARCA	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN
MODELO	650 VA-25	G50 VA-25	G50 VA-25	G50 VA-25	G50 VA-25	G50 VA-25
N° SERIE	DH 3142	DH 1769	DH 1770	DH 3141	DH 1771	DH 1773
RETÉN ACEITE	455075	455075	455075	455075	455075	455075 National
RODAMIENTO EMPUJE	NTN 6219 LU	6219	6219	NTN 6219 LU	NTN 6219 LU	NTN 6219 LU
RODAMIENTO SUPERIOR PIÑÓN	6309	6309	6309	6309	6309	6309
RODAMIENTO INFERIOR PIÑÓN (RODILLOS CÓNICOS)	HM 807040 TIMKEN Caterpillar 6L9762/ NTN 4THM807040	HM 807040 TIMKEN	HM 807040 TIMKEN	HM 807040 TIMKEN Caterpillar 6L9762/ NTN 4THM807040	HM 807040 TIMKEN Caterpillar 6L9762/ NTN 4THM807040	HM 807040 TIMKEN Caterpillar 6L9762/ NTN 4THM807040
ACOPLAMIENTO FLEXIBLE	50 WA TORUS	50 WA TORUS	51 WA TORUS	50 WA TORUS	50 WA TORUS	50 WA TORUS

MIXERS - ESTACIÓN BAYÓVAR							
DESCRIPCIÓN	11MIX-1	11MIX-2	11MIX-3	11MIX-4	11MIX-5	11MIX-6	11MIX-7
N° LOCAL	MIXER TK 11D-1	MIXER TK 11D-2	MIXER TK 11D-3	MIXER TK 11D-4	MIXER TK 11D-5	MIXER TK 11D-6	MIXER TK 11D-7
MOTOR ELÉCTRICO							
MARCA	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric
MODELO	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW
N° SERIE	-	-	-	-	-	-	-
POTENCIA	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP
RODAMIENTO LADO ACOPLADO	-	-	-	-	-	-	-
RODAMIENTO LADO LIBRE	-	-	-	-	-	-	-
RPM PLACA	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760
FACTOR DE SERVICIO	1	1	1	1	1	1	1
FRAME	284T	284T	284T	284T	284T	284T	284T
DUTTY	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo
VOLTAJE DE PLACA	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460
VOLTAJE REAL	-	-	-	-	-	-	-
CORRIENTE NOMINAL	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5
TIPO	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE
CAJA							
MARCA	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN
MODELO	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25
N° SERIE	-	-	-	-	-	-	-
RETÉN ACEITE	455075	455075	455075	455075	455075	455075	455075
RODAMIENTO EMPUJE	605018	605018	605018	605018	605018	605018	605018
RODAMIENTO EXTERIOR EJE MOTRIZ	605010	605010	605010	605010	605010	605010	605010
RODAMIENTO INTERIOR EJE MOTRIZ	607009	607009	607009	607009	607009	607009	607009
ACOPAMIENTO FLEXIBLE	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS
LUBRICANTE	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90
VISCOSIDAD DEL LÍQUIDO	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C
TEMP. DISEÑO (°C)	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40
SELLO	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"

MIXERS - ESTACIÓN BAYÓVAR							
DESCRIPCIÓN	11MIX-8	11MIX-9	11MIX-18	11MIX-19	11MIX-20	11MIX-21	11MIX-22
N° LOCAL	MIXER TK 11D-8	MIXER TK 11D-9	MIXER TK 11D-18	MIXER TK 11D-19	MIXER TK 11D-20	MIXER TK 11D-21	MIXER TK 11D-22
MOTOR ELÉCTRICO							
MARCA	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric	Marathon Electric
MODELO	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW	DH284TT657026BBW
N° SERIE	-	-	-	-	-	-	-
POTENCIA	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP	25 HP
RODAMIENTO LADO ACOPLADO	-	-	-	-	-	-	-
RODAMIENTO LADO LIBRE	-	-	-	-	-	-	-
RPM PLACA	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760
FACTOR DE SERVICIO	1	1	1	1	1	1	1
FRAME	284T	284T	284T	284T	284T	284T	284T
DUTTY	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo
VOLTAJE DE PLACA	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460	230/460
VOLTAJE REAL	-	-	-	-	-	-	-
CORRIENTE NOMINAL	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5	61/30.5
TIPO	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE	TGS-BE
CAJA							
MARCA	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN	JENSEN
MODELO	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25	650VA25
N° SERIE	-	-	-	-	-	-	-
RETÉN ACEITE	455075	455075	455075	455075	455075	455075	455075
RODAMIENTO EMPUJE	605018	605018	605018	605018	605018	605018	605018
RODAMIENTO EXTERIOR EJE MOTRIZ	605010	605010	605010	605010	605010	605010	605010
RODAMIENTO INTERIOR EJE MOTRIZ	607009	607009	607009	607009	607009	607009	607009
ACOPLAMIENTO FLEXIBLE	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS	50 WA FALK TORUS
LUBRICANTE	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90	TRANSMISIÓN GL 5 SAE 90
VISCOSIDAD DEL LÍQUIDO	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C	38-160 CENTISTOKES 15°C
TEMP. DISEÑO (°C)	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40	10 – 40
SELLO	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"	JENSEN "F"

### APÉNDICE 18

#### LISTAS REFERENCIALES DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN CORRESPONDIENTES A TODAS LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y TERMINAL BAYÓVAR DEL ONP

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Caseta de Viscosímetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de presión de línea de entrada a viscosímetro	S/N	OPERATIVO
2	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Caseta de Viscosímetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de presión de línea de salida a viscosímetro	S/N	OPERATIVO
3	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Caseta de Viscosímetro - Línea de salida del viscosímetro	PRV-XXX	Válvula PRV	FISHER	TYPE 95H-1011	1	Valvula reguladora de presión	II-97	OPERATIVO
4	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Caseta de Viscosímetro - Línea de salida / Bypass	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	DRESSER	TYPE 1990-I-3I-LS	1	Valvula de alivio	B105400-16-1	OPERATIVO
5	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Caseta de Viscosímetro	AIT-XXX	Viscosímetro	SOLARTRON	7827	1	Medición en Línea de la Viscosidad del Producto	270285	OPERATIVO
6	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Transmisor de presión / Nivel del TH-2	LI-XXX	Indicador de nivel	MAJOR	BOX 700	1	Indicador local de nivel de tanque	S/N	OPERATIVO
7	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Panel Geoflo / Geprov Sala de control	FQIT-XXX	Contómetro	SMITH METER	235368-2-01	1	Indicador totalizador de flujo	1160395 SEIES0	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Ite m	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
8	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Linea entrada principal a E/B BA-6 <sup>a</sup> , BA-6B Tanque TH-2	PI-XXX	Manómetro	ASHCROF T	AISI 316	1	Indicador local de presión - 708	S/N	OPERATIVO
9	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Linea salida de E/B BA-6 <sup>a</sup> Tanque TH-2	PI-XXX	Manómetro	ASHCROF T	AISI 316	1	Indicador local de presión	S/N	OPERATIVO
10	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Linea salida de E/B BA-6B Tanque TH-2	PI-XXX	Manómetro	ASHCROF T	AISI 316	1	Indicador local de presión	S/N	OPERATIVO
11	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Control de nivel tanque elevado TH-3	LSL-XXX	Switch	BARKSDA LE	LISTED 59.9L	1	Switch de bajo nivel	D2X- H1005-UL	OPERATIVO
12	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Linea entrada principal a E/B BA-15 <sup>a</sup> , BA- 15B Tanque TH-2	PI-XXX	Manómetro	ASHCROF T	AISI 316	1	Indicador local de presión	1259	OPERATIVO
13	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Linea de descarga de E/B BA-15 <sup>a</sup> Tanque TH-3	PI-XXX	Manómetro	ASHCROF T	AISI 316	1	Indicador local de presión	S/N	OPERATIVO
14	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Linea de descarga de E/B BA-15B Tanque TH-3	PI-XXX	Manómetro	ASHCROF T	AISI 316	1	Indicador local de presión	S/N	OPERATIVO
15	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Linea al LSL / LSH del Tanque TH-3	PI-XXX	Manómetro	ASHCROF T	AISI 316	1	Indicador local de presión	S/N	OPERATIVO
16	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Valvula de alivio del TH-3	PSV- XXX	Válvula de Seguridad	FISHER	FIG 5-35	1	Valvula de alivio	6739916	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
17	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Control de nivel tanque elevado TH-3	LSH-XXX	Switch	BARKSDALE	LISTED 59.9L	1	Switch de alto nivel	S/N	OPERATIVO
18	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Instrumentación tanque TV-11 Diesel	LSL-XXX	Switch	VAREC	S/N	1	Switch de bajo nivel	S/N	OPERATIVO
19	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Instrumentación tanque TV-11 Diesel	LSH-XXX	Switch	VAREC	S/N	1	Switch de alto nivel	S/N	OPERATIVO
20	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Instrumentación tanque TV-11 Diesel	LI-XXX	Indicador de nivel	VAREC	S/N	1	Indicador local de nivel de tanque	S/N	OPERATIVO
21	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Instrumentación tanque TV-12 Diesel	LSL-XXX	Switch	VAREC	S/N	1	Switch de bajo nivel	S/N	OPERATIVO
22	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Instrumentación tanque TV-12 Diesel	LI-XXX	Indicador de nivel	VAREC	S/N	1	Indicador local de nivel de tanque	S/N	OPERATIVO
23	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Instrumentación tanque TV-12 Diesel	LSH-XXX	Switch	VAREC	S/N	1	Switch de alto nivel	S/N	OPERATIVO
24	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	AISI 316	1	Indicador local de presión de descarga de bomba BA-8 <sup>a</sup>	316SS	OPERATIVO
25	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	LI-XXX	Indicador de nivel	S/N	S/N	1	Indicador de nivel de tanque TV-6	S/N	OPERATIVO
26	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PI-XXX	Manómetro	S/N	S/N	1	Indicador local de presión de descarga de	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									tanque elevado TE-2		
27	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PSL-XXX	Switch	SOR	6NN-KK3-S1-C1A-PP	1	Switch de presión bajo de Control de nivel de tanque TE-2	96-10-6673	OPERATIVO
28	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PSH-XXX	Switch	SOR	6NN-KK3-S1-C1A-PP	1	Switch de presión alto de Control de nivel de tanque TE-2	96-10-6673	OPERATIVO
29	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de presión de descarga de bomba BA-7B captación	S/N	OPERATIVO
30	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PI-XXX	Manómetro	DANTON	S/N	1	Indicador local de presión de salida de bomba BA-7B decantadora	S/N	OPERATIVO
31	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PI-XXX	Manómetro	S/N	S/N	1	Indicador local de presión parte superior filtro 4	S/N	OPERATIVO
32	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable en Zona de Viviendas	PI-XXX	Manómetro	S/N	S/N	1	Indicador local de presión parte superior filtro 2 y 3	S/N	OPERATIVO
33	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tratamiento de agua potable	PI-XXX	Manómetro	S/N	S/N	1	Indicador local de presión de	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
			en Zona de Viviendas						Linea a tanque decantador		
34	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PSH-XXX	Switch	BARKSDALE	P1X-J340	1	Switch de presión alto-303 de E/B P-1318	S/N	OPERATIVO
35	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PSL-XXX	Switch	BARKSDALE	P1X-J340	1	Switch de presión bajo-303 de E/B P-1318	S/N	OPERATIVO
36	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PI-XXX	Manómetro	NUOVA FIMA	S/N	1	Indicador local de presión de salida de linea de E/B P-1318	S/N	OPERATIVO
37	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	LS-XXX	Switch	MURPHY	EL150K1	1	Switch de nivel de radiador BA-13 <sup>a</sup>	15-70-0-16	OPERATIVO
38	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador local de presión de descarga de bomba BA-13 <sup>a</sup>	316L	OPERATIVO
39	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	LS-XXX	Switch	MURPHY	EL150K1	1	Switch de nivel de radiador BA-13B	15-70-0-18	OPERATIVO
40	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador local de presión de descarga de bomba BA-13B	316L	OPERATIVO
41	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador local de presión de descarga de bomba BA-10 <sup>a</sup> 125HP	316L	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
42	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PSL-XXX	Switch	BARKSDALE	P1X-A340	1	Switch de presión bajo-302 PSH-302 BA-10 <sup>a</sup>	S/N	OPERATIVO
43	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador local de presión de descarga de bomba BA-11 <sup>a</sup> 125HP	316L	OPERATIVO
44	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PSL-XXX	Switch	MERCOID	DA-31-153-9	1	Switch de presión bajo BA-11 <sup>a</sup>	S/N	OPERATIVO
45	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PSH-XXX	Switch	MERCOID	DA-31-153-9	1	Switch de presión alto BA-11 <sup>a</sup>	S/N	OPERATIVO
46	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	AISI 316	1	Indicador local de presión de aceite de motor M/B BA-12B	S/N	OPERATIVO
47	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio	PI-XXX	Manómetro	CAT	4W510	1	Indicador local de presión de combustible de motor M/B BA-12B	PLT 3.376.718	OPERATIVO
48	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio - Espuma	PI-XXX	Manómetro	DANTON	AISI 316	1	Indicador local de presión de línea de succión espuma BA-12B	S/N	OPERATIVO
49	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio - Espuma	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER	881	1	Indicador local de presión duplex en	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									espuma BA-12B		
50	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio - Espuma Tanque TV-13	PI-XXX	Manómetro	WIKA	AISI 316	1	Indicador local de presión de línea de succión espuma BA-17B	S/N	OPERATIVO
51	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio - Espuma Tanque TV-13	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER	881	1	Indicador local de presión duplex en espuma BA-17 <sup>a</sup> , BA-17B	S/N	OPERATIVO
52	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio - Espuma Tanque TV-13	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de presión de descarga de líquido proteico BA-17 <sup>a</sup>	S/N	OPERATIVO
53	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio - Espuma Tanque TV-13	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER	S/N	1	Indicador local de presión línea de entrada de agua BA-17 <sup>a</sup> , BA-17B	S/N	INOPERATIVO
54	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema contra incendio - Espuma Tanque TV-13	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión línea salida de TH-5	S/N	INOPERATIVO
55	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación tanque sumidero	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A-103F-EP/VP-Y-S1D4	1	Switch de bajo nivel de Tanque TH-1	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
56	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación tanque sumidero	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	A-103F-EP/VP-Y-S1D4	1	Switch de alto nivel de Tanque TH-1	S/N	OPERATIVO
57	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación tanque sumidero	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	AISI 316	1	Indicador local de presión - 7 de Linea de descarga BA-3	S/N	OPERATIVO
58	Area J	Equipos Miscelaneos	Transmisor de flujo - Linea de proceso del campo	FT-XXX	Transmisor	PANAMETRIX	XMT868	1	Transmisor de flujo	E EXdIIXT6	INOPERATIVO
59	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación de caseta de muestras	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER	S/N	1	Indicador local de presión - 103	S/N	OPERATIVO
60	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación de caseta de muestras	PCV-XXX	Válvula de Control	FISHER	S/N	1	Valvula de control de presión	6899573	OPERATIVO
61	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación de caseta de muestras	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	HYDROSEAL	3FX	1	PSV 103	S/N	OPERATIVO
62	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación de trampa scrapper	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador local de presión	S/N	OPERATIVO
63	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación de trampa scrapper	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	KUNKLE	HSV3 HYD806E BODY	1	PSV	S/N	OPERATIVO
64	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de estación	PI-XXX	Manómetro	GASLI	S/N	1	Indicador local de presión de Linea de Salida	S/N	OPERATIVO
65	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación de trampa scrapper SGA	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador local de presión de línea de Salida	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									- Valvula MOV by-pass		
66	Area J	Equipos Miscelaneos	Instrumentación de trampa scrapper	ZS-XXX	Switch	TDW PIG-SIG IV	4 7778 2623	1	ZS1 - Sensor de salida de raspatubo	S/N	OPERATIVO
67	Area J	Equipos Miscelaneos	Transmisor de presión de succión de estación	PIT-XXX	Transmisor	YOKOGAWA	EJX530A	1	PT-1 de Succión	91HA34873 843	OPERATIVO
68	Area J	Equipos Miscelaneos	Transmisor de presión de succión de estación	PIT-XXX	Transmisor	YOKOGAWA	EJX530A	1	PT-2 de descarga de estación	91F110278550	OPERATIVO
69	Area J	Equipos Miscelaneos	Manómetro de presión de descarga de estación	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	AISI 316	1	Indicador local de presión de descarga	S/N	OPERATIVO
70	Area J	Equipos Miscelaneos	Presión de descarga de estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador local de presión de succión	S/N	OPERATIVO
71	Area J	Equipos Miscelaneos	Transmisor de alta presión de descarga de estación	PSHH-XXX	Switch	BARKSDALE	LISTED 59.9L	1	Switch de presión alto-alto	B2X-A32SS-UL	OPERATIVO
72	Area J	Equipos Miscelaneos	Filtros de crudo	PDI/S-XXX	Switch	ORANGE RESEARCH INC	MILFORD.CONN06460	1	Switch Indicador de presión diferencial	S/N	OPERATIVO
73	Area J	Equipos Miscelaneos	Filtros de crudo	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	AISI 316	1	Indicador local de presión - 406	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
74	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-3	LI-XXX	Indicador de nivel	VAREC	B	1	Indicador de nivel	B 67046	INOPERATIVO
75	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-4	LI-XXX	Indicador de nivel	VAREC	B	1	Indicador de nivel	B 67050	INOPERATIVO
76	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-1 de crudo	TE-XXX	RTD	KROHNE	BM 70-SMART	1	Radar	189 7314E	OPERATIVO
77	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-1 de crudo	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de bajo nivel	S/N	OPERATIVO
78	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-1 de crudo	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de alto nivel	S/N	OPERATIVO
79	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-2 de crudo	TE-XXX	RTD	KROHNE	BM 70-SMART	1	Radar	189 7324E	OPERATIVO
80	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-2 de crudo	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de bajo nivel	S/N	OPERATIVO
81	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-13 de crudo	TE-XXX	RTD	KROHNE	BM 70-SMART	1	Radar	189 7319E	OPERATIVO
82	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-2 de crudo	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de alto nivel	S/N	OPERATIVO
83	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-13 de crudo	LSL-XXX	Switch	OMNITROL	FIG 666-CC-1000-VP	1	Switch de bajo nivel	8004-26681-3	OPERATIVO
84	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Tanque TV-13 de crudo	LSH-XXX	Switch	OMNITROL	FIG 666-CC-1000-VP	1	Switch de alto nivel	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ANDOAS											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
85	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Instrumentación tanque TV-12 Diesel	LSL-XXX	Switch	VAREC	S/N	1	Switch de bajo nivel	S/N	INOPERATIVO
86	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Instrumentación tanque TV-12 Diesel	LSH-XXX	Switch	VAREC	S/N	1	Switch de alto nivel	S/N	INOPERATIVO
87	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Instrumentación tanque TV-12 Diesel	LI-XXX	Indicador de nivel	VAREC	S/N	1	Indicador local de nivel de tanque	S/N	INOPERATIVO
88	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Electrobomba de transferencia BA-1ª, BA-1B	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	316SS	1	Indicador local de presión de línea de succión BA-1ª	1259	OPERATIVO
89	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Electrobomba de transferencia BA-1ª, BA-1B	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	316SS	1	Indicador local de presión de línea de descarga BA-1ª	1259	OPERATIVO
90	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Electrobomba de transferencia BA-1ª, BA-1B	PSL-XXX	Switch	SOR	GNN-KK3-S1-C1A-PP	1	Switch de presión bajo	96-10-6671	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	1	RTD mide la temperatura de cojinete exterior de bomba		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
2	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	1	RTD mide la temperatura de cojinete interior de bomba		OPERATIVO
3	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	4	RTD para los sellos mecánicos de la bomba		OPERATIVO
4	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	VT-XXX	Transmisor	METRIX	ST548E	2	Transmisor de vibración de bomba		OPERATIVO
5	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	XS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch detector de goteo de sellos mecánicos de bomba		OPERATIVO
6	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Trasmisor de presión de succión de bomba		OPERATIVO
7	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Trasmisor de presión de descarga de bomba		OPERATIVO
8	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura de bomba		OPERATIVO
9	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta presión de descarga		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									de la bomba F		
10	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de succión de la bomba		OPERATIVO
11	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	LSHH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de nivel alta-alta de la bomba		OPERATIVO
12	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TE-XXX	RTD	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD Para el aceite de la caja reductora		OPERATIVO
13	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	LSL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de la caja reductora		OPERATIVO
14	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite de la caja reductora		OPERATIVO
15	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TI-XXX	Termometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de caja reductora		OPERATIVO
16	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD para el aceite de motor		OPERATIVO
17	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD para el radiador del motor		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
18	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	Termocupla para gases de escape del motor		OPERATIVO
19	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	VT-XXX	Transmisor	METRIX	NO PRECISA	1	Transmisor de vibración del motor		OPERATIVO
20	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	LSLL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo-bajo nivel de aceite del motor		OPERATIVO
21	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	LSLL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo-bajo nivel del radiador del motor		OPERATIVO
22	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Pickup magnetico del motor		OPERATIVO
23	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	ZS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de posición del brazo de clutch del motor		OPERATIVO
24	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	FIT-XXX	Transmisor	FLOSCAN	NO PRECISA	1	Transmisor de flujo de combustible del motor		OPERATIVO
25	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de succión de P1307		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
26	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de descarga de P1307		OPERATIVO
27	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PDIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión diferencial de filtro de succión de P1307		OPERATIVO
28	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	TIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor indicador de temeperatura de descarga de P1307		OPERATIVO
29	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de presión de succión de P1307		OPERATIVO
30	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1307	PS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de presión de descarga de P1307		OPERATIVO
31	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	1	RTD mide la temperatura de cojinete exterior de bomba		OPERATIVO
32	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	1	RTD mide la temperatura de cojinete interior de bomba		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
33	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	4	RTD para los sellos mecánicos de la bomba		OPERATIVO
34	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	VT-XXX	Transmisor	METRIX	ST548E	2	Transmisor de vibración de bomba		OPERATIVO
35	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	XS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch detector de goteo de sellos mecánicos de bomba		OPERATIVO
36	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Trasmisor de presión de succión de bomba		OPERATIVO
37	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Trasmisor de presión de descarga de bomba		OPERATIVO
38	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura de bomba		OPERATIVO
39	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta presión de descarga de la bomba F		OPERATIVO
40	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de succión de la bomba		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
41	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	LSHH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de nivel alta-alta de la bomba		OPERATIVO
42	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TE-XXX	RTD	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD Para el aceite de la caja reductora		OPERATIVO
43	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	LSL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de la caja reductora		OPERATIVO
44	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite de la caja reductora		OPERATIVO
45	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TI-XXX	Termometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de caja reductora		OPERATIVO
46	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD para el aceite de motor		OPERATIVO
47	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD para el radiador del motor		OPERATIVO
48	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	Termocupla para gases de escape del motor		OPERATIVO
49	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	VT-XXX	Transmisor	METRIX	NO PRECISA	1	Transmisor de vibración del motor		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
50	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	LSLL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo-bajo nivel de aceite del motor		OPERATIVO
51	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	LSLL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo-bajo nivel del radiador del motor		OPERATIVO
52	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Pickup magnetico del motor		OPERATIVO
53	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	ZS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de posición del brazo de clutch del motor		OPERATIVO
54	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	FIT-XXX	Transmisor	FLOSCAN	NO PRECISA	1	Transmisor de flujo de combustible del motor		OPERATIVO
55	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de succión de P1308		OPERATIVO
56	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de descarga de P1308		OPERATIVO
57	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PDIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión diferencial de filtro de		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									succión de P1308		
58	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	TIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor indicador de temperatura de descarga de P1308		OPERATIVO
59	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de presión de succión de P1308		OPERATIVO
60	Area A	Control de bombas	Motobomba de Tipo Tornillo P1308	PS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de presión de descarga de P1308		OPERATIVO
61	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aceite de motor		NO PRECISA
62	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de agua de radiador		NO PRECISA
63	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de admisión izquierdo		NO PRECISA
64	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de admisión derecho		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
65	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de escape izquierdo		NO PRECISA
66	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de escape derecho		NO PRECISA
67	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aceite de caja de transmisión		NO PRECISA
68	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de cojinete interior de bomba		NO PRECISA
69	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de cojinete exterior de bomba		NO PRECISA
70	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de carcaza de bomba		NO PRECISA
71	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	VSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta vibración del motor		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
72	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	VSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta vibración de la caja		NO PRECISA
73	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de cojinete interior de la bomba		NO PRECISA
74	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de cojinete interior de la bomba		NO PRECISA
75	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de carter		NO PRECISA
76	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de agua de radiador		NO PRECISA
77	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta temperatura en la caja		NO PRECISA
78	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite del motor		NO PRECISA
79	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									combustible del motor		
80	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite en la caja		NO PRECISA
81	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango: 0 - 60 PSI, 3"	INOPERATIVO
82	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1301	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del motor		NO PRECISA
83	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aceite de motor		NO PRECISA
84	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de agua de radiador		NO PRECISA
85	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de admisión izquierdo		NO PRECISA
86	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de admisión derecho		NO PRECISA
87	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									escape izquierdo		
88	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de escape derecho		NO PRECISA
89	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aceite de caja de transmisión		NO PRECISA
90	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de cojinete interior de bomba		NO PRECISA
91	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de cojinete exterior de bomba		NO PRECISA
92	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de carcaza de bomba		NO PRECISA
93	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	VSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta vibración del motor		NO PRECISA
94	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	VSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta vibración de la caja		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
95	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de cojinete interior de la bomba		NO PRECISA
96	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de cojinete interior de la bomba		NO PRECISA
97	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de carter		NO PRECISA
98	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de agua de radiador		NO PRECISA
99	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta temperatura en la caja		NO PRECISA
100	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite del motor		NO PRECISA
101	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de combustible del motor		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
102	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite en la caja		NO PRECISA
103	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango: 0 - 60 PSI, 3"	INOPERATIVO
104	Area A	Control de bombas	Motobomba Centrifuga P1303	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del motor		NO PRECISA
105	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	TV - 1302 (Fuera de Servicio)	PSL-XXX	Switch	STATIC O RING	12BA-CB5-S1C1A	1	Switch de Presión Bajo - 1302	78-12 695	Operativo
106	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	TV - 1303	PS-XXX	Switch	STATIC O RING	12BA-CB5-S1C1A	1	Switch de Presión	78-12 696	Operativo
107	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Planta de Agua Salida Linea a Viviendas	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	1/2" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presion	0 - 60 PSI	Operativo
108	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Planta de Agua Salida de Filtros	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	1/4" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presion	0 - 100 PSI	Operativo
109	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Captación de Agua en Rio P-1315 Descarga	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	1/2" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presion	0 - 10 Kg/cm2	Operativo
110	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Captación de Agua en Rio P-1316	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	1/2" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presion	0 - 10 Kg/cm2	Operativo

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
111	Area I	Sistema de Contra Incendio	Linea Descarga de Motobomba BA-10B del SCI	PI-XXX	Manómetro	ASTA	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión BA - 10B	0 - 28 Kg/cm2	Operativo
112	Area I	Sistema de Contra Incendio	Linea Descarga de Motobomba P-1317 del SCI	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión P - 1317	0 - 25 Kg/cm2	Operativo
113	Area I	Sistema de Contra Incendio	Linea Descarga de Electrobomba P-1319 del SCI	PI-XXX	Manómetro	WIKA	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión P - 1319	0 - 400 PSI	Operativo
114	Area I	Sistema de Contra Incendio	Linea Principal de Descarga del SCI	PI-XXX	Manómetro	WIKA	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión Principal SCI	0- 400 PSI	Operativo
115	Area I	Sistema de Contra Incendio	Linea de Descarga del SCI	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	FISHER	S/N	1	PSV - Fisher	0- 400 PSI	Operativo
116	Area I	Sistema de Contra Incendio	Linea de Descarga del SCI	PSL-XXX	Switch	STATIC O RING	12BA-CB5-S1C1A	1	Switch de Presión Bajo 1319	S/N	Operativo
117	Area I	Sistema de Contra Incendio	Linea de Descarga del SCI	PSH-XXX	Switch	STATIC O RING	12BA-CB5-S1C1A	1	Switch de Presión Alto 1319	S/N	Operativo
118	Area K	Sistema de Medicion de Tanque de Alivio	Tanque de Crudo TV - 1301	LIT-XXX	Transmisor	ENDRESS HAUSER	MICROPILOT	1	Transmisor de Nivel - 1301	8600490108D	Operativo
119	Area K	Sistema de Medicion de Tanque de Alivio	Tanque de Crudo TV - 1301	PSL-XXX	Switch	STATIC O RING	12BA-EB5-S1C1A	1	Switch de Presión Bajo - 1301	85-2-4146	Operativo

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
120	Area K	Sistema de Medicion de Tanque de Alivio	Tanque de Crudo TV - 1301	PSL-XXX	Switch	STATIC O RING	12BA-EB5-S1C1A	1	Switch de Presión Bajo 1 - 1301	85-2-4147	Operativo
121	Area K	Sistema de Medicion de Tanque de Alivio	Tanque de Crudo TV - 1301	PSL-XXX	Switch	STATIC O RING	12EB-EB5-S1C1A	1	Switch de Presión Bajo 2 - 1301	78-12-701	Operativo
122	Area K	Sistema de Medicion de Tanque de Alivio	Tanque de Crudo TV - 1301	PSL-XXX	Switch	STATIC O RING	12BA-EB5-S1C1A	1	Switch de Presión Bajo 3 - 1301	85-2-4150	Operativo
123	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Succión de E/B Refuerzo de Crudo 1309	FS-XXX	Switch	US. LONERGAN	LCT-14	1	Switch de Flujo Bajo - 09	H-83-2229	DEFECTUOSO
124	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Succión de E/B Refuerzo de Crudo 1310	FS-XXX	Switch	US. LONERGAN	LCT-14	1	Switch de Flujo Bajo - 10	H-83-2232	DEFECTUOSO
125	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Linea de Descarga de E/B P 1309	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión - 1309	0 - 100 Kg/cm2	Operativo
126	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Linea de Descarga de E/B P 1310	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión - 1310	0 - 16 Kg/cm2	Operativo
127	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Linea de Descarga de E/B P 1311	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión - 1311	0 - 16 Kg/cm2	Operativo
128	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Linea de Descarga de E/B P 1312	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión - 1312	0 - 16 Kg/cm2	Operativo
129	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Linea de Descarga de	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión	0 - 16 Kg/cm2	Operativo

INSTRUMENTACIÓN - MORONA											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
			E/B de Diesel 1311 - 1312								
130	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Salida Filtro de Combustible en Linea de Descarga de Diesel E/B 13	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	½" - 6" RADIAL	1	Indicador de Presión	0 - 4 Kg/cm2	Operativo
131	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Linea de Descarga de E/B de Diesel 1311 - 1312	PI-XXX	Manómetro	STATIC O RING	4BA-EB4-S1-C1A	1	Switch de Presión	78-12-692	Operativo
132	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Linea Principal de Succión Motobombas	PSL-XXX	Switch	AMOT	¼" IN - ¾" ACOMETIDA	1	Switch de Presión Bajo	0 - 150 PSI	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aceite de motor		NO PRECISA
2	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de agua de radiador		NO PRECISA
3	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de admisión izquierdo		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
4	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de admisión derecho		NO PRECISA
5	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de escape izquierdo		NO PRECISA
6	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aire de escape derecho		NO PRECISA
7	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de aceite de caja de transmisión		NO PRECISA
8	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de cojinete interior de bomba		NO PRECISA
9	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de cojinete exterior de bomba		NO PRECISA
10	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Alta temperatura de carcaza de bomba		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
11	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	VSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta vibración del motor		NO PRECISA
12	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	VSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta vibración de la caja		NO PRECISA
13	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de cojinete interior de la bomba		NO PRECISA
14	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de cojinete interior de la bomba		NO PRECISA
15	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de carter		NO PRECISA
16	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de agua de radiador		NO PRECISA
17	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta temperatura en la caja		NO PRECISA
18	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite del motor		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
19	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de combustible del motor		NO PRECISA
20	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	PT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite en la caja		NO PRECISA
21	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango: 0 - 60 PSI, 3"	INOPERATIVO
22	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del motor		NO PRECISA
23	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	1	RTD mide la temperatura de cojinete exterior de bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
24	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	1	RTD mide la temperatura de cojinete interior de bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
25	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TE-XXX	Termocupla	WIKA	TR10	4	RTD para los sellos mecánicos de la bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
26	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	VT-XXX	Transmisor	METRIX	ST548E	2	Transmisor de vibración de		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									bomba FLOWSERVE		
27	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	XS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch detector de goteo de sellos mecánicos de bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
28	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Trasmisor de presión de succión de bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
29	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Trasmisor de presión de descarga de bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
30	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura de bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
31	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta presión de descarga de la bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
32	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de succión de la bomba FLOWSERVE		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
33	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	LSHH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de nivel alta-alta de la bomba FLOWSERVE		OPERATIVO
34	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD Para el aceite de la caja reductora		OPERATIVO
35	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	LSL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de aceite de la caja reductora		OPERATIVO
36	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de aceite de la caja reductora		OPERATIVO
37	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TI-XXX	Termometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de caja reductora		OPERATIVO
38	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD para el aceite de motor CAT		OPERATIVO
39	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	RTD para el radiador del motor CAT		OPERATIVO
40	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TE-XXX	Termocupla	MURPHY	NO PRECISA	1	Termocupla para gases de escape del motor CAT		OPERATIVO
41	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	VT-XXX	Transmisor	METRIX	NO PRECISA	1	Transmisor de vibración del motor CAT		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
42	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	LSLL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo-bajo nivel de aceite del motor CAT		OPERATIVO
43	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	LSLL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Switch de bajo-bajo nivel del radiador del motor CAT		OPERATIVO
44	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Pickup magnetico del motor CAT		OPERATIVO
45	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	ZS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de posición del brazo de clutch del motor CAT		OPERATIVO
46	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	FIT-XXX	Transmisor	FLOSCAN	NO PRECISA	1	Transmisor de flujo de combustible del motor CAT		OPERATIVO
47	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de succión de 1MB-2		OPERATIVO
48	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de descarga de 1MB-2		OPERATIVO
49	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PDIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor de presión diferencial de		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									filtro de succión de 1MB-2		
50	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	TIT-XXX	Transmisor	ROSEMOUNT	NO PRECISA	1	Transmisor indicador de temperatura de descarga de 1MB-2		OPERATIVO
51	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-2	PS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de presión de succión de 1MB-2		OPERATIVO
52	Area A	Control de bombas	Motobomba MB-3	PS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de presión de descarga de 1MB-2		OPERATIVO
53	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	AIT-XXX	Viscosimetro	SOLARTRON	7827FCCULMH	1	Medición en Línea de la Viscosidad del Producto		OPERATIVO
54	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de Presión de Entrada	Rango: 0-200 PSI, 2"	DEFECTUOSO
55	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de Presión	Rango: 0-200 PSI, 2"	DEFECTUOSO
56	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de control de presión		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
57	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de presión		OPERATIVO
58	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sampler de Crudo Liviano	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	0-60 PSI, ¼ x 3"	INOPERATIVO
59	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sampler de Crudo Liviano	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Válvula automática de pulsos para muestreo	Sampler TUBE TURN	INOPERATIVO
60	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sampler de Crudo Pesado	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	0-60 PSI, ¼ x 3"	INOPERATIVO
61	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sampler de Crudo Pesado	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Válvula automática de pulsos para muestreo	Sampler TUBE TURN	INOPERATIVO
62	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	FQI-XXX	Contómetro	TOTAL CONTROL SIST	07878700-916	1	Totalizador de Volumen Receopción de Diesel	VEEDER ROOT NTEP CCN° 04-070	OPERATIVO
63	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1		0-100 PSI, ½"x6"	DEFECTUOSO
64	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presion de Filtro	0-100 PSI, ½"x6"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
65	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	A B	1	Indicador Local de Presion de Descarga	0-16 bar, ½"x6"	OPERATIVO
66	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presion de Descarga	0-160 PSI, ½"x6"	OPERATIVO
67	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	LCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Realiza el Control de Nivel al Tanque Diario		OPERATIVO
68	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	LSH-XXX	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto del Tanque Diario		OPERATIVO
69	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	LSL-XXX	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Bajo del Tanque Diario		OPERATIVO
70	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	LT-XXX	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de Nivel		OPERATIVO
71	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PRV-XXX	Valv. PRV	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de Alivio		OPERATIVO
72	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores a Estación 5	FQI-XXX	Contómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador totalizador de flujo		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
73	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores a Estación 5	FT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de flujo		OPERATIVO
74	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores a Estación 5	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de salida	0 - 400 PSI	INOPERATIVO
75	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores a Estación 5	TI-XXX	Termometro	ROCHESTER	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de salida	Rango: 50 - 400 °F	OPERATIVO
76	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores a Estación 5	PDI/S-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch Indicador de presion diferencial		INOPERATIVO
77	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	FIT-XXX	Transmisor de flujo	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador transmisor de flujo de la llegada de crudo de trompeteros en linea A		NO PRECISA
78	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de llegada de linea A	0 - 800 PSI	NO PRECISA
79	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	PIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de llegada de linea A		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
80	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	TI-XXX	Termometro	YOKOGAWA	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de llegada de linea A	Rango: 50 - 400 °F	NO PRECISA
81	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	FIT-XXX	Transmisor de flujo	GE PANAMETRICS	XMT 878I	1	Indicador transmisor de flujo de la llegada de crudo de trompeteros en linea B		NO PRECISA
82	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de llegada a linea B	0 - 800 PSI	NO PRECISA
83	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	PIT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de llegada a linea B		NO PRECISA
84	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Trompeteros	TI-XXX	Termometro	YOKOGAWA	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de llegada a linea B	Rango: 50 - 400 °F	NO PRECISA
85	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	S/N	1	Valvula de control de presión diferencial	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
86	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PRV-XXX	Valv. PRV	NO PRECISA	S/N	1	Valvula de presión	Marca y modelo no visible	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
87	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22F1F	1	Transmisor de presión de agua en línea de descarga de Sub sistema 1 y 2	Span Limit. 100 y 3000 PSI Rango: 0-400 PSI	OPERATIVO
88	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J6041N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor Sub Sistema 1	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
89	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J6041N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor Sub Sistema 2	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
90	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor local de presión aceite de motor Sub Sistema 1	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
91	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor de local de presión aceite de motor de Sub Sistema 2	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
92	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de	-	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Enfriamiento de Sub Sistema 1		
93	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento de Sub Sistema 2	-	DEFECTUOSO
94	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A15.1E2B.BNB	1	Controla bajo Nivel de Poza de Captación de Agua Sub Sistemas 1 y 2	-	OPERATIVO
95	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de Sub sistema 1	-	OPERATIVO
96	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de Sub sistema 2	-	OPERATIVO
97	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1		0-1000 PSI, 3"X1/4"	DEFECTUOSO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
98	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1		0-600 PSI, 2"X1/4"	DEFECT UOSO
99	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	P12M	1	Realiza la succión a través de 1MB-1 (1MOV-1)	Motor eléctrico PORTER ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
100	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-1		NO PRECISA
101	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-1		NO PRECISA
102	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	P12M	1	Realiza la descarga a través de 1MB-1 (1MOV-2)	Motor eléctrico PORTER ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
103	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-2		NO PRECISA
104	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-2		NO PRECISA
105	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK	NO PRECISA	1	Realiza la recirculación a través de 1MB-1 (1MOV-3)	Motor eléctrico ROTORK, 6"	NO PRECISA
106	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-3		NO PRECISA
107	Area J	Equipos Miscelaneos	Motobomba MB-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-3		NO PRECISA
108	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	P12M	1	Realiza la succión a	Motor eléctrico	INOPERA TIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									través de 1GT-2 (1MOV-4)	PORTER ELECTRIC, 12"	
109	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-4		INOPERATIVO
110	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-4		INOPERATIVO
111	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	P12M	1	Realiza la descarga a través de 1GT-2 (1MOV-5)	Motor eléctrico PORTER ELECTRIC, 12"	INOPERATIVO
112	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-5		INOPERATIVO
113	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-5		INOPERATIVO
114	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK	NO PRECISA	1	Realiza la recirculación a través de 1GT-2 (1MOV-6)	Motor eléctrico ROTORK, 6"	INOPERATIVO
115	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-6		INOPERATIVO
116	Area J	Equipos Miscelaneos	Turbobomba 1GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-6		INOPERATIVO
117	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de Estación	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447019 NA	1	Valvula motorizada en la salida de estación (1MOV-13)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	NO PRECISA
118	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de Estación	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-13		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
119	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de Estación	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-13		NO PRECISA
120	Area J	Equipos Miscelaneos	Lanzamiento de Scraper	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447019 NA	1	Válvula motorizada en Lanzamiento de Scraper (1MOV-14)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 24"	NO PRECISA
121	Area J	Equipos Miscelaneos	Lanzamiento de Scraper	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-14		NO PRECISA
122	Area J	Equipos Miscelaneos	Lanzamiento de Scraper	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-14		NO PRECISA
123	Area J	Equipos Miscelaneos	By-pass de la trampa de Scraper	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447016 MZ	1	Valvula motorizada en By-Pass de la trampa de Scraper (1MOV-15)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 10"	NO PRECISA
124	Area J	Equipos Miscelaneos	By-pass de la trampa de Scraper	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-15		NO PRECISA
125	Area J	Equipos Miscelaneos	By-pass de la trampa de Scraper	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-15		NO PRECISA
126	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	71502 MZ	1	Realiza la descarga a través del 1G-6 (1MOV-16)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 10"	NO PRECISA
127	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-16		NO PRECISA
128	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-16		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
129	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-7	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Realiza la descarga a través del 1G-7 (1MOV-17)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 10"	NO PRECISA
130	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-7	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-17		NO PRECISA
131	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-7	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-17		NO PRECISA
132	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a Filtro A	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Válvula motorizada en entrada de Filtro A (1MOV-18)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
133	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a Filtro A	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-18		NO PRECISA
134	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a Filtro A	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-18		NO PRECISA
135	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida a Filtro A	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Válvula motorizada en salida de Filtro A (1MOV-19)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
136	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida a Filtro A	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-19		NO PRECISA
137	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida a Filtro A	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-19		NO PRECISA
138	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a Filtro B	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Válvula motorizada en entrada de Filtro B (1MOV-20)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
139	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a Filtro B	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-20		NO PRECISA
140	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a Filtro B	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-20		NO PRECISA
141	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida a Filtro B	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Válvula motorizada en salida de Filtro B (1MOV-21)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
142	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida a Filtro B	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-21		NO PRECISA
143	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida a Filtro B	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-21		NO PRECISA
144	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de EMB/Transf de 1G-6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Válvula motorizada en salida de EMB/TRANSF de 1G-6 (1MOV-22)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 10"	NO PRECISA
145	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de EMB/Transf de 1G-6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-22		NO PRECISA
146	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de EMB/Transf de 1G-6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-22		NO PRECISA
147	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de EMB/Transf de 1G-7	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Válvula motorizada en salida de EMB/TRANSF de 1G-7 (1MOV-23)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
148	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de EMB/Transf de 1G-7	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-23		NO PRECISA
149	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de EMB/Transf de 1G-7	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-23		NO PRECISA
150	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Realiza la succión a traves de 1G-6 (1MOV-24)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
151	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-24		NO PRECISA
152	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-24		NO PRECISA
153	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-7	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Realiza la succión a traves de 1G-7 (1MOV-25)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
154	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-7	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-25		NO PRECISA
155	Area J	Equipos Miscelaneos	Bomba de Refuerzo G-7	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-25		NO PRECISA
156	Area J	Equipos Miscelaneos	Succión de EMB/Transf de 1G-6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029-WB	1	Realiza la succión a traves de EMB/TRANSF de 1G-6 (1MOV-26)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
157	Area J	Equipos Miscelaneos	Succión de EMB/Transf de 1G-6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-26		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
158	Area J	Equipos Miscelaneos	Succión de EMB/Transf de 1G-6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-26		NO PRECISA
159	Area J	Equipos Miscelaneos	Succión de EMB/Transf de 1G-7	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029-WB	1	Realiza la succión a traves de EMB/TRANSF de 1G-7 (1MOV-27)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	NO PRECISA
160	Area J	Equipos Miscelaneos	Succión de EMB/Transf de 1G-7	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-27		NO PRECISA
161	Area J	Equipos Miscelaneos	Succión de EMB/Transf de 1G-7	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-27		NO PRECISA
162	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	710729 FZ	1	Recepción del tanque 1D-1 (1MOV-50)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	NO PRECISA
163	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-50		NO PRECISA
164	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-50		NO PRECISA
165	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	710729 FZ	1	Recepción del tanque 1D-2 (1MOV-51)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	NO PRECISA
166	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-51		NO PRECISA
167	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-51		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
168	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	710729 FZ	1	Recepción del tanque 1D-3 (1MOV-52)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	NO PRECISA
169	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-52		NO PRECISA
170	Area J	Equipos Miscelaneos	Trompeteros	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-52		NO PRECISA
171	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029-PA	1	Succión de embarque 1D-1 (1MOV-53)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "16"	NO PRECISA
172	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-53		NO PRECISA
173	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-53		NO PRECISA
174	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	14 A / 185	1	Succión de embarque 1D-3 (1MOV-54)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "16"	NO PRECISA
175	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-54		NO PRECISA
176	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-54		NO PRECISA
177	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Succión de embarque 1D-2 (1MOV-55)	Motor eléctrico ROTORK, "16"	NO PRECISA
178	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-55		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
179	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-55		NO PRECISA
180	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	714543 MZ	1	Succión de Boosters de Bombeo 1D-1 (1MOV-56)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "20"	NO PRECISA
181	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-56		NO PRECISA
182	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-56		NO PRECISA
183	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	710729-WB	1	Succión de Boosters de Bombeo 1D-3 (1MOV-57)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "20"	NO PRECISA
184	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-57		NO PRECISA
185	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-57		NO PRECISA
186	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Succión de Boosters de Bombeo 1D-2 (1MOV-58)	Motor eléctrico ROTORK, "20"	NO PRECISA
187	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-58		NO PRECISA
188	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-58		NO PRECISA
189	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	714502-FZ	1	Bomba de Transferencia 1D-1 (1MOV-59)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "10"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
190	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-59		NO PRECISA
191	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-59		NO PRECISA
192	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	714502-EZ	1	Bomba de Transferencia 1D-3 (1MOV-60)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "10"	NO PRECISA
193	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-60		NO PRECISA
194	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-60		NO PRECISA
195	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	714502-EZ	1	Bomba de Transferencia 1D-2 (1MOV-61)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "10"	NO PRECISA
196	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-61		NO PRECISA
197	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-61		NO PRECISA
198	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Bomba de Transferencia 1D-4 (1MOV-62)	Motor eléctrico ROTORK, "10"	NO PRECISA
199	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-62		NO PRECISA
200	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-62		NO PRECISA
201	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Succión / Bombeo 1D-4 (1MOV-63)	Motor eléctrico	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
										ROTORK, "20"	
202	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-63		NO PRECISA
203	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-63		NO PRECISA
204	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 Y 1D-5	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	714543 MZ	1	Succión / Embarque 1D-4 y 1D-5 (1MOV-64)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "16"	NO PRECISA
205	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 Y 1D-5	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-64		NO PRECISA
206	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 Y 1D-5	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-64		NO PRECISA
207	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	SMC-03	1	Recepción Trompeteros (1MOV-65)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "20"	NO PRECISA
208	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-65		NO PRECISA
209	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-65		NO PRECISA
210	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	SMC-03	1	Recepción Pontones L-1 (1MOV-66)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA
211	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-66		NO PRECISA
212	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-66		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
213	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	SMC-03	1	Recepción Pontones L-3 (1MOV-67)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA
214	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-67		NO PRECISA
215	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-4 / 1D-5	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-67		NO PRECISA
216	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 WB	1	Recepción Pontones L-1 (1MOV-81)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA
217	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-81		NO PRECISA
218	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-81		NO PRECISA
219	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 WB	1	Recepción Pontones L-1 (1MOV-82)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA
220	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-82		NO PRECISA
221	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-82		NO PRECISA
222	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	714502 MZ	1	Recepción Pontones L-1 (1MOV-83)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
223	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-83		NO PRECISA
224	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-83		NO PRECISA
225	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 WB	1	Recepción Pontones L-3 (1MOV-101)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA
226	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-101		NO PRECISA
227	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-101		NO PRECISA
228	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	447029 PA	1	Recepción Pontones L-3 (1MOV-102)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA
229	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-102		NO PRECISA
230	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-102		NO PRECISA
231	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	715762 SB	1	Recepción Pontones L-3 (1MOV-103)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, "8"	NO PRECISA
232	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 1MOV-103		NO PRECISA
233	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque 1D-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV-103		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
234	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-01 - Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 1D-01		OPERATIVO
235	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-01 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 1D-01		OPERATIVO
236	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-01 - Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHNE	BM-70	1	Nivel del Tanque 1D-01		OPERATIVO
237	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-02 - Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 1D-02		OPERATIVO
238	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-02 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 1D-02		OPERATIVO
239	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-02 - Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHNE	BM-70	1	Nivel del Tanque 1D-02		OPERATIVO
240	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-03 - Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Almacenado en el Tanque 1D-03		
241	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-03 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 1D-03		OPERATIVO
242	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-03 - Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHNE	BM-70	1	Nivel del Tanque 1D-03		OPERATIVO
243	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-04 - Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 1D-04		OPERATIVO
244	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-04 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 1D-04		OPERATIVO
245	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-04 - Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHNE	BM-70	1	Nivel del Tanque 1D-04		OPERATIVO
246	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Parte Superior Tanque 1D-05 - Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 1D-05		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 1											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
247	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque 1D-05 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 1D-05		OPERATIVO
248	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque 1D-05 - Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHNE	BM-70	1	Nivel del Tanque 1D-05		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	INOPERATIVO
2	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
3	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
4	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
5	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	FCV-XXX	Valvula de Control	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
6	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
7	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
8	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
9	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
10	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
11	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
12	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
13	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
14	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
15	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
16	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
17	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									del ducto de escape		
18	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
19	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
20	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
21	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
22	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
23	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
24	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
25	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
26	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
27	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
28	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									del ducto de escape		
29	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
30	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
31	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
32	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcaza de bomba	S/N	OPERATIVO
33	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
34	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									generador de gas		
35	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
36	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
37	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
38	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
39	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
40	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	FCV-XXX	Valvula de Control	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
41	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
42	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
43	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
44	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
45	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
46	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
47	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
48	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									del ducto de escape		
49	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
50	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
51	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
52	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
53	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
54	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
55	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
56	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
57	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
58	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
59	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									del ducto de escape		
60	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
61	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
62	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
63	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
64	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
65	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
66	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
67	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcaza de bomba	S/N	OPERATIVO
68	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
69	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
70	Area A	Control de bombas	Turbobomba 5GT-3	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
71	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	S/N	S/N	1	Valvula de control de presión	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
72	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	S/N	S/N	1	Valvula de alivio de presión	S/N	OPERATIVO
73	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	AIT-XXX	Viscosimetro	SOLARTRON	7827FCCULMH	1	Medición en Línea de la Viscosidad del Producto	S/N	OPERATIVO
74	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presión de Entrada	S/N	OPERATIVO
75	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscosimetro	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión	S/N	OPERATIVO
76	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sampler	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Válvula automática de pulsos para muestreo, de 1" Ø, entrada al depósito del SAMPLER en la llegada del Ramal Norte.	Sampler TUBE TURN	INOPERATIVO
77	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sampler	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presión	0-60 PSI, ¼ x 3"	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
78	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión de Suministro de nitrógeno	0-250 Kg/cm <sup>2</sup> , 1/4 x 2"	OPERATIVO
79	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSL-XXX	Switch	S/N	S/N	1	Switch de presión bajo de descarga de crudo	No especifica marca y modelo	OPERATIVO
80	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSL-XXX	Switch	S/N	S/N	1	Switch de presión bajo de nitrógeno	No especifica marca y modelo	OPERATIVO
81	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSL-XXX	Switch	S/N	S/N	1	Switch de presión alta de entrada de crudo	No especifica marca y modelo	OPERATIVO
82	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión de camisa	0-40Kg/cm <sup>2</sup> , 1/4 x 2"	OPERATIVO
83	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión		INOPERATIVO
84	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión		OPERATIVO
85	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión		OPERATIVO
86	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Llegada de Andoas	PSL-XXX	Switch	SOR - STATIC O RING	9LAA45F2APP	1	Switch de Presión Bajo - 802 Presión	8312572	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									de Nitrogeno (Micro-Switch)		
87	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Llegada de Andoas	PSH-XXX	Switch	SOR - STATIC O RING	9LAA45F2APP	1	Switch de Presión Alto - 800 Presión Entrada de Crudo (Micro-Switch)	8312574	OPERATIVO
88	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Llegada de Andoas	PSH-XXX	Switch	SOR - STATIC O RING	9LAA45F2APP	1	Switch de Presión Alto - 801 Presión Salida de Crudo (Micro-Switch)	8553808	OPERATIVO
89	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Presión a las Camisetas	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Valvula Reguladora	156981-7	OPERATIVO
90	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Presión a las Camisetas	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Valvula Reguladora	158225-3	OPERATIVO
91	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Presión	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Suministro	S/N	OPERATIVO
92	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Presión Linea "B"	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Ingreso de Crudo	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
93	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Presión Línea "A"	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión Ingreso Camiseta (A) nitrógeno	S/N	OPERATIVO
94	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Presión Línea "A"	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión Ingreso Camiseta (B) nitrógeno	S/N	OPERATIVO
95	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Suministro	S/N	OPERATIVO
96	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Línea de Salida de Crudo	S/N	OPERATIVO
97	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Línea de Ingreso de Crudo	S/N	OPERATIVO
98	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PI-XXX	Manómetro	HIDRAULIC	S/N	1	Indicador de Presión de Línea de Suministro	S/N	OPERATIVO
99	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión Fija	S/N	OPERATIVO
100	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Contra Presión	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
101	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Presión Grove Presión Fija	711752-IU	OPERATIVO
102	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15LHX	1	Regulador de Presión Grove Presión Fija	727334-19	OPERATIVO
103	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15LHX	1	Regulador de Contra Presión	161947-1	OPERATIVO
104	Area C	Sistema de Alivio	Sistema de Alivio - Ramal Tramo I	PSL-XXX	Switch	S/N	9BAEB5S1C1AK K.VV.SS	1	Switch de Baja Presión de Suministro	81123114	OPERATIVO
105	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	FQI-XXX	Contómetro	TOTAL CONTROL SIST	07878700-916	1	Totalizador de Volumen Recepción de Diesel	VEEDER ROOT NTEP CCN° 04-070	OPERATIVO
106	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1		0-100 PSI, 1/2"x6"	DEFECTUOSO
107	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presion de Filtro	0-100 PSI, 1/2"x6"	OPERATIVO
108	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción /Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	A B	1	Indicador Local de Presion de Descarga de EB	0-16 bar, 1/2"x6"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
109	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción / Despacho de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presion de Descarga de EB	0-160 PSI, 1/2"x6"	OPERATIVO
110	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción / Despacho de Diesel	LCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Realiza el Control de Nivel al Tanque Diario		OPERATIVO
111	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción / Despacho de Diesel	LSH-XXX	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto del Tanque Diario		OPERATIVO
112	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción / Despacho de Diesel	LSL-XXX	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Bajo del Tanque Diario		OPERATIVO
113	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción / Despacho de Diesel	LT-XXX	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de Nivel		OPERATIVO
114	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Recepción / Despacho de Diesel	PRV-XXX	Valv. PRV	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de Alivio		OPERATIVO
115	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	FQI-XXX	Contómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador totalizador de flujo de medidor 1		OPERATIVO
116	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	FT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Envia pulsos a medidor 1		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
117	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	PI-XXX	Manómetro	WIKI	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de salida de medidor 1	0 - 400 PSI	INOPERATIVO
118	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	TI-XXX	Termometro	ROCHESTER	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de salida de medidor 1	Rango: 50 - 400 °F	OPERATIVO
119	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	PDI/S-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch Indicador de presión diferencial de medidor 1		INOPERATIVO
120	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	FQI-XXX	Contómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador totalizador de flujo de medidor 2		OPERATIVO
121	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	FT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Envia pulsos a medidor 2		OPERATIVO
122	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de salida de medidor 2	0 - 400 PSI	INOPERATIVO
123	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Andoas	TI-XXX	Termometro	ROCHESTER	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de salida de medidor 2	Rango: 50 - 400 °F	OPERATIVO
124	Area F	Sistema de Medición de	Patin de medidores - Andoas	PDI/S-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch Indicador de presión		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Embarque de Crudo							diferencial de medidor 2		
125	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	FQI-XXX	Contómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador totalizador de flujo de medidor 1		OPERATIVO
126	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	FT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Envia pulsos a medidor 1		OPERATIVO
127	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de salida de medidor 1	0 - 400 PSI	INOPERATIVO
128	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	TI-XXX	Termometro	ROCHESTER	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de salida de medidor 1	Rango: 50 - 400 °F	OPERATIVO
129	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	PDI/S-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch Indicador de presión diferencial de medidor 1		INOPERATIVO
130	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	FQI-XXX	Contómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador totalizador de flujo de medidor 2		OPERATIVO
131	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	FT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Envia pulsos a medidor 2		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
132	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de salida de medidor 2	0 - 400 PSI	INOPERATIVO
133	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	TI-XXX	Termometro	ROCHESTER	NO PRECISA	1	Indicador de temperatura de salida de medidor 2	Rango: 50 - 400 °F	OPERATIVO
134	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Patin de medidores - Estación 1	PDI/S-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch Indicador de presión diferencial de medidor 2		INOPERATIVO
135	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Llegada de Crudo de Estación 1	FIT-XXX	Transmisor de flujo	GE PANAMETRICS	XMT 878I	1	Indicador transmisor de flujo de la llegada de crudo de la estación 1		INOPERATIVO
136	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona de Captación en Rio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de bomba de pozo 1	0 - 560 PSI	OPERATIVO
137	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona de Captación en Rio	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de bomba de pozo 2	0 - 4 Bar	OPERATIVO
138	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	NO PRECISA	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	0 - 20 Kgr/cm2	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
139	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona de Captación en Rio	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de bomba de captación 1 a linea de abastecimiento	0 - 160 PSI, 3" x 1/4	OPERATIVO
140	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona de Captación en Rio	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de bomba de captación 2 a linea de abastecimiento	0 - 160 PSI, 3" x 1/4	OPERATIVO
141	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tanque de Agua Potable 5D-14	LI-XXX	Indicador de nivel	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de nivel de tanque		OPERATIVO
142	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tanque de Agua Potable 5D-14	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de tanque		OPERATIVO
143	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tanque de Agua Potable 5D-14	LSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alto nivel de tanque		OPERATIVO
144	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tanque de Agua Potable 5D-14	LSHH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alto-alto nivel de tanque		OPERATIVO
145	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tanque de Agua Potable 5D-15	LI-XXX	Indicador de nivel	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de nivel de tanque		OPERATIVO
146	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tanque de Agua Potable 5D-15	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de tanque		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
147	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Tanque de Agua Potable 5D-15	LSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alto nivel de tanque		OPERATIVO
148	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Sistema Presurizado de Agua Potable	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de tanque presurizador		OPERATIVO
149	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Sistema Presurizado de Agua Potable	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel de tanque presurizador		OPERATIVO
150	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PCV-XXX	Valvula de Control	S/N	S/N	1	Valvula de control de presión diferencial	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
151	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PRV-XXX	Valv. PRV	S/N	S/N	1	Valvula de presión	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
152	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22F1F	1	Transmisor de presión de agua en línea de descarga de M/B y E/B de Sub sistema 1 y 2	Span Limit. 100 y 3000 PSI Rango: 0-400 PSI	OPERATIVO
153	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J6041N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 5G-12 de Sub Sistema 1	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
154	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J6041N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 5G-10 de Sub Sistema 2	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
155	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor local de presión aceite de motor M/B 5G-12 de Sub Sistema 1	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
156	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor de local de presión aceite de motor M/B 5G-10 de Sub Sistema 2	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
157	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento M/B 5G-12 de Sub Sistema 1	-	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
158	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento M/B 5G-10 de Sub Sistema 2	-	DEFECTUOSO
159	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A15.1E2B.BNB	1	Controla bajo Nivel de Poza de Captación de Agua Sub Sistemas 1 y 2	-	OPERATIVO
160	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de M/B 5-G-12 de Sub sistema 1	-	OPERATIVO
161	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de M/B 5-G-10 de Sub sistema 2	-	OPERATIVO
162	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1		0-1000 PSI, 3"X1/4"	DEFECTUOSO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
163	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1		0-600 PSI, 2"X1/4"	DEFECTUOSO
164	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona de Turbobombas	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAWA	EJX530A	1	Transmisor de Presión de Succión de Estación	ED87N-012EN7/F U1/X2	OPERATIVO
165	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona de Turbobombas	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Succión de Estación	S/N	OPERATIVO
166	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Salida de Estación	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAWA	EXJ530A	1	Transmisor de Presión de Descarga de Estación	EDS7N-017EF	OPERATIVO
167	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Salida de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Descarga de Estación	S/N	OPERATIVO
168	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Salida de Estación	PI-XXX	Manómetro	SOR	91AA45-F2A-PO	1	Switch de Alta Presión de Descarga de Estación	8211661	OPERATIVO
169	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAWA	EJX530A	1	Transmisor de Presión de Llegada Ramal Norte	EDS7N-017EF/D4	OPERATIVO
170	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Llegada Ramal Norte	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
171	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel de Tanque Sumidero	S/N	OPERATIVO
172	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Descarga Tanque Sumidero	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador de Presión de Descarga de Electrobomba 5G-5	Rango: 0 - 2.5Kgr/cm <sup>2</sup>	OPERATIVO
173	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Zona de Scraper	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de Llegada de Estación 1	S/N	OPERATIVO
174	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Zona de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	EXPLOSION PROOF SWITCH	S/N	1	Llegada de Raspatubo de Estación 1	S/N	OPERATIVO
175	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Zona de Scraper Para Estación 6	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	1400 PSI / 5"x1/2"	1	Indicador de Presión del Scraper	S/N	OPERATIVO
176	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Zona de Scraper Llegada de Andoas	PI-XXX	Manómetro	ASTA	100 PSI / 5"x1/2"	1	Indicador de Presión del Scraper	S/N	OPERATIVO
177	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Zona de Scraper Andoas	XS-XXX	Limit Switch	EXPLOSION PROOF SWITCH	S/N	1	Detector Llegada de Raspatubo Andoas	S/N	OPERATIVO
178	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Zona de Scraper Para Estación 6	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	LSXZ3L-631	1	Sensor de Detector de Raspatubo del Scraper	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									(Micro-Switch)		
179	Area J	Equipos Miscelaneos	Inhibidor de Corrosión	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión	0-570 PSI, 1/4"X3", EL EQUIPO INHIBIDOR DE CORROSIÓN SE ENCUENTRA DESCONECTADO	OPERATIVO
180	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona Industrial - Tanque 5D-1	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7340E	OPERATIVO
181	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona Industrial - Tanque 5D-1	TT-XXX	Transmisor	MOORE	344BNNN1G	1	Transmisor de Temperatura	6362	OPERATIVO
182	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona Industrial - Tanque 5D-2	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7339E	OPERATIVO
183	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona Industrial - Tanque 5D-2	TT-XXX	Transmisor	MOORE	344BNNN1G	1	Transmisor de Temperatura	6622	OPERATIVO
184	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona Industrial - Tanque 5D-3	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7321E	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
185	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5D-3	TT-XXX	Transmisor	MOORE	344BNNN1G	1	Transmisor de Temperatura	6621	OPERATIVO
186	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5D-4	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7315E	OPERATIVO
187	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5D-4	TT-XXX	Transmisor	MOORE	344BNNN1G	1	Transmisor de Temperatura	6661	OPERATIVO
188	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5D-5	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7345E	OPERATIVO
189	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5D-5	TT-XXX	Transmisor	MOORE	344BNNN1G	1	Transmisor de Temperatura	6626	OPERATIVO
190	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5D-6	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7334E	OPERATIVO
191	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5D-6	TT-XXX	Transmisor	MOORE	344BNNN1G	1	Transmisor de Temperatura	6362	OPERATIVO
192	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tanques	Zona Industrial - Tanque 5TV-10	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7317E	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
193	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Zona Industrial - Tanque 5D-12	LIT-XXX	Trans. Indicador	KRHONE	BM70	1	Transmisor de Nivel Tipo Radar	189-7335E	OPERATIVO
194	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Zona de Bomba de refuerzo	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Envia alarma de baja presión de succión de E/B 5G-6		OPERATIVO
195	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta temperatura de E/B 5G-6		OPERATIVO
196	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de succión de E/B 5G-6		OPERATIVO
197	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de descarga de E/B 5G-6		OPERATIVO
198	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Envia alarma de baja presión de succión de E/B 5G-7		OPERATIVO
199	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta temperatura de E/B 5G-7		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
200	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de succión de E/B 5G-7		OPERATIVO
201	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de descarga de E/B 5G-7		OPERATIVO
202	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Envía alarma de baja presión de succión de E/B 5G-8		OPERATIVO
203	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta temperatura de E/B 5G-8		OPERATIVO
204	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de succión de E/B 5G-8		OPERATIVO
205	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Zona de Bombas de Refuerzo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de descarga de E/B 5G-8		OPERATIVO
206	Area K	Sistema Medición y Temperatura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza la succión a través del 5GT-1 (5MOV1)	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
										ELECTRIC , 16"	
207	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV1		OPERATIVO
208	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV1		OPERATIVO
209	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza la descarga a traves del 5GT-1 (5MOV2)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 16"	OPERATIVO
210	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV2		OPERATIVO
211	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV2		OPERATIVO
212	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROCKWELL		1	Realiza la circulación del producto a traves del 5GT-1 (5MOV3)	Motor eléctrico NO ESPECIFICADA, 12"	OPERATIVO
213	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV3		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
214	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV3		OPERATIVO
215	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza la succión a traves del 5GT-2 (5MOV4)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 16"	OPERATIVO
216	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV4		OPERATIVO
217	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV4		OPERATIVO
218	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza la descarga a traves del 5GT-2 (5MOV5)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 16"	OPERATIVO
219	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV5		OPERATIVO
220	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV5		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
221	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROCKWELL		1	Realiza la circulación del producto a través del 5GT-2 (5MOV6)	Motor eléctrico NO ESPECIFICA, 12"	OPERATIVO
222	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV6		OPERATIVO
223	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV6		OPERATIVO
224	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza la succión a través del 5GT-3 (5MOV7)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
225	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV7		OPERATIVO
226	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV7		OPERATIVO
227	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza la descarga a través del	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques							5GT-3 (5MOV8)	ELECTRIC , 16"	
228	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV8		OPERATIVO
229	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV8		OPERATIVO
230	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROCKWELL		1	Realiza la circulación del producto a través del 5GT-3 (5MOV9)	Motor eléctrico NO ESPECIFICA, 12"	OPERATIVO
231	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV9		OPERATIVO
232	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV9		OPERATIVO
233	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza el lanzamiento de scrapper (5MOV16)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC , 36"	OPERATIVO
234	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV16		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
235	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV16		OPERATIVO
236	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza el lanzamiento de scrapper (5MOV17)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 36"	OPERATIVO
237	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV17		OPERATIVO
238	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV17		OPERATIVO
239	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Realiza el lanzamiento de scrapper (5MOV18)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 36"	OPERATIVO
240	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV18		OPERATIVO
241	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV18		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
242	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de 5G-6 (5MOV25)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
243	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV25		OPERATIVO
244	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV25		OPERATIVO
245	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de 5G-7 (5MOV26)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
246	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV26		OPERATIVO
247	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV26		OPERATIVO
248	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de 5G-8 (5MOV27)	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques								ELECTRIC , 16"	
249	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV27		OPERATIVO
250	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV27		OPERATIVO
251	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada caudalimetro 1 (5MOV28)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
252	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV28		OPERATIVO
253	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV28		OPERATIVO
254	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida caudalimetro 1 (5MOV29)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
255	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV29		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
256	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV29		OPERATIVO
257	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada caudalimetro 2 (5MOV30)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
258	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV30		OPERATIVO
259	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV30		OPERATIVO
260	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida caudalimetro 2 (5MOV31)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
261	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV31		OPERATIVO
262	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV31		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
263	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Llegada de scrapper 24" (5MOV32)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 24"	OPERATIVO
264	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV32		OPERATIVO
265	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV32		OPERATIVO
266	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Llegada de scrapper 24" (5MOV33)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 24"	OPERATIVO
267	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV33		OPERATIVO
268	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV33		OPERATIVO
269	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Llegada de scrapper 24" (5MOV34)	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques								ELECTRIC , 24"	
270	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV34		OPERATIVO
271	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV34		OPERATIVO
272	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida a planta de tratamiento (5MOV35)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 16"	OPERATIVO
273	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV35		OPERATIVO
274	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV35		OPERATIVO
275	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de 5G-6 (5MOV36)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 16"	OPERATIVO
276	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV36		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
277	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV36		OPERATIVO
278	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de 5G-7 (5MOV37)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
279	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV37		OPERATIVO
280	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV37		OPERATIVO
281	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de 5G-8 (5MOV38)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
282	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV38		OPERATIVO
283	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV38		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
284	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de 5G-6 (5MOV39)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
285	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV39		OPERATIVO
286	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV39		OPERATIVO
287	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de 5G-7 (5MOV40)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
288	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV40		OPERATIVO
289	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV40		OPERATIVO
290	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de 5G-8 (5MOV41)	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques								ELECTRIC , 20"	
291	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV41		OPERATIVO
292	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV41		OPERATIVO
293	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de 5G-6 (5MOV42)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
294	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV42		OPERATIVO
295	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV42		OPERATIVO
296	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de 5G-7 (5MOV43)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
297	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV43		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
298	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV43		OPERATIVO
299	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de 5G-8 (5MOV44)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
300	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV44		OPERATIVO
301	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV44		OPERATIVO
302	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a tanque D-1 de Estación 1 (5MOV51)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
303	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV51		OPERATIVO
304	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV51		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
305	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a tanque D-2 de Estación 1 (5MOV52)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
306	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV52		OPERATIVO
307	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV52		OPERATIVO
308	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a tanque D-3 de Estación 1 (5MOV53)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
309	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV53		OPERATIVO
310	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV53		OPERATIVO
311	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a tanque D-4	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques							de Estación 1 (5MOV54)	ELECTRIC , 20"	
312	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV54		OPERATIVO
313	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV54		OPERATIVO
314	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a tanque D-5 de Estación 1 (5MOV55)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
315	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV55		OPERATIVO
316	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV55		OPERATIVO
317	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a tanque D-6 de Estación 1 (5MOV56)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
318	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV56		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
319	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV56		OPERATIVO
320	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida a tanque D-1 a booster (5MOV57)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
321	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV57		OPERATIVO
322	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV57		OPERATIVO
323	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida a tanque D-2 a booster (5MOV58)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
324	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV58		OPERATIVO
325	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV58		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
326	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida a tanque D-3 a booster (5MOV59)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
327	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV59		OPERATIVO
328	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV59		OPERATIVO
329	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida a tanque D-4 a booster (5MOV60)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
330	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV60		OPERATIVO
331	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV60		OPERATIVO
332	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida a tanque D-5 a	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques							booster (5MOV61)	ELECTRIC , 30"	
333	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV61		OPERATIVO
334	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV61		OPERATIVO
335	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida a tanque D-6 a booster (5MOV62)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC , 30"	OPERATIVO
336	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV62		OPERATIVO
337	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV62		OPERATIVO
338	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV63)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC , 16"	OPERATIVO
339	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV63		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
340	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV63		OPERATIVO
341	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV64)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
342	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV64		OPERATIVO
343	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV64		OPERATIVO
344	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV65)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
345	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV65		OPERATIVO
346	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV65		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
347	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV66)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
348	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV66		OPERATIVO
349	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV66		OPERATIVO
350	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV67)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
351	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV67		OPERATIVO
352	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV67		OPERATIVO
353	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV68)	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques								ELECTRIC , 16"	
354	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV68		OPERATIVO
355	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV68		OPERATIVO
356	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada D-1 de Andoas (5MOV69)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 30"	OPERATIVO
357	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV69		OPERATIVO
358	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV69		OPERATIVO
359	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada D-2 de Andoas (5MOV70)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 30"	OPERATIVO
360	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV70		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
361	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV70		OPERATIVO
362	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada D-3 de Andoas (5MOV71)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
363	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV71		OPERATIVO
364	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV71		OPERATIVO
365	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada D-4 de Andoas (5MOV72)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
366	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV72		OPERATIVO
367	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV72		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
368	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada D-5 de Andoas (5MOV73)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
369	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV73		OPERATIVO
370	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV73		OPERATIVO
371	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada D-6 de Andoas (5MOV74)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
372	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV74		OPERATIVO
373	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV74		OPERATIVO
374	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV75)	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques								ELECTRIC , 20"	
375	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV75		OPERATIVO
376	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV75		OPERATIVO
377	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV76)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
378	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV76		OPERATIVO
379	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV76		OPERATIVO
380	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV77)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC , 20"	OPERATIVO
381	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV77		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
382	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV77		OPERATIVO
383	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV78)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
384	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV78		OPERATIVO
385	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV78		OPERATIVO
386	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV79)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
387	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV79		OPERATIVO
388	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV79		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques									
389	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trasiegos (5MOV80)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 20"	OPERATIVO
390	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV80		OPERATIVO
391	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV80		OPERATIVO
392	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Llegada ramal norte (5MOV400)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
393	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV400		OPERATIVO
394	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV400		OPERATIVO
395	Area K	Sistema Medición y	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Llegada scrapper	Motor eléctrico RELLIANCE	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Temepartura de Tamques							andoas (5MOV401)	ELECTRIC , 16"	
396	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV401		OPERATIVO
397	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV401		OPERATIVO
398	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Llegada scrapper andoas (5MOV402)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC , 16"	OPERATIVO
399	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 5MOV402		OPERATIVO
400	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 5MOV402		OPERATIVO
401	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-6	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de E/B de refuerzo 5G-6		INOPERATIVO
402	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-6	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	2	Switch de alta temperatura de E/B de		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									refuerzo 5G-6		
403	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-6	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	3	Indicador local de presión de descarga de E/B de refuerzo 5G-6		INOPERATIVO
404	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-7	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de E/B de refuerzo 5G-7		INOPERATIVO
405	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-7	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	2	Switch de alta temperatura de E/B de refuerzo 5G-7		INOPERATIVO
406	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-7	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	3	Indicador local de presión de descarga de E/B de refuerzo 5G-7		INOPERATIVO
407	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-8	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de E/B de refuerzo 5G-8		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
408	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-8	TSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	2	Switch de alta temperatura de E/B de refuerzo 5G-8		INOOPERATIVO
409	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Booster 5G-8	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	3	Indicador local de presión de descarga de E/B de refuerzo 5G-8		INOOPERATIVO
410	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 D-1	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	4	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
411	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 D-2	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	4	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
412	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 D-3	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	4	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
413	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 D-4	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	4	Previene la propagación	NO SE TIENE REPORTE	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									y transmisión de una llama	DE MANTENIMIENTO	
414	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 D-5	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	4	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
415	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 D-6	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	4	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
416	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 D-12 (Tanque de Alivio de Ramal Principal)	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	2	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
417	Area Q	Sistema de Arrestallam	Tanque 5 TV-10 (Tanque de Alivio de Ramal Norte)	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	2	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
418	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Pozas API	LSLL-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de nivel bajo-bajo de pozas API	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 5											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
419	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Pozas API	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de nivel bajo de pozas API	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	INOPERATIVO
420	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Pozas API	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de nivel alto de pozas API	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	INOPERATIVO
421	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Pozas API	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de nivel alto-alto de pozas API	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
2	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
3	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
4	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
5	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
6	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
7	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
8	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
9	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
10	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
11	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
12	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
13	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
14	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
15	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
16	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
17	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
18	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
19	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
20	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
21	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
22	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
23	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
24	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
25	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
26	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
27	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
28	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
29	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
30	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
31	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
32	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcaza de bomba	S/N	OPERATIVO
33	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
34	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
35	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
36	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									succión de la bomba		
37	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
38	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
39	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
40	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
41	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
42	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
43	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
44	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
45	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
46	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
47	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
48	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
49	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
50	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
51	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
52	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
53	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
54	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
55	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
56	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
57	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
58	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
59	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
60	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
61	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
62	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
63	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
64	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
65	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
66	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
67	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcaza de bomba	S/N	OPERATIVO
68	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
69	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
70	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
71	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 6GT-1	Valvula motorizada de 16" 6MOV-1	OPERATIVO
72	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-1		OPERATIVO
73	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-1		OPERATIVO
74	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 6GT-1	Valvula motorizada de 16" 6MOV-2	OPERATIVO
75	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-2		OPERATIVO
76	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-2		OPERATIVO
77	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 6GT-1	Valvula motorizada de 6" 6MOV-3	OPERATIVO
78	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-3		OPERATIVO
79	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-3		OPERATIVO
80	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 6GT-2	Valvula motorizada de 16" 6MOV-4	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
81	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-4		OPERATIVO
82	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-4		OPERATIVO
83	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 6GT-2	Valvula motorizada de 16" 6MOV-5	OPERATIVO
84	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-5		OPERATIVO
85	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-5		OPERATIVO
86	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 6GT-2	Valvula motorizada de 6" 6MOV-6	OPERATIVO
87	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-6		OPERATIVO
88	Area A	Control de bombas	Turbobomba 6GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-6		OPERATIVO
89	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PIT-XXX	Transmisor	SOLARTRON	7827FCCUL MH	1	Transmisor indicador de presión		INOPERATIVO
90	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presion de Entrada	Rango: 0 - 40 Kgr/cm2, ½ x 5"	INOPERATIVO
91	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion de Salida	Rango: 0 - 160 Kgr/cm2, ½"	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
92	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	NACE	S/N	1	Indicador local de Presion de Descarga de E/B - Tanque Pulmon	Rango: 0-2500PSI, 1/2" x 3"	INOPERATIVO
93	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Caseta de Muestreo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión		INOPERATIVO
94	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Caseta de Muestreo	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión		INOPERATIVO
95	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de seguridad de sobrepresión de tanque 6TH-7		INOPERATIVO
96	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida al crudo que llega a la V-55 para el muestreo manual	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO
97	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida del crudo que sale del viscosimetro	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO
98	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el ingreso automatico del crudo al viscosimetro		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
99	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	AIT-XXX	Viscosimetro	SOLARTRON	7827	1	Sistema de medición de calidad de crudo en linea (viscoosimetro)		INOPERATIVO
100	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSL-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Bajo - Tanque Pulmon		INOPERATIVO
101	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSH-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Alto - Tanque Pulmon		INOPERATIVO
102	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión de Suministro	Rango: 0-5000 PSI; 1/4" x 2"	OPERATIVO
103	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion de Contrapresión	Rango: 0-40 Kgr/cm2; 1/4" x 2"	OPERATIVO
104	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion Fija	Rango: 0-600 PSI; 1/4" x 2"	OPERATIVO
105	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 1 - Contrapresión		OPERATIVO
106	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 2- Presión Fija en Linea "A"		OPERATIVO
107	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 3-		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Presión Fija en Línea "B"		
108	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
109	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
110	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSH-XXX	Switch	SOR	S/N	1	Switch de Presión Alto - Alarma de Suministro	S/N	OPERATIVO
111	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Línea A	S/N	OPERATIVO
112	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Línea B	S/N	OPERATIVO
113	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Descarga de Cisternas	PI-XXX	Manómetro	GALEAZZI	S/N	1	Indicador local de Presión E/B 6G-13	Rango: 0 - 30 Kgr/cm2	OPERATIVO
114	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Descarga de Cisternas	FQIT-XXX	Contometro	TOTAL CONTROL SYST	0788700-916	1	Contometro 6G-13		OPERATIVO
115	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Descarga de Cisternas	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presión E/B 6G-14	S/N	OPERATIVO
116	Area E	Sistema de Recepcion /	Zona Industrial - Descarga de Cisternas	FQIT-XXX	Contometro	TOTAL CONTROL SYST	0788700-916	1	Contometro 6G-14		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Despacho de Diesel									
117	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Patin de Electrobombas 6G-2 y 6G-3	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión E/B 6G-2	S/N	OPERATIVO
118	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Patin de Electrobombas 6G-2 y 6G-3	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión E/B 6G-3	Rango: 0 - 10 Kgr/cm2	OPERATIVO
119	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Patin de Electrobombas 6G-2 y 6G-3	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de Entrada a Patin E/B 6G-2 y 6G-3	Rango: 0 - 10 Kgr/cm2	OPERATIVO
120	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 6TH-3	FQIT-XXX	Contometro	TOTAL CONTROL SYST	0788700-916	1	Contometro de Tanque Elevado 6TH-3		OPERATIVO
121	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 6TH-3	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de Entrada a Tanque 6TH-3	S/N	OPERATIVO
122	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 6TH-3	LSL-XXX	Switch	MAJOR	CAT 6859-10G4-RE	1	Switch de nivel bajo de tanque 6TH-3	S/N	OPERATIVO
123	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 6TH-3	LSH-XXX	Switch	MAJOR	CAT 6859-10G4-RE	2	Switch de nivel alto de tanque 6TH-3	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
124	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 6TH-3	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el nivel del tanque diario	Valvula de control de 2"	OPERATIVO
125	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 6TH-3	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Protege a E/B de sobrepresión	Valvula de alivio 1 ½" D	OPERATIVO
126	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de E/B 6G-10	Rango: 0- 10 Kgr/cm2; ½" x 5"	OPERATIVO
127	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de E/B 6G-11	Rango: 0- 10 Kgr/cm2; ½" x 5"	OPERATIVO
128	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	LSL-XXX	Switch	S/N	S/N	1	Switch de bajo nivel del Tanque de Agua 6D-5	S/N	OPERATIVO
129	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	LSH-XXX	Switch	S/N	S/N	1	Switch de nivel alto del Tanque de Agua 6D-5	S/N	OPERATIVO
130	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PCV-XXX	Valvula de Control	S/N	S/N	1	Valvula de control de presión diferencial	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
131	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PRV-XXX	Valv. PRV	S/N	S/N	1	Valvula de presión	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
132	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22F1F	1	Transmisor de presión de agua en línea de descarga de M/B 6G-7 y E/B 6G-8	Span Limit. 100 y 3000 PSI Rango: 0-400 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
133	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT1 76J6041N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 6G-7	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
134	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor de local de presión aceite de motor M/B 6G-7	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
135	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento M/B 6G-7	-	INOPERATIVO
136	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A15.1E2B.B NB	1	Controla bajo Nivel de Poza de Captación de Agua	-	OPERATIVO
137	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de M/B 6G-7	-	OPERATIVO
138	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de descarga de bomba 6G-7	Rango. 0-40 Kgr/cm2; ½" x 3"	OPERATIVO
139	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango. No precisa	INOPERATIVO
140	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango. 0-11 Bar; ½" x 3"	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
141	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	JANO	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango. 0-4 Bar; ½" x 3"	OPERATIVO
142	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango. 0 - 600 PSI	INOPERATIVO
143	Area I	Sistema de Contra Incendio	Zona de Cuerpo Contraincendio	PSL-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D475660	1	Switch de Presión Bajo - 70		NO PRECISA
144	Area I	Sistema de Contra Incendio	Zona de Cuerpo Contraincendio	PSH-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D4757221	1	Switch de Presión Alto - 71		NO PRECISA
145	Area I	Sistema de Contra Incendio	Zona de Cuerpo Contraincendio	PSL-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D4757212	1	Switch de Presión Bajo - 72		NO PRECISA
146	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	0-1000 PSI, 3"X1/4"	DEFECTUOSO
147	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	0-600 PSI, 2"X1/4"	DEFECTUOSO
148	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Descarga de Estación	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAWA	EJX530A	1	Transmisor de Presión de Descarga de Estación	012EF/FU1	OPERATIVO
149	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Descarga de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador de Presión de Descarga	316-L	OPERATIVO
150	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de	PSH-XXX	Switch	SOR	B3-1-1190	1	Switch de Presión Alto de	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
			Descarga de Estación						Descarga de estación		
151	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Succión de Estación	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22E1F-M2	1	Transmisor de Presión de Succión Estación	7502474	OPERATIVO
152	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Succión de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Succión de Estación	S/N	OPERATIVO
153	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Entrada de Estación	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de Línea de Entrada	S/N	OPERATIVO
154	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de bajo nivel del Tanque sumidero	S/N	OPERATIVO
155	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de alto nivel del Tanque sumidero	S/N	OPERATIVO
156	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de Descarga E/B 6G-4	Rango: 0 - 25 Kgr/cm2; 5" D	OPERATIVO
157	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Caseta de Muestreo	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Línea de Entrada de Crudo	S/N	OPERATIVO
158	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Caseta de Muestreo	PI-XXX	Manómetro	S/N	S/N	1	Indicador de Presión	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
159	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Caseta de Muestreo	PSV-XXX	Valv. PSV	KUNKLE VALVE	264-E01	1	Valvula de Alivio de Presión	71301	OPERATIVO
160	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de descarga de estación	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de descarga de estación	-	OPERATIVO
161	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	S/N	1	Llegada de Raspatabo a estación	S/N	OPERATIVO
162	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	S/N	1	Salida de Raspatabo a estación	S/N	OPERATIVO
163	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a la linea de succion de las bombas principales	Valvula motorizada de 30" 6MOV-10	OPERATIVO
164	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-10		OPERATIVO
165	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-10		OPERATIVO
166	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de raspatabo a zona de lanzamiento de raspatabo	Valvula motorizada de 36" 6MOV-11	OPERATIVO
167	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-11		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
168	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-11		OPERATIVO
169	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Entrada alterna a linea de recepción de turbobombas, desde zona de pase de raspatubo (Bypass)	Valvula motorizada de 16" 6MOV-12	OPERATIVO
170	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-12		OPERATIVO
171	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-12		OPERATIVO
172	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de crudo de descarga de Turbobombas	Valvula motorizada de 30" 6MOV-13	OPERATIVO
173	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-13		OPERATIVO
174	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-13		OPERATIVO
175	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de raspatubo desde zona lanzamiento de raspatubo	Valvula motorizada de 36" 6MOV-14	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
176	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-14		OPERATIVO
177	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-14		OPERATIVO
178	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Salida alterna desde la línea de descarga de turbobombas hacia bypass	Valvula motorizada de 16" 6MOV-15	OPERATIVO
179	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 6MOV-15		OPERATIVO
180	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 6MOV-15		OPERATIVO
181	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-1	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
182	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-1	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
183	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-1	LIT-XXX	Transmisor	ENDRESS+HAUSER	Micropilot FMR240-TSVIGNJ4C 4A	1	Medición de nivel continua del tanque de almacenamiento de crudo D-1 (Alivio)		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
184	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-1	TE-XXX	RTD	TCP	26000S-A-22-B-1-S-3-3/4--H-360	1	Mide la temperatura del crudo en el tanque 6D-1	Sensor de temperatura tipo RTD, con termopozo de 36" modelo 26000, marca TCP	OPERATIVO
185	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-1	LS-XXX	Switch	VAREC	N4590S5A1 AA2L4NV	1	Switch indicador de nivel de tanque	88007101066	OPERATIVO
186	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-2	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
187	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-2	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
188	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-3	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
189	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 6D-3 Diesel	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
190	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Zona Industrial - Electrobombas de Refuerzo	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de Descarga de E/B 6G-5	S/N	OPERATIVO
191	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Zona Industrial -	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 6											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
			Electrobombas de Refuerzo						Descarga de E/B 6G-6		
192	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Zona Industrial - Bombas de Transferencia	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Arranque de E/B 6G-2 y G-3	-	OPERATIVO
193	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Zona Electrobombas de Inyección de Crudo	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUGE	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de descarga	Rango: 0 - 30 PSI	OPERATIVO
194	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Zona Electrobombas de Inyección de Crudo	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUGE	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de succión	Rango: 0 - 40 kgr/cm2	OPERATIVO
195	Area L	Sistema de Bombas de Transferencia	Zona Electrobombas de Inyección de Crudo	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de succión	Rango: 0 - 40 kgr/cm2	OPERATIVO
196	Area Q	Sistema de Arrestallama	Tanque 6 D-1	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Previene la propagación y transmisión de una llama		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
2	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									descarga de la bomba		
3	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
4	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
5	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
6	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
7	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
8	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
9	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
10	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
11	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
12	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
13	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
14	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
15	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
16	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
17	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
18	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
19	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
20	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
21	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
22	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
23	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
24	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
25	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
26	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
27	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
28	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
29	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
30	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
31	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
32	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcaza de bomba	S/N	OPERATIVO
33	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
34	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
35	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
36	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 7GT-1	Valvula motorizada de 12" 7MOV-1	OPERATIVO
37	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-1		OPERATIVO
38	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-1		OPERATIVO
39	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 7GT-1	Valvula motorizada de 12" 7MOV-2	OPERATIVO
40	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-2		OPERATIVO
41	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-2		OPERATIVO
42	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK	NO PRECISA	1	Recirculación de turbobombas 7GT-1	Valvula motorizada de 6" 7MOV-3	OPERATIVO
43	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-3		OPERATIVO
44	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-3		OPERATIVO
45	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
46	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
47	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
48	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
49	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
50	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
51	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
52	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
53	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
54	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
55	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
56	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
57	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
58	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
59	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
60	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
61	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
62	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
63	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
64	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
65	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
66	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
67	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
68	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
69	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
70	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
71	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
72	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
73	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
74	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
75	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
76	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcasa de bomba	S/N	OPERATIVO
77	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
78	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
79	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
80	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 7GT-2	Valvula motorizada	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
										de 12" 7MOV-4	
81	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-4		OPERATIVO
82	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-4		OPERATIVO
83	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 7GT-2	Valvula motorizada de 12" 7MOV-5	OPERATIVO
84	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-5		OPERATIVO
85	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-5		OPERATIVO
86	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 7GT-2	Valvula motorizada de 6" 7MOV-6	OPERATIVO
87	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-6		OPERATIVO
88	Area A	Control de bombas	Turbobomba 7GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-6		OPERATIVO
89	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PIT-XXX	Transmisor	SOLARTRON	7827FCCULMH	1	Transmisor indicador de presión		INOPERATIVO
90	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presion de Entrada	Rango: 0 - 25 Kgr/cm2; 6"	OPERATIVO
91	Area B	Sistema de Medición de	Zona Industrial -	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de Presion de Entrada	Rango: 0 - 400 PSI, 5"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Calidad de Crudo	Sistema Viscocimetro								
92	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion de Entrada	Rango: 0 - 400 PSI, 5"	OPERATIVO
93	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presion de Entrada	Rango: 0 - 600 PSI, 5"	OPERATIVO
94	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de seguridad de sobrepresión de tanque		INOPERATIVO
95	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida al crudo	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO
96	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida del crudo que sale del viscosimetro	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO
97	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el ingreso automatico del crudo al viscosimetro		INOPERATIVO
98	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	AIT-XXX	Viscosimetro	SOLARTRON	7827	1	Sistema de medición de calidad de crudo en linea (viscoosimetro)		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
99	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSL-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Bajo - Tanque Pulmon		INOPERATIVO
100	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSH-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Alto - Tanque Pulmon		INOPERATIVO
101	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de Presión de Suministro	Rango: no precisa; 5"	OPERATIVO
102	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion de Contrapresión	Rango: 0-40 Kgr/cm2; 2"	OPERATIVO
103	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de Presion Fija	Rango: no precisa; 5"	OPERATIVO
104	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 1 - Contrapresión	S/N	OPERATIVO
105	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 2- Presión Fija en Linea "A"	S/N	OPERATIVO
106	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 3- Presión Fija en Linea "B"	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
107	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
108	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
109	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSH-XXX	Switch	SOR	S/N	1	Switch de Presión Alto - Alarma de Suministro	S/N	OPERATIVO
110	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Linea A	S/N	OPERATIVO
111	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Linea B	S/N	OPERATIVO
112	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	FQIT-XXX	Contometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Contometro de 7TH-7	S/N	OPERATIVO
113	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	FQIT-XXX	Contometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Contometro de grifo	S/N	OPERATIVO
114	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	CAT 6859-10G4-RE	1	Switch de nivel bajo de tanque 7TH-7	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
115	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	LSH-XXX	Switch	NO PRECISA	CAT 6859-10G4-RE	1	Switch de nivel alto de tanque 7TH-7	S/N	OPERATIVO
116	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el nivel del tanque diario 7TH-7	S/N	OPERATIVO
117	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Protege a E/B de sobrepresión de 7TH-7	S/N	OPERATIVO
118	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-100 PSI, 6"	INOOPERATIVO
119	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-100 PSI, 3"	DEFECTUOSO
120	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-160 PSI, 6"	OPERATIVO
121	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-160 PSI, 3"	DEFECTUOSO
122	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-5Kgr/cm2, 6"	DEFECTUOSO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
123	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-1000 PSI, 3"	DEFECTUOS O
124	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	MARSH	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-1000 PSI, 5"	DEFECTUOS O
125	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-10Kgr/cm2, 5"	OPERATIVO
126	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUGE	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-10Kgr/cm2, 5"	OPERATIVO
127	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0-400 PSI, 5"	OPERATIVO
128	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PCV-XXX	Valvula de Control	S/N	S/N	1	Valvula de control de presión diferencial	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
129	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PRV-XXX	Valv. PRV	S/N	S/N	1	Valvula de presión	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
130	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22F1F	1	Transmisor de presión de agua en línea de descarga de M/B y E/B de Sub sistema 1	Span Limit. 100 y 3000 PSI Rango: 0-400 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
131	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J6041N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 5G-12 de Sub Sistema 1	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
132	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor local de presión aceite de motor de Sub Sistema 1	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
133	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento de Sub Sistema 1	-	DEFECTUOSO
134	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A15.1E2B.BNB	1	Controla bajo Nivel de Poza de Captación de Agua Sub Sistemas 1	-	OPERATIVO
135	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de Sub sistema 1	-	OPERATIVO
136	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de Sub sistema 1	-	OPERATIVO
137	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion de	Rango: 0-30Kgr/cm2, 3"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									linea de descarga		
138	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion de linea de descarga	Rango: 0-400 PSI, 5"	OPERATIVO
139	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion de linea de descarga	Rango: no precisa, 3"	INOPERATIVO
140	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de bajo nivel del Tanque sumidero	S/N	OPERATIVO
141	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de alto nivel del Tanque sumidero	S/N	OPERATIVO
142	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion de Tanque sumidero	Rango: 0 - 7 Bar, 1"	OPERATIVO
143	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUGE	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion	Rango: 0 - 250 Kgr/cm2, 5"	OPERATIVO
144	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea descarga de Estación	PIT-XXX	Transmisor	YOKOGAWA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de descarga de estación		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
145	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea descarga de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion de descarga de estación	Rango: 0 - 100 Kgr/cm2, 3"	DEFECTUOS O
146	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea descarga de Estación	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUGE	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion de descarga de estación	Rango: 0 - 250 Kgr/cm2, 5"	OPERATIVO
147	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea descarga de Estación	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de descarga		INOPERATIVO O
148	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea descarga de Estación	PSH-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de alta presión de descarga		INOPERATIVO O
149	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea succión de Estación	PIT-XXX	Transmisor	YOKOGAWA	NO PRECISA	1	Transmisor de presión de succión de estación		OPERATIVO
150	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea succión de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de Presion de succión de estación	Rango: 0 - 40 Kgr/cm2, 3"	DEFECTUOS O
151	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Linea succión de Estación	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de descarga		INOPERATIVO O

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
152	Area J	Equipos Miscelaneos	Patin de medidores	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de Entrada al patin de medidores	Valvula motorizada de 25" 7MOV-25	OPERATIVO
153	Area J	Equipos Miscelaneos	Patin de medidores	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-25		OPERATIVO
154	Area J	Equipos Miscelaneos	Patin de medidores	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-25		OPERATIVO
155	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada al Viscosimetro	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de Entrada al viscosimetro	Valvula motorizada de 1" 7MOV-101	OPERATIVO
156	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada al Viscosimetro	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-101		OPERATIVO
157	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada al Viscosimetro	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-101		OPERATIVO
158	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de entrada de succión	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Valvula motorizada de entrada a la linea de succión	Valvula motorizada de 30" 9MOV-26	OPERATIVO
159	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de entrada de succión	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-26		OPERATIVO
160	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de entrada de succión	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-26		OPERATIVO
161	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a la trampa de scraper de recepción	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de Entrada a la trampa de scraper de recepción	Valvula motorizada de 36" 7MOV-27	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
162	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a la trampa de scraper de recepción	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-27		OPERATIVO
163	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a la trampa de scraper de recepción	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-27		OPERATIVO
164	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de recepción	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Valvula motorizada de Salida de la trampa de scraper de recepción	Valvula motorizada de 16" 7MOV-28	OPERATIVO
165	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de recepción	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-28		OPERATIVO
166	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de recepción	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-28		OPERATIVO
167	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Salida de descarga de la Estación	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de la salida de descarga de la estación	Valvula motorizada de 30" 7MOV-29	OPERATIVO
168	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Salida de descarga de la Estación	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-29		OPERATIVO
169	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Salida de	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-29		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
			descarga de la Estación								
170	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de lanzamiento	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de salida de trampa de scraper de lanzamiento	Valvula motorizada de 36" 7MOV-30	OPERATIVO
171	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de lanzamiento	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-30		OPERATIVO
172	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de lanzamiento	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-30		OPERATIVO
173	Area J	Equipos Miscelaneos	Ingreso de la trampa de scraper de recepción	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK	NO PRECISA	1	Valvula motorizada de ingreso a la trampa de scraper de lanzamiento	Valvula motorizada de 16" 7MOV-31	OPERATIVO
174	Area J	Equipos Miscelaneos	Ingreso de la trampa de scraper de recepción	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 7MOV-31		OPERATIVO
175	Area J	Equipos Miscelaneos	Ingreso de la trampa de scraper de recepción	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 7MOV-31		OPERATIVO
176	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-1	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
177	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-1	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
178	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-1	LIT-XXX	Transmisor	EMRAF	SMARTH RADAR 873	1	Medición de nivel continua del tanque de almacenamiento de crudo D-1 (Alivio)	S/N	OPERATIVO
179	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-1	TE-XXX	RTD	MOORE	XTC	1	Mide la temperatura del crudo en el tanque 7D-1	Sensor de temperatura tipo RTD, con termopozo de 36" modelo 26000, marca TCP	OPERATIVO
180	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-1	LS-XXX	Switch	VAREC	N4590S5A1AA2L4NV	1	Switch indicador de nivel de tanque	S/N	OPERATIVO
181	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-2	LIT-XXX	Transmisor	EMRAF	SMARTH RADAR 873	1	Medición de nivel continua del tanque de almacenamiento de crudo D-1 (Alivio)	S/N	OPERATIVO
182	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-2	TE-XXX	RTD	MOORE	XTC	1	Mide la temperatura del crudo en el tanque 7D-2	Sensor de temperatura tipo RTD, con termopozo de 36" modelo 26000, marca TCP	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
183	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-2	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
184	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-2	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
185	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-2	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
186	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-2	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
187	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-3	LIT-XXX	Transmisor	EMRAF	SMARTH RADAR 873	1	Medición de nivel continua del tanque de almacenamiento de crudo D-1 (Alivio)	S/N	OPERATIVO
188	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-3	TE-XXX	RTD	MOORE	XTC	1	Mide la temperatura del crudo en el tanque 7D-3	Sensor de temperatura tipo RTD, con termopozo de 36" modelo 26000, marca TCP	OPERATIVO
189	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-3	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
190	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-3	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
191	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-3	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
192	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-3	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
193	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-9	LIT-XXX	Transmisor	EMRAF	SMARTH RADAR 873	1	Medición de nivel continua del tanque de almacenamiento de crudo D-1 (Alivio)	S/N	OPERATIVO
194	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-9	TE-XXX	RTD	MOORE	XTC	1	Mide la temperatura del crudo en el tanque 7D-9	Sensor de temperatura tipo RTD, con termopozo de 36" modelo 26000, marca TCP	OPERATIVO
195	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-9	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
196	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-9	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 7											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
197	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-9	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
198	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 7D-9	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
2	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
3	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
4	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
5	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
6	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
7	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
8	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
9	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
10	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
11	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
12	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
13	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
14	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
15	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
16	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
17	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
18	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
19	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
20	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
21	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
22	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
23	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
24	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
25	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
26	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
27	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
28	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
29	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
30	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
31	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
32	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcasa de bomba	S/N	OPERATIVO
33	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
34	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
35	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
36	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
37	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
38	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
39	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
40	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
41	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
42	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
43	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
44	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
45	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
46	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
47	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
48	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
49	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
50	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
51	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
52	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
53	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
54	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
55	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
56	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
57	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
58	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
59	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
60	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
61	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
62	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
63	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
64	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
65	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
66	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
67	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcasa de bomba	S/N	OPERATIVO
68	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
69	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
70	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
71	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 8GT-1	Valvula motorizada de 16" 8MOV-1	OPERATIVO
72	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-1	S/N	OPERATIVO
73	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-1	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
74	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 8GT-1	Valvula motorizada de 16" 8MOV-2	OPERATIVO
75	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-2	S/N	OPERATIVO
76	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-2	S/N	OPERATIVO
77	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK	NO PRECISA	1	Recirculación de turbobombas 8GT-1	Valvula motorizada de 6" 8MOV-3	OPERATIVO
78	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-3	S/N	OPERATIVO
79	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-3	S/N	OPERATIVO
80	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 8GT-2	Valvula motorizada de 16" 8MOV-4	OPERATIVO
81	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-4	S/N	OPERATIVO
82	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-4	S/N	OPERATIVO
83	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 6GT-2	Valvula motorizada de 16" 8MOV-5	OPERATIVO
84	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-5	S/N	OPERATIVO
85	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-5	S/N	OPERATIVO
86	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 8GT-2	Valvula motorizada de 6" 8MOV-6	OPERATIVO
87	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-6	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
88	Area A	Control de bombas	Turbobomba 8GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-6	S/N	OPERATIVO
89	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	AIT-XXX	Viscosimetro	SOLARTRO N	7827 FCULMH	1	Viscosimetro	S/N	OPERATIVO
90	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión de entrada a camara	Rango: 0-400 PSI; 5"	INOPERATIVO
91	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión de salida	Rango: 0-400 PSI; 5"	NO PRECISA
92	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión de camara	Rango: 0-400 PSI; 5"	NO PRECISA
93	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de presión de descarga de electrobomba centrifuga	Rango: 0-400 PSI; 5"	DEFECTUOSO
94	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PIT-XXX	Transmisor	SOLARTRO N	7827FCCULMH	1	Transmisor indicador de presión	S/N	INOPERATIVO
95	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de seguridad de sobrepresión de tanque 8TH-7	S/N	INOPERATIVO
96	Area B	Sistema de Medición de	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida al crudo	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Calidad de Crudo									
97	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida del crudo que sale del viscosimetro	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO
98	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el ingreso automatico del crudo al viscosimetro	S/N	INOPERATIVO
99	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSL-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Bajo - Tanque Pulmon	S/N	INOPERATIVO
100	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSH-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Alto - Tanque Pulmon	S/N	INOPERATIVO
101	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión de Suministro	Rango: 0-5000 PSI; 1/4" x 2"	OPERATIVO
102	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion de Contrapresión	Rango: 0-40 Kgr/cm2; 1/4" x 2"	OPERATIVO
103	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion Fija	Rango: 0-600 PSI; 1/4" x 2"	OPERATIVO
104	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 1 - Contrapresión	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
105	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 2- Presión Fija en Linea "A"	S/N	OPERATIVO
106	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 3- Presión Fija en Linea "B"	S/N	OPERATIVO
107	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
108	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
109	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSH-XXX	Switch	SOR	S/N	1	Switch de Presión Alto - Alarma de Suministro	S/N	OPERATIVO
110	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Linea A	S/N	OPERATIVO
111	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Linea B	S/N	OPERATIVO
112	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Descarga de Cisternas	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de Presión	Rango: 0 - 30 Kgr/cm2	OPERATIVO
113	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Descarga de Cisternas	FQIT-XXX	Contometro	TOTAL CONTROL SYST	0788700-916	1	Contometro 8G-13	906482820	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
114	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Patin de Electrobombas 8G-3 y 8G-4	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión E/B 8G-3	Rango: 0 - 400 PSI	OPERATIVO
115	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Patin de Electrobombas 8G-3 y 8G-4	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión E/B 8G-3	Rango: 0 - 400 PSI	OPERATIVO
116	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Recarga de Vehiculo	FQIT-XXX	Contometro	NO PRECISA	S/N	1	Contometro	S/N	OPERATIVO
117	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Recarga de Vehiculo	FQIT-XXX	Contometro	NO PRECISA	S/N	1	Contometro	S/N	OPERATIVO
118	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Recarga de Vehiculo	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión de recarga de vehiculo	Rango: 0 - 400 PSI	INOPERATIVO
119	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Patin de Electrobombas	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presión	Rango: 0 - 10 Kgr/cm2	OPERATIVO
120	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 8TH-3	FQIT-XXX	Contometro	TOTAL CONTROL SYST	0788700-916	1	Contometro de Tanque Elevado 8TH-10E	S/N	OPERATIVO
121	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 8TH-3	LSL-XXX	Switch	MAJOR	CAT 6859-10G4-RE	1	Switch de nivel bajo de tanque 8TH-3	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
122	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 8TH-3	LSH-XXX	Switch	MAJOR	CAT 6859-10G4-RE	2	Switch de nivel alto de tanque 8TH-3	S/N	OPERATIVO
123	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 8TH-3	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el nivel del tanque diario	Valvula de control de 2"	OPERATIVO
124	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Elevado 8TH-3	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Protege a E/B de sobrepresión	Valvula de alivio 1 ½" D	OPERATIVO
125	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador de Presión de pozo 8G-12	Rango: 0 - 60 PSI; 5"	OPERATIVO
126	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUGE	NO PRECISA	1	Indicador de Presión de Tanque de agua	Rango: 0 - 10 Kgr/cm <sup>2</sup> ; 5"	OPERATIVO
127	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador de Presión de Tanque de agua	Rango: 0 - 100 PSI; 2"	OPERATIVO
128	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	FQIT-XXX	Contometro	ZENNER	NO PRECISA	1	Contometro	S/N	OPERATIVO
129	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	LSL-XXX	Switch	S/N	NO PRECISA	1	Switch de bajo nivel del Tanque de Agua	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
130	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	LSH-XXX	Switch	S/N	NO PRECISA	1	Switch de nivel alto del Tanque de Agua	S/N	OPERATIVO
131	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PCV-XXX	Valvula de Control	S/N	S/N	1	Valvula de control de presión diferencial	S/N	OPERATIVO
132	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PRV-XXX	Valv. PRV	S/N	S/N	1	Valvula de presión	S/N	OPERATIVO
133	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22F1F	1	Transmisor de presión de agua en linea de descarga de E/B 8G-9	Span Limit. 100 y 3000 PSI Rango: 0-400 PSI	OPERATIVO
134	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J60 41N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 8G-8	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
135	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor de local de presión aceite de motor M/B 8G-8	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
136	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento M/B 8G-8	S/N	INOPERATIVO
137	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A15.1E2B.BNB	1	Controla bajo Nivel de Poza	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									de Captación de Agua		
138	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del Motor de M/B 8G-8	S/N	OPERATIVO
139	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango. 0-400 PSI; 3"	OPERATIVO
140	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de línea de descarga	Rango. 0 - 30 Kgr/cm2, 3"	INOPERATIVO
141	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango. 0 - 10 Kgr/cm2, 3"	INOPERATIVO
142	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	Rango. 0 - 60 Kgr/cm2, 3"	OPERATIVO
143	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de descarga de 8G-9	Rango. 0 - 600 PSI, 3"	INOPERATIVO
144	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PSL-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D475660	1	Switch de Presión Bajo	S/N	NO PRECISA
145	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PSH-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D4757221	1	Switch de Presión Alto	S/N	NO PRECISA
146	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PSL-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D4757212	1	Switch de Presión Bajo	S/N	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
147	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Descarga de Estación	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAW A	EJX530A	1	Transmisor de Presión de Descarga de Estación	S/N	OPERATIVO
148	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Descarga de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador de Presión de Descarga	Rango: 0 - 100 Kgr/cm2	OPERATIVO
149	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Descarga de Estación	PSH-XXX	Switch	NO PRECISA	B3-1-1190	1	Switch de Presión Alto de Descarga de estación	S/N	OPERATIVO
150	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Succión de Estación	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAW A	NO PRECISA	1	Transmisor de Presión de Succión Estación	S/N	OPERATIVO
151	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Presión de Succión de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Succión de Estación	Rango: 0 - 40 Kgr/cm2, 3"	OPERATIVO
152	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Entrada de Estación	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador de Presión de Linea de Entrada	Rango: 0 - 60 PSI; 3"	OPERATIVO
153	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSL-XXX	Switch	MAGNETRO L	S/N	1	Switch de bajo nivel del Tanque sumidero	S/N	NO PRECISA
154	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSH-XXX	Switch	MAGNETRO L	S/N	1	Switch de alto nivel del Tanque sumidero	S/N	NO PRECISA
155	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	PI-XXX	Manómetro	DANTON	S/N	1	Indicador de Presión de Descarga	Rango: 0 - 30 PSI; 6"	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
156	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Caseta de Muestreo	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Linea de Entrada de Crudo	Rango: 0 - 300 PSI; 3"	NO PRECISA
157	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Caseta de Muestreo	PI-XXX	Manómetro	S/N	S/N	1	Indicador de Presión	Rango: 0 - 60 PSI; 3"	NO PRECISA
158	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de descarga de estación	PSL-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de succión de estación	S/N	OPERATIVO
159	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	S/N	1	Llegada de Raspatubo a estación	S/N	OPERATIVO
160	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	S/N	1	Salida de Raspatubo a estación	S/N	OPERATIVO
161	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	S/N	1	A un (1) kilometro de llegar a la estación	S/N	NO PRECISA
162	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada a la linea de succion de las bombas principales	Valvula motorizada de 30" 8MOV-26	OPERATIVO
163	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-26	S/N	OPERATIVO
164	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-26	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
165	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada de rapatabo a zona de lanzamiento de raspatabo	Valvula motorizada de 36" 8MOV-27	OPERATIVO
166	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-27	S/N	OPERATIVO
167	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-27	S/N	OPERATIVO
168	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Entrada alterna a linea de recepción de turbobombas, desde zona de pase de raspatabo (Bypass)	Valvula motorizada de 16" 8MOV-28	OPERATIVO
169	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-28	S/N	OPERATIVO
170	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-28	S/N	OPERATIVO
171	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de crudo de descarga de Turbobombas	Valvula motorizada de 30" 8MOV-29	OPERATIVO
172	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-29	S/N	OPERATIVO
173	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-29	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
174	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de raspatubo desde zona lanzamiento de raspatubo	Valvula motorizada de 36" 8MOV-30	OPERATIVO
175	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-30	S/N	OPERATIVO
176	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-30	S/N	OPERATIVO
177	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Salida alterna desde la línea de descarga de turbobombas hacia bypass	Valvula motorizada de 16" 8MOV-31	OPERATIVO
178	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 8MOV-31	S/N	OPERATIVO
179	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada y Salida de la Estación 6	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 8MOV-31	S/N	OPERATIVO
180	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-1	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	INOPERATIVO
181	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-1	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	INOPERATIVO
182	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-1	LIT-XXX	Transmisor	ENDRESS+HAUSER	Micropilot FMR240-TSVIGNJ4C4A	1	Medición de nivel continua del tanque de almacenamiento	S/N	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									de crudo D-1 (Alivio)		
183	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-1	TE-XXX	RTD	TCP	26000S-A-22-B-1-S-3-3/4--H-360	1	Mide la temperatura del crudo en el tanque 8D-1	Sensor de temperatura tipo RTD, con termopozo de 36" modelo 26000, marca TCP	INOPERATIVO
184	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-1	LS-XXX	Switch	VAREC	N4590S5A1AA2L4 NV	1	Switch indicador de nivel de tanque	S/N	INOPERATIVO
185	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-2	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel alto-alto	S/N	INOPERATIVO
186	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-2	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	INOPERATIVO
187	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-3	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	INOPERATIVO
188	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 8D-3	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	INOPERATIVO
189	Area Q	Sistema de Arrestallama	Tanque 8 D-1	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 8											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
190	Area Q	Sistema de Arrestallama	Tanque 8 D-2	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA
191	Area Q	Sistema de Arrestallama	Tanque 8 D-3	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Previene la propagación y transmisión de una llama	NO SE TIENE REPORTE DE MANTENIMIENTO	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
2	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
3	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
4	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
5	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
6	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
7	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
8	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
9	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
10	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
11	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
12	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
13	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
14	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
15	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
16	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
17	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
18	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
19	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
20	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
21	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
22	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
23	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
24	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
25	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
26	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
27	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
28	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
29	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
30	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
31	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
32	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcasa de bomba	S/N	OPERATIVO
33	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
34	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
35	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
36	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 9GT-1	Valvula motorizada de 12" 9MOV-1	OPERATIVO
37	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-1		OPERATIVO
38	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-1		OPERATIVO
39	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 9GT-1	Valvula motorizada de 12" 9MOV-2	OPERATIVO
40	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-2		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
41	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-2		OPERATIVO
42	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 9GT-1	Valvula motorizada de 6" 9MOV-3	OPERATIVO
43	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-3		OPERATIVO
44	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-3		OPERATIVO
45	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
46	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
47	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
48	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
49	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
50	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
51	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
52	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
53	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
54	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
55	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
56	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
57	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
58	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
59	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
60	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
61	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
62	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
63	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
64	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
65	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
66	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
67	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
68	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
69	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
70	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
71	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
72	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
73	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
74	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
75	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
76	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcasa de bomba	S/N	OPERATIVO
77	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
78	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
79	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
80	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 9GT-2	Valvula motorizada de 12" 9MOV-4	OPERATIVO
81	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-4		OPERATIVO
82	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-4		OPERATIVO
83	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 9GT-2	Valvula motorizada de 12" 9MOV-5	OPERATIVO
84	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-5		OPERATIVO
85	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-5		OPERATIVO
86	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 9GT-2	Valvula motorizada de 6" 9MOV-6	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
87	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-6		OPERATIVO
88	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-6		OPERATIVO
89	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
90	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
91	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
92	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
93	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
94	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
95	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
96	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
97	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
98	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
99	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
100	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
101	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
102	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
103	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
104	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
105	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
106	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
107	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
108	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
109	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
110	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
111	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
112	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
113	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
114	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
115	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
116	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
117	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
118	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
119	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
120	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcasa de bomba	S/N	OPERATIVO
121	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									cojinete de turbina		
122	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
123	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
124	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 9GT-3	Valvula motorizada de 12" 9MOV-7	OPERATIVO
125	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-7		OPERATIVO
126	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-7		OPERATIVO
127	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 9GT-3	Valvula motorizada de 12" 9MOV-8	OPERATIVO
128	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-8		OPERATIVO
129	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-8		OPERATIVO
130	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 9GT-3	Valvula motorizada de 6" 9MOV-9	OPERATIVO
131	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-9		OPERATIVO
132	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-9		OPERATIVO
133	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									succión de la bomba		
134	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
135	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
136	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
137	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
138	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
139	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
140	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
141	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
142	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
143	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
144	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
145	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
146	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
147	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
148	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
149	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
150	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
151	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
152	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
153	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
154	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
155	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
156	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
157	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
158	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
159	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
160	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
161	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
162	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
163	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
164	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcaza de bomba	S/N	OPERATIVO
165	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
166	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
167	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
168	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 9GT-4	Valvula motorizada de 12" 9MOV-10	OPERATIVO
169	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-10		OPERATIVO
170	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-10		OPERATIVO
171	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 9GT-4	Valvula motorizada de 12" 9MOV-11	OPERATIVO
172	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-11		OPERATIVO
173	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-11		OPERATIVO
174	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 9GT-4	Valvula motorizada de 6" 9MOV-12	OPERATIVO
175	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-12		OPERATIVO
176	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-4	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-12		OPERATIVO
177	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la succión de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
178	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-A	1	Medición de la presión en la descarga de la bomba	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
179	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	PT-XXX	Transmisor	FOXBORO	IGP10-T	1	Medición de la presión de descarga del compresor axial	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
180	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	VSH-XXX	Switch	MURPHY	VS2EX	1	Detección de alta vibración de la bomba centrífuga	S/N	OPERATIVO
181	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	FCV-XXX	Valv.	PRECISION	VL300	1	Se encarga de la dosificación del combustible	Max. Presión Operación: 1000 PSI	OPERATIVO
182	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 1 de motor	S/N	OPERATIVO
183	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 2 de motor	S/N	OPERATIVO
184	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 3 de motor	S/N	OPERATIVO
185	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TT-XXX	Transmisor	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Transmisor de temperatura 4 de motor	S/N	OPERATIVO
186	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #1 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
187	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #2 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
188	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #3 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
189	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #4 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
190	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #5 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
191	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #6 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
192	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #7 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
193	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #8 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
194	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #9 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
195	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #10 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
196	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #11 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
197	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #12 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
198	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #13 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
199	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #14 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
200	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #15 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
201	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #16 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
202	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #17 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
203	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #18 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
204	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #19 que mide la	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									temperatura del ducto de escape		
205	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	Termocupla	NO PRECISA	Tipo K	1	Termocupla #20 que mide la temperatura del ducto de escape	S/N	OPERATIVO
206	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #1 mide la temperatura de cojinete exterior de bomba	S/N	OPERATIVO
207	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #2 mide la temperatura de cojinete interior de bomba	S/N	OPERATIVO
208	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #3 mide la temperatura de carcaza de bomba	S/N	OPERATIVO
209	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	TE-XXX	RTD	NO PRECISA	NO PRECISA	1	RTD #4 mide la temperatura de cojinete de turbina	S/N	OPERATIVO
210	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad del generador de gas	S/N	OPERATIVO
211	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	SE-XXX	Pickup	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Sensor de velocidad de la turbina de potencia	S/N	OPERATIVO
212	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Succión de turbobombas 9GT-5	Valvula motorizada de 12" 9MOV-13	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
213	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-13		OPERATIVO
214	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-13		OPERATIVO
215	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Descarga de turbobombas 9GT-5	Valvula motorizada de 12" 9MOV-14	OPERATIVO
216	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-14		OPERATIVO
217	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-14		OPERATIVO
218	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Recirculación de turbobombas 9GT-5	Valvula motorizada de 6" 9MOV-15	OPERATIVO
219	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-15		OPERATIVO
220	Area A	Control de bombas	Turbobomba 9GT-5	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-15		OPERATIVO
221	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PIT-XXX	Transmisor	SOLARTRON	7827FCCULMH	1	Transmisor indicador de presión		INOPERATIVO
222	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presion de Entrada	Rango: 0 - 10 Kgr/cm2	INOPERATIVO
223	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presion de Entrada	Rango: 0 - 10 Kgr/cm2	INOPERATIVO
224	Area B	Sistema de Medición de	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de seguridad de		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Calidad de Crudo							sobrepresión de tanque		
225	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida al crudo que llega a la V-55 para el muestreo manual	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO
226	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla la presión de salida del crudo que sale del viscosimetro	Valvula de control de presión de 1"	INOPERATIVO
227	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el ingreso automatico del crudo al viscosimetro		INOPERATIVO
228	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	AIT-XXX	Viscosimetro	SOLARTRON	7827	1	Sistema de medición de calidad de crudo en linea (viscoosimetro)		INOPERATIVO
229	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSL-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Bajo - Tanque Pulmon		INOPERATIVO
230	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Zona Industrial - Sistema Viscocimetro	LSH-XXX	Switch	LINC	L471-01	1	Switch de Nivel Alto - Tanque Pulmon		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
231	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presión de Suministro	Rango: 0-2000 PSI; 1/4" x 2"	OPERATIVO
232	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion de Contrapresión	Rango: 0-40 Kgr/cm2; 1/4" x 2"	OPERATIVO
233	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador local de Presion Fija	Rango: 0-40 Kgr/cm2; 1/4" x 2"	OPERATIVO
234	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 1 - Contrapresión	711426-21	OPERATIVO
235	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 2- Presión Fija en Linea "A"	715661-60	OPERATIVO
236	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PRV-XXX	Valv. PRV	GROVE	15L	1	Regulador de Válvula de Presión 3- Presión Fija en Linea "B"	715661-63	OPERATIVO
237	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
238	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	NO PRECISA	1	Valvula de alivio de contrapresión	Backpressure	OPERATIVO
239	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSH-XXX	Switch	SOR	S/N	1	Switch de Presión Alto - Alarma de Suministro	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
240	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Linea A	S/N	OPERATIVO
241	Area C	Sistema de Alivio	Zona Industrial - Sistema de Alivio	PSV-XXX	Valvula de seguridad	GROVE	90W	1	Valvula de Alivio de Presión en Linea B	S/N	OPERATIVO
242	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Plataforma de Descarga de Cisterna Kerosene industrial	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de Presión E/B 9G-18	S/N	OPERATIVO
243	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Plataforma de Descarga de Cisterna Kerosene industrial	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de Presión E/B 9G-17	S/N	OPERATIVO
244	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Plataforma de Descarga de Cisterna Kerosene industrial	FQIT-XXX	Contometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Contometro	S/N	OPERATIVO
245	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de presiín de descarga de E/B 9G-3	S/N	OPERATIVO
246	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	S/N	1	Indicador local de presiín de descarga de E/B 9G-3	S/N	OPERATIVO
247	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	FQIT-XXX	Contometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Contometro de 9TH-3	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
248	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	FQIT-XXX	Contometro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Contometro de 9TH-4	S/N	OPERATIVO
249	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	CAT 6859-10G4-RE	1	Switch de nivel bajo de tanque 9TH-3	S/N	OPERATIVO
250	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	LSH-XXX	Switch	NO PRECISA	CAT 6859-10G4-RE	2	Switch de nivel alto de tanque 9TH-3	S/N	OPERATIVO
251	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el nivel del tanque diario 9TH-3	S/N	OPERATIVO
252	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Protege a E/B de sobrepresión de 9TH-3	S/N	OPERATIVO
253	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	LSL-XXX	Switch	NO PRECISA	CAT 6859-10G4-RE	1	Switch de nivel bajo de tanque 9TH-4	S/N	OPERATIVO
254	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	LSH-XXX	Switch	NO PRECISA	CAT 6859-10G4-RE	2	Switch de nivel alto de tanque 9TH-4	S/N	OPERATIVO
255	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PCV-XXX	Valvula de Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Controla el nivel del tanque diario 9TH-4	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
256	Area E	Sistema de Recepcion / Despacho de Diesel	Zona de Tanque Diario	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Protege a E/B de sobrepresión de 9TH-4	S/N	OPERATIVO
257	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	GASLI	S/N	1	Indicador local de Presión	Rango: 0- 160 PSI; 3"	OPERATIVO
258	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUG E	S/N	1	Indicador local de Presión	Rango: 0- 10 Kgr/cm2; 6"	OPERATIVO
259	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador local de Presión	Rango: 0- 100 PSI; 5"	OPERATIVO
260	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	DURAGAUG E	S/N	1	Indicador local de Presión	Rango: 0- 10 Kgr/cm2; 6"	OPERATIVO
261	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	PI-XXX	Manómetro	MARSH	S/N	1	Indicador local de Presión	Rango: 0- 160 PSI; 5"	OPERATIVO
262	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	LSL-XXX	Switch	S/N	S/N	1	Switch de bajo nivel del Tanque de Agua 6D-5	S/N	OPERATIVO
263	Area G	Sistema de Bombeo de Agua Potable	Zona Industrial - Sistema de Agua Potable	LSH-XXX	Switch	S/N	S/N	1	Switch de nivel alto del Tanque de Agua 6D-5	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
264	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PCV-XXX	Valvula de Control	S/N	S/N	1	Valvula de control de presión diferencial	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
265	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PRV-XXX	Valv. PRV	S/N	S/N	1	Valvula de presión	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
266	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22F1F	1	Transmisor de presión de agua en línea de descarga de M/B 9G-11	Span Limit. 100 y 3000 PSI Rango: 0-400 PSI	OPERATIVO
267	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J60 41N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 9G-11	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
268	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	PT-XXX	Transmisor	MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor de local de presión aceite de motor M/B 9G-11	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
269	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento M/B 9G-11	-	DEFECTUOSO
270	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A15.1E2B.BNB	1	Controla bajo Nivel de Poza de Captación de Agua	-	DEFECTUOSO
271	Area I	Sistema de Contra Incendio	Sistema Contra Incendio	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TXOO	1	Mide la velocidad del	-	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Motor de M/B 9G-11		
272	Area I	Sistema de Contra Incendio	Zona de Cuerpo Contraincendio	PSL-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D475660	1	Switch de Presión Bajo		NO PRECISA
273	Area I	Sistema de Contra Incendio	Zona de Cuerpo Contraincendio	PSH-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D4757221	1	Switch de Presión Alto		NO PRECISA
274	Area I	Sistema de Contra Incendio	Zona de Cuerpo Contraincendio	PSL-XXX	MERCOID CONTROL	DA-31-153-R9	4D4757212	1	Switch de Presión Bajo		NO PRECISA
275	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	S/N	DEFECTUOSO
276	Area I	Sistema de Contra Incendio	Patin de Líquido Proteico 5-G-20, 5-G-21	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión	0-25 Kgr/cm2, 5"	DEFECTUOSO
277	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de bajo nivel del Tanque sumidero	S/N	OPERATIVO
278	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de alto nivel del Tanque sumidero	S/N	OPERATIVO
279	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Industrial - Tanque Sumidero	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Descarga E/B	Rango: 0 - 100 PSI; 5"	DEFECTUOSO
280	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Entrada de la Estación Succión	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de Entrada a la linea de succion	Valvula motorizada de 30" 9MOV-25	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
281	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Entrada de la Estación Succión	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-25		OPERATIVO
282	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Entrada de la Estación Succión	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-25		OPERATIVO
283	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a la trampa de scraper de recepción	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de Entrada a la trampa de scraper de recepción	Valvula motorizada de 36" 9MOV-26	OPERATIVO
284	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a la trampa de scraper de recepción	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-26		OPERATIVO
285	Area J	Equipos Miscelaneos	Entrada a la trampa de scraper de recepción	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-26		OPERATIVO
286	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de recepción	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK		1	Valvula motorizada de Salida de la trampa de scraper de recepción	Valvula motorizada de 16" 9MOV-27	OPERATIVO
287	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de recepción	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-27		OPERATIVO
288	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-27		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
			scraper de recepción								
289	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Salida de descarga de la Estación	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de la salida de descarga de la estación	Valvula motorizada de 30" 9MOV-29	OPERATIVO
290	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Salida de descarga de la Estación	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-29		OPERATIVO
291	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Salida de descarga de la Estación	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-29		OPERATIVO
292	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de lanzamiento	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Valvula motorizada de salida de trampa de scraper de lanzamiento	Valvula motorizada de 36" 9MOV-30	OPERATIVO
293	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de lanzamiento	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-30		OPERATIVO
294	Area J	Equipos Miscelaneos	Salida de la trampa de scraper de lanzamiento	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-30		OPERATIVO
295	Area J	Equipos Miscelaneos	Ingreso de la trampa de scraper de recepción	XCV-XXX	Valvula / Actuador	ROTORK	NO PRECISA	1	Valvula motorizada de ingreso a la trampa de scraper de lanzamiento	Valvula motorizada de 16" 9MOV-31	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
296	Area J	Equipos Miscelaneos	Ingreso de la trampa de scraper de recepción	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura de 9MOV-31		OPERATIVO
297	Area J	Equipos Miscelaneos	Ingreso de la trampa de scraper de recepción	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre de 9MOV-31		OPERATIVO
298	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	S/N	1	Llegada de Raspatubo a estación	S/N	OPERATIVO
299	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper	XS-XXX	Limit Switch	NO PRECISA	S/N	1	Salida de Raspatubo a estación	S/N	OPERATIVO
300	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper de Lanzamiento	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión en trampa de scraper de lanzamiento	Rango: 0 - 160 Kgr/cm <sup>2</sup> ; 3"	OPERATIVO
301	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper de Lanzamiento	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de seguridad		OPERATIVO
302	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper de Recepción	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador local de presión en trampa de scraper de recepción	Rango: 0 - 30 Kgr/cm <sup>2</sup> ; 3"	OPERATIVO
303	Area J	Equipos Miscelaneos	Trampa de Scraper de Recepción	PSV-XXX	Valvula de seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Valvula de seguridad		OPERATIVO
304	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de descarga de estación	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAW A	EJX530A	1	Transmisor de Presión de Descarga de Estación	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
305	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de succión de estación	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22E1F-M2	1	Transmisor de Presión de Succión Estación	S/N	OPERATIVO
306	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de descarga de estación	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	EN837-1	1	Indicador de Presión de Descarga	Rango: 0 - 2000 PSI	DEFECTUOSO
307	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de descarga de estación	PSH-XXX	Switch	SOR	B3-1-1190	1	Switch de Presión Alto de Descarga de estación	S/N	OPERATIVO
308	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de descarga de estación	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de descarga de estación	-	OPERATIVO
309	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Succión de Estación	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador de Presión de Succión de Estación	Rango: 0 - 1000 PSI	OPERATIVO
310	Area J	Equipos Miscelaneos	Linea de Succión de Estación	PSL-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Switch de baja presión de Succión de estación	-	OPERATIVO
311	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-1	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
312	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-1	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
313	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-1	LIT-XXX	Transmisor	ENDRESS+HAUSER	Micropilot FMR240-TSVIGNJ4C4A	1	Medición de nivel continua del tanque de almacenamiento de crudo D-1 (Alivio)	S/N	OPERATIVO
314	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-1	TE-XXX	RTD	TCP	26000S-A-22-B-1-S-3-3/4--H-360	1	Mide la temperatura del crudo en el tanque	Sensor de temperatura tipo RTD, con termopozo de 36" modelo 26000, marca TCP	OPERATIVO
315	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-1	LS-XXX	Switch	VAREC	N4590S5A1AA2L4 NV	1	Switch indicador de nivel de tanque	S/N	OPERATIVO
316	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-2	LSL-XXX	Switch	MAGNETRO L	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO
317	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-2	LSH-XXX	Switch	MAGNETRO L	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
318	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-3	LSH-XXX	Switch	MAGNETRO L	S/N	1	Switch de Nivel Alto	S/N	OPERATIVO
319	Area K	Sistema de Medicion de Niveles de Tanques	Zona Industrial - Tanque 9D-3	LSL-XXX	Switch	MAGNETRO L	S/N	1	Switch de Nivel Bajo	S/N	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - ESTACIÓN 9											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
320	Area Q	Sistema de Arrestallama	Tanque 9D-1	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Previene la propagación y transmisión de una llama	S/N	NO PRECISA
321	Area Q	Sistema de Arrestallama	Tanque 9D-2	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Previene la propagación y transmisión de una llama	S/N	NO PRECISA
322	Area Q	Sistema de Arrestallama	Tanque 9D-3	PSV-XXX	Válvula de Seguridad	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Previene la propagación y transmisión de una llama	S/N	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
1	Area A	Control de Bombas	Línea de Succion M/B 11G28 (Panamax I)	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22E1F-V3	1	Presión de Succion	0-330 PSI, O5310431	OPERATIVO
2	Area A	Control de Bombas	Línea de Succion M/B 11G28 (Panamax I)	PSL-XXX	Switch	UNITED CONTROLS CO.	J120-703	1	Baja Presión de Succion		OPERATIVO
3	Area A	Control de Bombas	Línea de Succion M/B 11G28 (Panamax I)	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22E1F-V3	1	Presión de Descarga	O5510432	OPERATIVO
4	Area A	Control de Bombas	Línea de Succion M/B 11G28 (Panamax I)	PSH-XXX	Switch	BARKSDALE	P1X-F340SS-P	1	Alta Presión de Descarga	0-300PSI	OPERATIVO
5	Area A	Control de Bombas	Línea de Succion M/B 11G28 (Panamax I)	PSL-XXX	Switch	DWYER	634E5CAT	1	Baja Presión de Aceite	100-200 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
6	Area A	Control de Bombas	Lado Inferior Derecho del Motor de M/B 11G28	PSL-XXX	Switch	DWYER	634E5CAT	1	Baja Presión de Combustible	100-200 PSI	OPERATIVO
7	Area A	Control de Bombas	Lado Inferior Derecho del Motor de M/B 11G28	LSL-XXX	Switch	FRANK W. MURPHY MFR	VS2EX	1	Bajo Nivel		OPERATIVO
8	Area A	Control de Bombas	Lado Exterior de Bomba de Unidad M/B 11 G28	LSL-XXX	Switch	FRANK W. MURPHY MFR	VS2EX	1	Bajo Nivel		OPERATIVO
9	Area A	Control de Bombas	Lado Exterior Inferior Izquierdo de Motor M/B 11 G28	TE-XXX	RTD	THERMO COUPLE P.	304-387-250	1	Temperatura Aceite Motor		OPERATIVO
10	Area A	Control de Bombas	Lado Superior de Motor	TE-XXX	RTD	THERMO COUPLE P.	304-387-250	1	Temperatura de Agua Motor		OPERATIVO
11	Area A	Control de Bombas	Lado del Turbo Izquierdo del Motor M/B 11 G28	TE-XXX	T/C	THERMO COUPLE P.	304-387-1200	1	Temperatura de Escape Izquierdo		OPERATIVO
12	Area A	Control de Bombas	Lado del Turbo Derecho del Motor M/B 11 G28	TE-XXX	T/C	THERMO COUPLE P.	304-387-1200	1	Temperatura Turbo Derecho		OPERATIVO
13	Area A	Control de Bombas	Salida Manifold de Aire de Motor M/B 11 G28	TE-XXX	RTD	THERMO COUPLE P CO	304-387-250	1	Temperatura Salida Manifold de Aire		OPERATIVO
14	Area A	Control de Bombas	Entrada Manifold de Aire de Motor M/B 11 G28	TE-XXX	RTD	THERMO COUPLE PROD.	304-387-250	1	Temperatura de Entrada		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Manifold de Aire		
15	Area A	Control de Bombas	Parte Superior de Radiador de Motor M/B 11G28	LSL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Bajo Nivel de Agua Motor		OPERATIVO
16	Area A	Control de Bombas	Parte Inferior de Motor M/B 11G28	LSL-XXX	Switch	MURPHY	NO PRECISA	1	Bajo Nivel de Aceite de Motor		OPERATIVO
17	Area A	Control de Bombas	Caja Reductora del Motor M/B 11G28	PSL-XXX	Switch	ALLEND BRADLY	BULLETIN 836	1	Baja Presión Aceite Caja		OPERATIVO
18	Area A	Control de Bombas	Caja Reductora del Motor M/B 11G28	TSL-XXX	Switch	ALLEND BRADLY	BULLETIN 836	1	Baja Temperatura de Aceite de Caja		OPERATIVO
19	Area A	Control de Bombas	Caja Reductora del Motor M/B 11G28	TI-XXX	Termómetro	ASHCROFT	0-250 °F	1	Indicador Local de Temperatura de Caja Reductora	½"-2"	OPERATIVO
20	Area A	Control de Bombas	Caja Reductora del Motor M/B 11G28	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	0-60 PSI	1	Indicador Local de Presión de Caja Reductora	¼"-2"	INOPERATIVO
21	Area A	Control de Bombas	Caja Reductora del Motor M/B 11G28	TE-XXX	RTD+Termopozo	THERMO COUPLE P CO.	304-387-300	1	Valor de Temperatura de Cojinete Interior de Caja Reductora		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
22	Area A	Control de Bombas	Cojinete Exterior de Bomba del Motor M/B 11 G28	TE-XXX	RTD+Termopozo	THERMO COUPLE P CO.	304-387-300	1	Valor de Temperatura de Cojinete Exterior de Caja	No indica reporte si esta operativo	OPERATIVO
23	Area A	Control de Bombas	Cojinete Interior de Bomba del Motor M/B 11 G28	TE-XXX	RTD+Termopozo	THERMO COUPLE P CO.	304-387-300	1	Valor de Temperatura de Cojinete Interior de Bomba	No indica reporte si esta operativo	OPERATIVO
24	Area A	Control de Bombas	Carcaza de Bomba del Motor M/B 11 G28	TE-XXX	RTD+Termopozo	THERMO COUPLE P CO.	304-387-300	1	Valor de Temperatura de Carcaza de Bomba	No indica reporte si esta operativo	OPERATIVO
25	Area A	Control de Bombas	Línea de Succión de Bomba del Motor M/B 11 G28	PI-XXX	Manómetro	GASLI	0-300 PSI	1	Indicador Local Presión de Succión de Bomba		INOPERATIVO
26	Area A	Control de Bombas	Línea de Descarga de Bomba del Motor M/B 11 G28	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Línea de Descarga de Bomba M/B 11G28	Rango 0-200 PSI, Diametro de Esfera Inferior de 1/4"	INOPERATIVO
27	Area A	Control de Bombas	Línea de Succión de Bomba del Motor M/B 11 G 28	XCV-XXX	Válv. XCV	ROTORK	IQFM-A:IQ12	1	Apertura/Cierre para el Ingreso de Producto a la Bomba	HD194201/03	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
28	Area A	Control de Bombas	Línea de Descarga Bomba del Motor M/B 11G28	XCV-XXX	Válv. XCV	ROTORK	IQFM-A:IQ12	1	Apertura/Cierre para la Salida de Producto de la Bomba	HD194201/02	OPERATIVO
29	Area A	Control de Bombas	Línea de Recirculación Bomba del Motor M/B 11G28	XCV-XXX	Válv. XCV	ROTORK	IQFM-A:IQ12	1	Apertura/Cierre para la Recirculación del Producto de la Bomba	HD194201/01	OPERATIVO
30	Area A	Control de Bombas	Línea de Descarga Bomba del Motor M/B 11G28	XCV-XXX	Válv. XCV	ROTORK	IQ500	1	Apertura/Cierre para la Salida de Producto de la Bomba	HD194202/01	OPERATIVO
31	Area A	Control de Bombas	Línea de Descarga Bomba del Motor M/B 11G28	PSV-XXX	Válv. PSV	CONSOLIDATED - DRESSER	191000TC4CCMS	1	Seguridad de Presión a la Descarga de la Bomba	TP10314	OPERATIVO
32	Area B	Sistema de Medición de Calidad de Crudo	Sistema Viscocímetro Zona Industrial	AIT-XXX	Viscosímetro	S/N	S/N	1	Medición en Línea de la Viscosidad del Producto		INOPERATIVO
33	Area C	Sistema de Alivio Muelle	Sistema de Alivio Zona Muelle	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador Local de Presión de Suministro	0-33000 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior 1/4"	OPERATIVO
34	Area C	Sistema de Alivio Muelle	Sistema de Alivio Zona Muelle	PI-XXX	Manómetro	WIKA	316SS	1	Indicador Local de Presión Fija	0-40 kg/cm2, Diámetro de Esfera 3",	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
										Conexión Inferior 1/4", NS: TB-CM-00	
35	Area C	Sistema de Alivio Muelle	Sistema de Alivio Zona Muelle	PI-XXX	Manómetro	WIKA	316SS	1	Indicador Local Contrapresión	0-40 kg/cm2, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior 1/4", NS: TB-CM-00	OPERATIVO
36	Area C	Sistema de Alivio Muelle	Sistema de Alivio Zona Muelle	PSV-XXX	Válv. PSV	MITY MITE	90W	1	Back pressure A, NS: M025410-2	Rango 10/2000 PSI	OPERATIVO
37	Area C	Sistema de Alivio Muelle	Sistema de Alivio Zona Muelle	PSV-XXX	Válv. PSV	MITY MITE	90W	1	Back pressure A, NS: M025410-2	Rango 10/2000 PSI	OPERATIVO
38	Area C	Sistema de Alivio Playa de Tanques	Sistema de Alivio Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Suministro	0-5000 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	NO PRECISA
39	Area C	Sistema de Alivio Playa de Tanques	Sistema de Alivio Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión Fija	0-5000 PSI, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/4", NS: TB-CM-004	NO PRECISA
40	Area C	Sistema de Alivio Playa de Tanques	Sistema de Alivio Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	WIKA	316SS	1	Indicador Local Contrapresión	0-40kg/cm2, Diámetro de Esfera 3", Conexión, Conexión Inferior de 1/4"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
41	Area C	Sistema de Alivio Playa de Tanques	Sistema de Alivio Patio de Tanques	PSV-XXX	Válv. PSV	MITY MITE	90W	1	Back Pressure A, NS: M025410-2, 708816-3	Rango 10/2000 PSI	NO PRECISA
42	Area C	Sistema de Alivio Playa de Tanques	Sistema de Alivio Patio de Tanques	PSV-XXX	Válv. PSV	MITY MITE	90W	1	Back Pressure A, NS: M025410-2, 711704-5	Rango 10/2000 PSI	NO PRECISA
43	Area C	Sistema de Alivio de Playa de Tanques	Sistema de Alivio Patio de Tanques	PRV-XXX	Válv. PRV	GROVE	15L	1	Válvula Reguladora Contrapresión, NS: 711861-13	Rango Max IN 3000 psi	NO PRECISA
44	Area C	Sistema de Alivio de Playa de Tanques	Sistema de Alivio Patio de Tanques	PRV-XXX	Válv. prv	GROVE	15 I	1	Válvula Reguladora de Presión Fija, NS: 711861-20	Rango Max IN 3000 psi	NO PRECISA
45	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Recepcion de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador Local de Presion en Línea de Descarga E/B 11G-7	Rango 0-10 kg/cmm, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
46	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Recepcion de Diesel	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador Local de Presion en Línea de Descarga E/B 11G-8	Rango 0-100 kg/cmm, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
47	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Recepcion de Diesel	FQI-XXX	Contómetro	TOTAL CONTROL SIST	07878700-916	1	Totalizador de Volumen Recepción de Diesel	VEEDER ROOT NTEP CCN° 04-070	OPERATIVO
48	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Diario	LIT-XXX	Trans. Indicador	MAJOR	68SS-1064-RE	1	Indicador Local de Nivel Tanque Diario TH-3	Indicador es Tipo Análogo	OPERATIVO
49	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	MARSHAW TOWM	S/N	1	Indicador Local de Presion de Linea de Ingreso E/B 11G-9 /11G-10	Rango 10-100 PSI, 0-690KPA, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de ½"	OPERATIVO
50	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	S/N	1	Indicador Local de Presión Descarga E/B 11G-9	Rango 0-10 kg/cm2, Diámetro de la Esfera 3", Conexión Inferior de ½"	OPERATIVO
51	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	S/N	1	Indicador Local de Presión Descarga E/B 11G-10	Rango 0-10 kg/cm2, Diámetro de la Esfera 3", Conexión Inferior de ½"	OPERATIVO
52	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Tanque Diario	PI-XXX	Manómetro	WIKA	S/N	1	Indicador Local de Presión Línea Contometro	Rango 0-10 kg/cm2, Diámetro de la Esfera 3", Conexión Inferior de ½"	OPERATIVO
53	Area E	Sistema de Recepción /	Zona Industrial - Tanque Diario	FQI-XXX	Contómetro	TOTAL CONTROL SIST	07878700-916	1	Totalizador de Volumen	VEEDER ROOT NTEP CCN° 04-070	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		Despacho de Diesel							Línea a Equipos		
54	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial - Despacho UPPs	FQI-XXX	Contómetro	FILL-TITE	SERIES S900	1	Totatizado de Volumen de Abastecimiento de UPPs	Rango 50 PSI/MAX	OPERATIVO
55	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK 11D-12	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Bajo Nivel TK 11D-12	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia (Este Tanque Antes era de Diesel, Ahora es de Crudo. Tanque esta Inoperativo	INOPERATIVO
56	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK 11D-12	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Alto Nivel TK 11D-12	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia (Este Tanque Antes era de Diesel, Ahora es de Crudo. Tanque esta Inoperativo	INOPERATIVO
57	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK 11D-12	LIT-XXX	Indicador de Nivel	MAGNETROL	S/N	1	Indicador Local de Nivel TK 11D-12	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia (Este Tanque Antes era de Diesel, Ahora es de Crudo. Tanque esta Inoperativo	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
58	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK 11D-13 - BALASTO	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Bajo Nivel TK 11D-13, BALASTO	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia, el Tanque esta Inoperativo	INOPERATIVO
59	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK 11D-13 - BALASTO	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Alto Nivel TK 11D-13, BALASTO	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia, el Tanque esta Inoperativo	INOPERATIVO
60	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK 11D-13 - BALASTO	LIT-XXX	Indicador de Nivel	MAGNETROL	S/N	1	Indicador Local de Nivel TK 11D-13, BALASTO	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia, el Tanque esta Inoperativo	INOPERATIVO
61	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK Biodiesel B2, TK 11D7	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Bajo Nivel TK 11D-17	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia, el Tanque esta Operativo	INOPERATIVO
62	Area E	Sistema de Recepción / Despacho de Diesel	Zona Industrial TK Biodiesel B2, TK 11D7	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	S/N	1	Switch de Alto Nivel TK 11D-17	Reemplazar Equipo, Inoperativo por Obsolescencia, el Tanque esta Operativo	INOPERATIVO
63	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	FE-XXX	Elemento de Flujo	S/N	S/N	1	Envia Pulsos a Medidor 1	Pick Up	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
64	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	FE-XXX	Elemento de Flujo	S/N	S/N	1	Envia Pulsos a Medidor 2	Pick Up	OPERATIVO
65	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	FE-XXX	Elemento de Flujo	S/N	S/N	1	Envia Pulsos a Medidor 3	Pick Up	OPERATIVO
66	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	FE-XXX	Elemento de Flujo	S/N	S/N	1	Envia Pulsos a Medidor 4	Pick Up	OPERATIVO
67	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TI-XXX	Termómetro	WESLER	S/N	1	Indicador Local de Temepartur a Medidor 1		OPERATIVO
68	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TI-XXX	Termómetro	WESLER	S/N	1	Indicador Local de Temepartur a Medidor 2		OPERATIVO
69	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TI-XXX	Termómetro	WESLER	S/N	1	Indicador Local de Temepartur a Medidor 3		OPERATIVO
70	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TI-XXX	Termómetro	WESLER	S/N	1	Indicador Local de Temepartur a Medidor 4		OPERATIVO
71	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PI-XXX	Manómetro	DURAGAU GE	S/N	1	Indicador Local de Presión Medidor 1		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
72	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PI-XXX	Manómetro	DURAGAU GE	S/N	1	Indicador Local de Presión Medidor 2		OPERATIVO
73	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PI-XXX	Manómetro	DURAGAU GE	S/N	1	Indicador Local de Presión Medidor 3		OPERATIVO
74	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PI-XXX	Manómetro	DURAGAU GE	S/N	1	Indicador Local de Presión Medidor 4		OPERATIVO
75	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	S/N	1	Indicador de Presión Local Ingreso a Medidores		OPERATIVO
76	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSL-9	Switch	CUSTOM CONTROL	646PE21	1	Switch de Baja Presión - Arranque de Bomba de Bloqueo	Arranque a 300 PSI	OPERATIVO
77	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSH-10	Switch	CUSTOM CONTROL	646PE21	1	Switch de Alta Presión - Arranque - Paro de Bomba de Bloqueo	Parada a 1800 PSI	OPERATIVO
78	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSL-12	Switch	CUSTOM CONTROL	646PE21	1	Switch de Baja Presión - Arranque de Bomba de Control	Arranque a 200 PSI	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
79	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSH-11	Switch	CUSTOM CONTROL	646PE21	1	Switch de Alta Presión - Paro de Bomba de Control	Parada a 600 PSI	OPERATIVO
80	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apoertura/Cierre de Valvula de Bloqueo Ingreso a Medidor 1		OPERATIVO
81	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apoertura/Cierre de Valvula de Bloqueo Ingreso a Medidor 2		OPERATIVO
82	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura/Cierre de Valvula de Bloqueo Ingreso a Medidor 3		OPERATIVO
83	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura/Cierre de Valvula de Bloqueo Ingreso a Medidor 4		OPERATIVO
84	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura/Cierre de Valvula de Bloqueo de		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Salida de Medidor 1		
85	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura/Cierre de Valvula de Bloqueo de Salida de Medidor 2		OPERATIVO
86	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura/Cierre de Valvula de Bloqueo de Salida de Medidor 3		OPERATIVO
87	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	SV-XXX	Valv. Solenoide	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura/Cierre de Valvula de Bloqueo de Salida de Medidor 4		OPERATIVO
88	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	CV-XXX	Valv. Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Válvula de Control de Flujo Medidor 1		OPERATIVO
89	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	CV-XXX	Valv. Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Válvula de Control de Flujo Medidor 2		OPERATIVO
90	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	CV-XXX	Valv. Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Válvula de Control de Flujo Medidor 3		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
91	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	CV-XXX	Valv. Control	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Válvula de Control de Flujo Medidor 4		OPERATIVO
92	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Sistema Hidráulico de Medidores Embarque Zona Industrial	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión Hidráulica de Medidores	Equipo Requiere Cambio por Obsolescencia. Rango 0-3000 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Posterior de 2"	OPERATIVO
93	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Sistema Hidráulico de Medidores Embarque Zona Industrial	PI-XXX	Manómetro	NUEOVA FIMA	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión Hidráulica de Electrobomba de Control	Rango 0-1500 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½, con Gliserina"	OPERATIVO
94	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Entrada al Medidor	Equipo requiere cambio por Obsolescencia. Rango 0-25kg/cm2, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de ¼"	OPERATIVO
95	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSV-XXX	Valv. PSV	KUNKLE VALVE	FIG 264-1	1	Seguridad de Presión a la Salida del Flow Meter	Serie: 1 IN, 29.7 GPM, de RANGO 27.5	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
96	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSID-XXX	Trans. Indicador	MID-WEST	120	1	Indicador Local de Presión Diferencial en el Filtro de 18" de la Linea de Medición 1	Rango 5000 PSI / 40 Mpa de Presión	OPERATIVO
97	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSID-XXX	Trans. Indicador	MID-WEST	120	1	Indicador Local de Presión Diferencial en el Filtro de 18" de la Linea de Medición 2	Rango 5000 PSI / 40 Mpa de Presión	OPERATIVO
98	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSID-XXX	Trans. Indicador	MID-WEST	120	1	Indicador Local de Presión Diferencial en el Filtro de 18" de la Linea de Medición 3	Rango 5000 PSI / 40 Mpa de Presión	OPERATIVO
99	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PSID-XXX	Trans. Indicador	MID-WEST	120	1	Indicador Local de Presión Diferencial en el Filtro de 18" de la Linea de Medición 4	Rango 5000 PSI / 40 Mpa de Presión	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
100	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TT-XXX	Trans.	PYROMATI ON	401-185-1345F-00	1	Transmite Señal de Temperatura del la Salida del Flow Meter 1		OPERATIVO
101	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TT-XXX	Trans.	PYROMATI ON	401-185-1345F-00	1	Transmite Señal de Temperatura del la Salida del Flow Meter 2		OPERATIVO
102	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TT-XXX	Trans.	PYROMATI ON	401-185-1345F-00	1	Transmite Señal de Temperatura del la Salida del Flow Meter 3		OPERATIVO
103	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	TT-XXX	Trans.	PYROMATI ON	401-185-1345F-00	1	Transmite Señal de Temperatura del la Salida del Flow Meter 4		OPERATIVO
104	Area F	Sistema de Medición de Embarque de Crudo	Zona Industrial - Zona de Medidores	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Salida de Medidores		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
105	Area G	Sistema de Bomba de Agua	Captación de Agua en Camino Zona Industrial	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Descarga de E/B 11G12	Equipo Requiere Cambio por Obsolescencia, Rango 0-25kg2, Diámetro de Esfera de 5", Conexión Posterior de 1/2"	OPERATIVO
106	Area G	Sistema de Bomba de Agua	Captación de Agua en Camino Zona Industrial	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Descarga de E/B 11G11	Rango 0-3000 PSI, Diámetro de Esfera de 5", Conexión Posterior de 1/2"	INOPERATIVO
107	Area G	Sistema de Bomba de Agua	Captación de Agua en Camino Zona Industrial	TI-XXX	Termómetro	WESTON		1	Indicador Local de Temperatura de Electromba E/B 11G11	Rango 0-250°C, Diámetro de Esfera 3", Conexión Posterior de 1/2"	INOPERATIVO
108	Area G	Sistema de Bomba de Agua	Noque Electrobomba de Agua	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión Linea a Viviendas	Equipo Requiere Cambio por Obsolescencia, Rango 0-100PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
109	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión Linea Principal	0-30kg/cm2, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
110	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-160 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
111	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	2	NO PRECISA	-30-150 PSI, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/2"	DEFECTUOSO
112	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	PI-XXX	Manómetro	NATIONAL FOAM (NF)	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de valvula de control de contrapresión (Duplex Gauge)	0-400 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/4 OD"	OPERATIVO
113	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	PRV-XXX	Valv. Regul. Presión	NATIONAL FOAM INC	2" BPRV	1	Válvula de control de contrapresión	Válvula Reguladora, 2", P/N 1231-1413-5	NO PRECISA
114	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	2	NO PRECISA	-30-150 PSI, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/2"	DEFECTUOSO
115	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	PI-XXX	Manómetro	NATIONAL FOAM (NF)	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de valvula de control de contrapresión	0-400 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/4 OD"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									n (Duplex Gauge)		
116	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	PRV-XXX	Valv. Regul. Presión	NATIONAL FOAM INC	2" BPRV	1	Válvula de control de contrapresión	Válvula Reguladora, 2", P/N 1231-1413-5	NO PRECISA
117	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	2	NO PRECISA	-30-150 PSI, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/2"	DEFECTUOSO
118	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	PI-XXX	Manómetro	NATIONAL FOAM (NF)	NO PRECISA	1	Indicador local de presión de válvula de control de contrapresión (Duplex Gauge)	0-400 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/4 OD"	OPERATIVO
119	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	PRV-XXX	Valv. Regul. Presión	NATIONAL FOAM INC	2" BPRV	1	Válvula de control de contrapresión	Válvula Reguladora, 2", P/N 1231-1413-5	NO PRECISA
120	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-300 PSI, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
121	Area I	Sistema de Contraincendios	Sistema Contraincendio -	PI-XXX	Manómetro	ASTA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-600 PSI, Diámetro de	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		dios Playa de Playa Tanques	Patio de Tanques							Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	
122	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-300PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
123	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-300PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
124	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	IGP10-A22F1F	1	Transmisor-Indicador Local de Presión Línea Principal	Span limits 100 and 3000 PSI, rango calibrado 0 a 400 PSI	OPERATIVO
125	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PRV-XXX	Valv. PRV	S/N	S/N	1	Valvula reguladora de presión	Marca y modelo no visible	OPERATIVO
126	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J60 41N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 11G-14 de Sub Sistema 1	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
127	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	TT-XXX	Transmisor	MINCO	AS5150TT176J6041N1	1	Transmisor de temperatura de agua de motor M/B 11G-31 de Sub Sistema 2	Rango Temperatura: 0-150°C	OPERATIVO
128	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PT-XXX	Transmisor	FRANK W. MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor local de presión aceite de motor M/B 11G-14 de Sub Sistema 1	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
129	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	PT-XXX	Transmisor	FRANK W. MURPHY	PXMS 300	1	Transmisor de local de presión aceite de motor M/B 11G-31 de Sub Sistema 2	Rango: 0-300 PSI	OPERATIVO
130	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	LSL-XXX	Switch	FRANK W. MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento M/B 11-G-14 de Sub Sistema 1	-	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
131	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	LSL-XXX	Switch	FRANK W. MURPHY	EL 150K1	1	Switch de nivel bajo de Agua en Tanque de Expansión Sistema de Enfriamiento M/B 5G-31 de Sub Sistema 2	-	DEFECTUOSO
132	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	A15.1E2B.BNB	1	Controla bajo Nivel de Poza de Captación de Agua Sub Sistemas 1 y 2	-	OPERATIVO
133	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TX00	1	Mide la velocidad del Motor de M/B 11-G-14 de Sub sistema 1	-	OPERATIVO
134	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Contraincendio - Patio de Tanques	SE-XXX	Pickup	RED LION	MPT5TX00	1	Mide la velocidad del Motor de M/B 11-G-31 de Sub sistema 2	-	OPERATIVO
135	Area I	Sistema de Contraincendios Playa	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / EIM CONTROL	NO PRECISA	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		de Playa Tanques							Tanque 11-D-18 (MOV11D-18)		
136	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-18 (MOV11D-18)		NO PRECISA
137	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-18 (MOV11D-18)		NO PRECISA
138	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / EIM CONTROL	NO PRECISA	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-20 (MOV11D-20)	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
139	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-20 (MOV11D-20)		NO PRECISA
140	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-20 (MOV11D-20)		NO PRECISA
141	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-22 (MOV11D-22)	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 6"	INOPERATIVO
142	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Tanque 11-D-22 (MOV11D-22)		
143	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-22 (MOV11D-22)		INOPERATIVO
144	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / EIM CONTROL	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Agua de Mar del SCI (11MOVSCI-1)	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
145	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Agua de Mar del SCI (11MOVSCI-1)		NO PRECISA
146	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 1	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Agua de Mar del SCI		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									(11MOVSCI-1)		
147	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-1 (MOV11D-1)	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
148	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-1 (MOV11D-1)		NO PRECISA
149	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-1 (MOV11D-1)		NO PRECISA
150	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									D-3 (MOV11D-3)	Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	
151	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-3 (MOV11D-3)		NO PRECISA
152	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-3 (MOV11D-3)		NO PRECISA
153	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-5 (MOV11D-5)	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
154	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Espuma a Tanque 11-D-5 (MOV11D-5)		
155	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-5 (MOV11D-5)		NO PRECISA
156	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-7 (MOV11D-7)	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
157	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-7 (MOV11D-7)		NO PRECISA
158	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Espuma a Tanque 11-D-7 (MOV11D-7)		
159	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-9 (MOV11D-9)	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 6"	NO PRECISA
160	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-9 (MOV11D-9)		NO PRECISA
161	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-9 (MOV11D-9)		NO PRECISA
162	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									D-10 (MOV11D-10)	Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	
163	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-10 (MOV11D-10)		NO PRECISA
164	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-10 (MOV11D-10)		NO PRECISA
165	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-19 (MOV11D-19)	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 6"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
166	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-19 (MOV11D-19)		NO PRECISA
167	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-19 (MOV11D-19)		NO PRECISA
168	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-21 (MOV11D-21)	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
169	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Tanque 11-D-21 (MOV11D-21)		
170	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-21 (MOV11D-21)		NO PRECISA
171	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Agua de Mar del SCI (11MOVSCI-2)	Serie del Actuador Electrico B3461503/01, NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
172	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Agua de Mar del SCI (11MOVSCI-2)		NO PRECISA
173	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 2	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Agua de Mar del SCI		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									(11MOVSCI-2)		
174	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / EIM CONTROL	NO PRECISA	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-2 (MOV11D-2)	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
175	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-2 (MOV11D-2)		NO PRECISA
176	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-2 (MOV11D-2)		NO PRECISA
177	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / EIM CONTROL	NO PRECISA	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 6"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									D-4 (MOV11D-4)		
178	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-4 (MOV11D-4)		NO PRECISA
179	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-4 (MOV11D-4)		NO PRECISA
180	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / EIM CONTROL	NO PRECISA	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-6 (MOV11D-6)	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 6"	NO PRECISA
181	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									D-6 (MOV11D-6)		
182	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-6 (MOV11D-6)		NO PRECISA
183	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / Rotork	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-8 (MOV11D-8)	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	INOPERATIVO
184	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Línea de Espuma a Tanque 11-D-8 (MOV11D-8)		INOPERATIVO
185	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Línea de		INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Espuma a Tanque 11-D-8 (MOV11D-8)		
186	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	XCV-XXX	Valvula / Actuador	XXX / EIM CONTROL	XXX / IQFM	1	Cierra Válvula de Agua de Mar del SCI (11MOVSCI-3)	NO PRECISA MARCA Y MODELO DE LA VÁLVULA 8"	NO PRECISA
187	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Apertura de Válvula de Agua de Mar del SCI (11MOVSCI-3)		NO PRECISA
188	Area I	Sistema de Contraincendios Playa de Playa Tanques	Sistema Fijo de Espuma Contraincendios - Patín 3	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Detecta Posición de Cierre de Válvula de Agua de Mar del SCI (11MOVSCI-3)		NO PRECISA
189	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Motobomba 12G-119	PI-XXX	Manómetro	WINLERS	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-300 PSI, Diámetro de Esfera 2", Conexión Inferior de 1/4"	NO PRECISA
190	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Motobomba 12G-119	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER INSTRUMENTS	NO PRECISA	1	Descarga de motobomba	0-300 PSI, Diámetro de Esfera 5",	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
										Conexión Inferior de ½"	
191	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Motobomba 12G-121	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER INSTRUMENTS	NO PRECISA	1	Indicador local de presión del sistema de enfriamiento	0-400 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	NO PRECISA
192	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Motobomba 12G-121	PI-XXX	Manómetro	ABACO	NO PRECISA	1	Descarga de motobomba	0-600 PSI, Diámetro de Esfera 2", Conexión Inferior de ½"	NO PRECISA
193	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Motobomba 12G-121	PRV-XXX	Valv. Regul. Presión	CLAVAL	50-015	1	Valvula reguladora de presión del sistema de enfriamiento	2"	DEFECTUOSO
194	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Tanque Liquido Proteico	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-400 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	NO PRECISA
195	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios (Interior de Caseta)	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER INSTRUMENTS	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-400 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	NO PRECISA
196	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios (Interior de Caseta)	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-300 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
197	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios (Cerca a Valvulas Electricas)	PI-XXX	Manómetro	WEKSLER INSTRUMENTS	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-600 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	NO PRECISA
198	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios (Cerca a Valvulas Electricas)	PI-XXX	Manómetro	WINLERS	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-300 PSI, Diámetro de Esfera 3", Conexión Inferior de 1/2"	NO PRECISA
199	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios (Cerca a Valvulas Electricas)	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	NO PRECISA	0-400 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	NO PRECISA
200	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
201	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
202	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
203	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
204	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
205	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
206	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
207	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
208	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
209	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	XCV-XXX	Valvula / Actuador	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
210	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
211	Area I	Sistema de Contraincendios Muelle	Sistema de Espuma Contraincendios	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	NO PRECISA	NO PRECISA	NO PRECISA
212	Area J	Equipos Miscelaneos	Miscelaneos Zona de Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Llegada de Raspatubos	0-2kg/cm2, Diámetro de Esfera “, Conexión Inferior de ½” con Glicerina	OPERATIVO
213	Area J	Equipos Miscelaneos	Miscelaneos Zona de Patio de Tanques	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAWA	EJX530A	1	Tx Llegada de Raspatubo	Rango de 0-20kg/cm2, SUFIFIX EBS7N-017EF/D4, STYLE S2	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
214	Area J	Equipos Miscelaneos	Miscelaneos Zona de Patio de Tanques	XS-XXX	Switch	TD WILLIAM	NO PRECISA	1	Llegada de Raspatubos a Trampa de Scrapper de Playa de Tanques	Mejorar Instalación	OPERATIVO
215	Area J	Equipos Miscelaneos	Miscelaneos Zona de Patio de Tanques	FS-XXX	Switch	MAGNETROL	P10-1D28-BAM	1	Flujo Inverso	Mejorar Instalación	NO PRECISA
216	Area J	Equipos Miscelaneos	Miscelaneos Zona de Patio de Tanques	FS-XXX	Switch	DELTA CONTROL	622 DA	1	Flujo Nulo		OPERATIVO
217	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Brazos de Carga Muelle	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	NO PRECISA	1	Indicador de Presión Local Entrada MOV4	Rango 0-10kg/cm2, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
218	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Brazos de Carga Muelle	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	NO PRECISA	1	Indicador de Presión Local Salida MOV4	Rango 0-25kg/cm2, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO
219	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Brazos de Carga Muelle	PI-XXX	Manómetro	ASCROFT	NO PRECISA	1	Indicador de Presión Local Salida MOV2	Rango de 0-200PSI, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de 1/4"	OPERATIVO
220	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Brazos de Carga Muelle	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	NO PRECISA	1	Transmisor-Indicador Local de Presión de Unidad		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Hidraulica para Movimiento de Brazois de Carga		
221	Area J	Equipos Miscelaneos	Sistema de Alivio SCI Bajo Cubierta - Muelle	PI-XXX	Manómetro	WINTERS	NO PRECISA	1	Indicador de Presión Local Línea de Entrada Valv. 19-B	Rango de 0-300PSI, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de 1/4"	OPERATIVO
222	Area J	Equipos Miscelaneos	Sistema de Alivio SCI Bajo Cubierta - Muelle	PI-XXX	Manómetro	WINTERS	NO PRECISA	1	Indicador de Presión Local Línea de Salida Valv. 19-B	Equipo Requiere Cambio por Obsolescencia, Rango 0-300PSI, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de 1/4"	OPERATIVO
223	Area J	Equipos Miscelaneos	Sistema de Alivio SCI Bajo Cubierta - Muelle	PSV-XXX	Valv. PSV	CLAVAL		1	Alivio		OPERATIVO
224	Area J	Equipos Miscelaneos	Buzon - Zona Viviendas	PIT-XXX	Trans. Indicador	YOKOGAWA	EJX-530 <sup>a</sup>	1	Transmisor-Indicador Local de Presión de Llegada a Terminal Bayovar	SUFFIX-ECS7M-012EF/FF/01	OPERATIVO
225	Area J	Equipos Miscelaneos	Buzon - Zona Viviendas	PI-XXX	Manómetro	WIKA	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Llegada a Terminal Bayovar	Rango 0-300PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de 1/2"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
226	Area J	Equipos Miscelaneos	Buzon - Zona Viviendas	XS-XXX	SWITCH	TD WILLIAM	NO PRECISA	1	Deteccion de Llegada de Raspatubos		OPERATIVO
227	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Muelle	PI-XXX	Manómetro	WIKA	EN837-1	1	Indicador Local de Presión de Entrada al Muelle	Rango 0-140PSI, 0-10kg/cm2. Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de 1/2" REUBICAR INSTRUMENTO PARA FACIL ACCESO EN MANTENIMIENTO	OPERATIVO
228	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Muelle	PIT-XXX	Trans. Indicador	FOXBORO	E11GM	1	Transmisor-Indicador Local de Presión de Línea de Entrada al Muelle	Serie: 3435587, Rango 0-140PSI, 0-10kg/cm2, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de 1/2" REUBICAR INSTRUMENTO PARA FACIL ACCESO EN MANTENIMIENTO	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
229	Area J	Equipos Miscelaneos	Zona Muelle	PSH-18	Switch	ALLEND BRADLEY	CATALOGO N° 836-C62	1	Alarma de Alta Presion en Linea de Entrada al Muelle	Rango Máximo de Presión 270PSI/18BAR, Conexión Inferior de ¼", Set de Disparo @ 7.58kg/cm2, 108PSI REUBICAR INSTRUMENTO PARA FACIL ACCESO EN MANTENIMIENTO	OPERATIVO
230	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque Sumidero 11G-2 - Zona Muelle	LSL-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Bajo de Tanque Sumidero 11G-2	Equipo no Tiene los Interruptores de Nivel, los Bulbos de Mercurio Son Obsoletos	INOPERATIVO
231	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque Sumidero 11G-2 - Zona Muelle	LSH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto de Tanque Sumidero 11G-2	Equipo no Tiene los Interruptores de Nivel, los Bulbos de Mercurio Son Obsoletos	INOPERATIVO
232	Area J	Equipos Miscelaneos	Tanque Sumidero 11G-2 - Zona Muelle	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador de Presion	Rango 0-25kg/cm2, Diámetro de Esfera 6", Conexión Inferior de ¼"	NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
233	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-01 - Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-01		OPERATIVO
234	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-01 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-01		OPERATIVO
235	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-01 - Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-01		OPERATIVO
236	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-02- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-02		OPERATIVO
237	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-02 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-02		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
238	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-02- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-02		OPERATIVO
239	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-03- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-03		OPERATIVO
240	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-03 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-03		OPERATIVO
241	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-03- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-03		OPERATIVO
242	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-04- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-04		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
243	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-04 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-04		OPERATIVO
244	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-04- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-04		OPERATIVO
245	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-05- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-05		OPERATIVO
246	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-05 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-05		OPERATIVO
247	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-05- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-05		OPERATIVO
248	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-06- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Almacenado en el Tanque 11-D-06		
249	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-06 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-06		OPERATIVO
250	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-06- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-06		OPERATIVO
251	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-07- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-07		OPERATIVO
252	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-07 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-07		OPERATIVO
253	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-07- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-07		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
254	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-08- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-08		OPERATIVO
255	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-08 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-08		OPERATIVO
256	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-08- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-08		OPERATIVO
257	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-09- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-09		OPERATIVO
258	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-09 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-09		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
259	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-09- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-09		OPERATIVO
260	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-18- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-18		OPERATIVO
261	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-18 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-18		OPERATIVO
262	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-18- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-18		OPERATIVO
263	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-19- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-19		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
264	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-19 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-19		OPERATIVO
265	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-19- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-19		OPERATIVO
266	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-20- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-20		OPERATIVO
267	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-20 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-20		OPERATIVO
268	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-20- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-20		OPERATIVO
269	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-21- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Almacenado en el Tanque 11-D-21		
270	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-21 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-21		OPERATIVO
271	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-21- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-21		OPERATIVO
272	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Inferior Tanque N° 11-D-22- Playa de Tanques	TT-XXX	Transm.	MOORE	344-BNNN16	1	Transmite la Señal de Temperatura del Producto Almacenado en el Tanque 11-D-22		OPERATIVO
273	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-22 - Playa de Tanques	LSHH-XXX	Switch	MAGNETROL	NO PRECISA	1	Switch de Nivel Alto-Alto Tanque 11-D-22		OPERATIVO
274	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Parte Superior Tanque N° 11-D-22- Playa de Tanques	LIT-XXX	Trasnm.	KROHME	BM-70	1	Nivel del Tanque 11-D-22		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
275	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 5-6 (11MOV13)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
276	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV13		OPERATIVO
277	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV13		OPERATIVO
278	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 21-22 (11MOV10)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
279	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV10		OPERATIVO
280	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV10		OPERATIVO
281	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 9-18 (11MOV11)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
282	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV11		OPERATIVO
283	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV11		OPERATIVO
284	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 19-20 (11MOV12)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
285	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV12		OPERATIVO
286	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV12		OPERATIVO
287	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 7-8 (11MOV14)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
288	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV14		OPERATIVO
289	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV14		OPERATIVO
290	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 1-2 (11MOV15)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
291	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV15		OPERATIVO
292	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV15		OPERATIVO
293	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 9-18 (11MOV17)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
294	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV17		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
295	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV17		OPERATIVO
296	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 19-20 (11MOV18)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
297	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV18		OPERATIVO
298	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV18		OPERATIVO
299	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 5-6 (11MOV19)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
300	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV19		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
301	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV19		OPERATIVO
302	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 7-8 (11MOV20)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
303	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV20		OPERATIVO
304	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV20		OPERATIVO
305	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 1-2 (11MOV21)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
306	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV21		OPERATIVO
307	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV21		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
308	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 21-22 (11MOV40)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
309	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV40		OPERATIVO
310	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV40		OPERATIVO
311	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 9-18 (11MOV41)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
312	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV41		OPERATIVO
313	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV41		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
314	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 19-20 (11MOV42)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
315	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV42		OPERATIVO
316	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV42		OPERATIVO
317	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 19-20 (11MOV43)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
318	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV43		OPERATIVO
319	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV43		OPERATIVO
320	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Recepción Tanques 7-8 (11MOV44)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
321	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV44		OPERATIVO
322	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV44		OPERATIVO
323	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Recepción Tanques 1-2 (11MOV45)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
324	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV45		OPERATIVO
325	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV45		OPERATIVO
326	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Recepción Tanques 3-4 (11MOV46)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
327	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV46		OPERATIVO
328	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV46		OPERATIVO
329	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 3-4 (11MOV47)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
330	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV47		OPERATIVO
331	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV47		OPERATIVO
332	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 3-4 (11MOV48)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
333	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV48		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
334	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV48		OPERATIVO
335	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 21-22 (11MOV16)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
336	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV16		OPERATIVO
337	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV16		OPERATIVO
338	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Recepción OLE (11MOV1)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 36"	OPERATIVO
339	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV1		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
340	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV1		OPERATIVO
341	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Recepción Trampa de Scrapper (11MOV2)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 36"	OPERATIVO
342	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV2		OPERATIVO
343	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV2		OPERATIVO
344	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Trampa de Scrapper (11MOV3)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
345	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV3		OPERATIVO
346	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV3		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
347	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 9-18 (11MOV24)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
348	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV24		OPERATIVO
349	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV24		OPERATIVO
350	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 19-20 (11MOV25)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
351	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV25		OPERATIVO
352	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV25		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
353	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 19-20 (11MOV26)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
354	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV26		OPERATIVO
355	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV26		OPERATIVO
356	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia Tanques 5-6 (11MOV26)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
357	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV26		OPERATIVO
358	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tanques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV26		OPERATIVO
359	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Tranferencia Tanques 7-8 (11MOV27)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
360	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV27		OPERATIVO
361	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV27		OPERATIVO
362	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Tranferencia Tanques 1-2 (11MOV28)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
363	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV28		OPERATIVO
364	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV28		OPERATIVO
365	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	TrAnsfrencia a Tanques 21-22 (11MOV30)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
366	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV30		OPERATIVO
367	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV30		OPERATIVO
368	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Salida de Embarque E y B (11MOV29)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
369	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV29		OPERATIVO
370	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV29		OPERATIVO
371	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Embarque Tanques 9-18 (11MOV31)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
372	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV31		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
373	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV31		OPERATIVO
374	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia Tanques 19-20 (11MOV32)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
375	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV32		OPERATIVO
376	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV32		OPERATIVO
377	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia Tanques 21-22 (11MOV33)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
378	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV33		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
379	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV33		OPERATIVO
380	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia Tanques 7-8 (11MOV34)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
381	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV34		OPERATIVO
382	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV34		OPERATIVO
383	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia de Tanque 1-2 (11MOV35)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
384	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV35		OPERATIVO
385	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV35		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
386	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia Tanques 1-2 (11MOV37)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
387	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV37		OPERATIVO
388	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV37		OPERATIVO
389	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia de Tanques 3-4 (11MOV49)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 30"	OPERATIVO
390	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV49		OPERATIVO
391	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV49		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
392	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia Tanques 3-4 (11MOV50)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO
393	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV50		OPERATIVO
394	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV50		OPERATIVO
395	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Desc. Bomba Bastasto (11MOV56)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 8"	OPERATIVO
396	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV56		OPERATIVO
397	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV56		OPERATIVO
398	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Retorno de Playa de Playa	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques							Tanques (11MOV76)		
399	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV76		OPERATIVO
400	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV76		OPERATIVO
401	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	(11MOV77)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 10"	OPERATIVO
402	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV77		OPERATIVO
403	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV77		OPERATIVO
404	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia a Taqnues 1-2 (11MOV36)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 12"	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
405	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV36		OPERATIVO
406	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV36		OPERATIVO
407	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Sistema de Combustible (11MOV4)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 6"	OPERATIVO
408	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV4		OPERATIVO
409	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 11MOV4		OPERATIVO
410	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Muelle Lastre Brazo de Carga 12L1 (12MOV1)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
411	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 12MOV1		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
412	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 12MOV1		OPERATIVO
413	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Muelle Lastre Brazo de Carga 12L4 (12MOV8)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
414	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 12MOV8		OPERATIVO
415	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 12MOV8		OPERATIVO
416	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Muelle de Carga Brazo de Carga 12L1(12MOV2)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 24"	OPERATIVO
417	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 12MOV2		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
418	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 12MOV2		OPERATIVO
419	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Muelle de Carga Brazo de Carga 12L2(12MOV4)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 24"	OPERATIVO
420	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 12MOV4		OPERATIVO
421	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 12MOV4		OPERATIVO
422	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Muelle de Carga Brazo de Carga 12L3(12MOV6)	Motor eléctrico RELIANCE ELECTRIC, 24"	OPERATIVO
423	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 12MOV6		OPERATIVO
424	Area K	Sistema Medición y Temepartura	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 12MOV6		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
		a de Tamques									
425	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Muelle de Carga Brazo de Carga 12L4(12MOV9)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 24"	OPERATIVO
426	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 12MOV9		OPERATIVO
427	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 12MOV9		OPERATIVO
428	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Entrada Poza Balasto 12L4(11MOV74)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 24"	OPERATIVO
429	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 12MOV74		OPERATIVO
430	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 12MOV74		OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
431	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	M&J / LIMITORQUE	M303 / SMB	1	Transferencia Tanque 21-22 (11MOV23)	Motor eléctrico RELLIANCE ELECTRIC, 16"	OPERATIVO
432	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV23		OPERATIVO
433	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV23		OPERATIVO
434	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	XCV-XXX	Valvula / Actuador	FISHER / ROTORK	8560 / 11-074	1	Drenaje de Poza Balatso (11MOV77)	Motor eléctrico ROTORK, 12"	OPERATIVO
435	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSO-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Apertura 11MOV23		OPERATIVO
436	Area K	Sistema Medición y Temepartura de Tamques	Area de Válvulas Motorizadas	ZSC-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	1	Cierre 1MOV23		OPERATIVO
437	Area L	Sistema Bombas de Transferencia	Bombas de Refuerzo - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de	Rango 0-55PSI, Diámetro de Esfera 5",	OPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
									Succión de E/B	Conexión Inferior de ½"	
438	Area L	Sistema Bombas de Transferencia	Bombas de Refuerzo - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Succión de E/B 11G-1ª	Rango 0-10kg/cm2, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	OPERATIVO
439	Area L	Sistema Bombas de Transferencia	Bombas de Refuerzo - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Succión de E/B 11G-1B	Rango 0-10kg/cm2, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	OPERATIVO
440	Area L	Sistema Bombas de Transferencia	Bombas de Refuerzo - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	ASHCROFT	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión Línea de Ingreso a E/B	Rango 0-10kg/cm2, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	OPERATIVO
441	Area L	Sistema Bombas de Transferencia	Bombas de Refuerzo - Patio de Tanques	PSL-XXX	Switch	ALLEND BRADLEY	CAT 836-T-T261J	1	Swich de Baja Presion PSL 1ª		OPERATIVO
442	Area L	Sistema Bombas de Transferencia	Bombas de Refuerzo - Patio de Tanques	PSL-XXX	Switch	ALLEND BRADLEY	CAT 836-T-T261J	1	Swich de Baja Presion PSL 1B		OPERATIVO
443	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 1	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 1		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
444	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 1	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 2		NO PRECISA
445	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 1	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 3		NO PRECISA
446	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 2	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 1		NO PRECISA
447	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 2	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 2		NO PRECISA
448	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 2	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 3		NO PRECISA
449	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 3	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 1		NO PRECISA
450	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 3	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 2		NO PRECISA
451	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 3	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 3		NO PRECISA

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
452	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 4	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 1		NO PRECISA
453	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 4	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 2		NO PRECISA
454	Area N	Sistema de Embarque de Crudo	Brazo de Carga N° 4	XS-XXX	Switch	PEPPER + FUCHS	NO PRECISA	1	Alarma Brazo en Posición Peligrosa 3		NO PRECISA
455	Area R	Remolcadores	Motor CAT Generador TD1-G1	TIT-XXX	Sensor - Trans. - Indic.	MURPHY	NO PRECISA	1	Indicador de Temperatura de Agua de Motor	NO PRECISA	INOPERATIVO
456	Area R	Remolcadores	Motor CAT Generador TD1-G2	TIT-XXX	Sensor - Trans. - Indic.	MURPHY	NO PRECISA	1	Indicador de Temperatura de Agua de Motor	NO PRECISA	INOPERATIVO
457	Area R	Remolcadores	Motor CAT Generador TD1-G1	PIT-XXX	Sensor - Trans. - Indic.	REDLION	NO PRECISA	1	Indicador de Presión de Aceite de Motor	NO PRECISA	INOPERATIVO
458	Area R	Remolcadores	Motor CAT Generador TD1-G2	PIT-XXX	Sensor - Trans. - Indic.	REDLION	NO PRECISA	1	Indicador de Presión de Aceite de Motor	NO PRECISA	INOPERATIVO
459	Area R	Remolcadores	Motor CAT Generador TD1-G1	SIT-XXX	Sensor - Trans. - Indic.	MURPHY	NO PRECISA	1	Indicador de Velocidad de Motor	NO PRECISA	INOPERATIVO
460	Area R	Remolcadores	Motor CAT Generador TD1-G2	SIT-XXX	Sensor - Trans. - Indic.	MURPHY	NO PRECISA	1	Indicador de Velocidad de Motor	NO PRECISA	INOPERATIVO

INSTRUMENTACIÓN - TERMINAL BAYÓVAR											
Item	Area	Nombre del Area Principal	Ubicación	Tag	Grupo Instrumento	Marca	Modelo	Cantidad	Servicio	Observación / Comentario	Estado
461	Area S	Sistema de Acceso al Buque	POLISPASTO	XS-XXX	Switch	NO PRECISA	NO PRECISA	4	Sensores Magnéticos del 2° al 5° Piso	NO PRECISA	OPERATIVO
462	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Sistema de Recuperación de Crudo - Patio de Tanques	PSL-XXX	Switch	MAGNETROL	C10-2E2B-QKB	1	Switch de Baja Presión A	Número de Serie: 521973-02-002	INOPERATIVO
463	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Sistema de Recuperación de Crudo - Patio de Tanques	PSH-XXX	Switch	MAGNETROL	C10-2E2B-QKB	1	Switch de Alta Presión A	Número de Serie: 521973-02-002	INOPERATIVO
464	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Sistema de Recuperación de Crudo - Patio de Tanques	PSL-XXX	Switch	MAGNETROL	C10-2E2B-QKB	1	Switch de Baja Presión B	Número de Serie: 521973-02-002	INOPERATIVO
465	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Sistema de Recuperación de Crudo - Patio de Tanques	PSH-XXX	Switch	MAGNETROL	C10-2E2B-QKB	1	Switch de Alta Presión B	Número de Serie: 521973-02-002	INOPERATIVO
466	Area T	Sistema de Recuperación de Crudo	Sistema de Recuperación de Crudo - Patio de Tanques	PI-XXX	Manómetro	MARSH	NO PRECISA	1	Indicador Local de Presión de Línea de Descarga	Rango 0-160 PSI, Diámetro de Esfera 5", Conexión Inferior de ½"	INOPERATIVO

### APÉNDICE 19

## LISTAS REFERENCIALES DE EQUIPOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA DE VENTAS EL MILAGRO (PVEM)

### BOMBAS

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	32P-1B	Crudo Reducido a OLE
2	32P-1C	Crudo Reducido a OLE
3	32P-1D	Venta Petróleo Ind. 6
4	32P-1E	Venta Petróleo Ind. 6
5	32P-2A	Descarga de Gasolinas
6	32P-2B	Recepción Gasolinas
7	32P-3A	Ventas Gasolina 84
8	32P-3B	Ventas Gasolina 90
9	32P-3C	Ventas Gasolina 84
10	32P-4A	Transferencia de Diesel
11	32P-4A1	Descarga de Alcohol Carburante
12	32P-4B	Descarga de Diesel
13	32P-4B1	Ventas de Alcohol Carburante
14	32P-4C	Descarga de Diesel
15	32P-4C1	Ventas de Alcohol Carburante
16	32P-4D	Transferencia de Diesel
17*	32P-5A	Sin Especificación de Funcionalidad
18*	32P-5B	Sin Especificación de Funcionalidad
19	32P-5C	Ventas de Diesel
20	32P-6A	Venta Turbo A1
21	32P-6B	Venta Turbo A1
22	32P-7A	Inyección de Aditivo a la Gasolina
23	32P-7B	Inyección de Aditivo al Diesel
24	32P-8A	Recepción de Biodiesel B100
25	32P-8B	Ventas Biodiesel B100
26	32P-8C	Ventas Biodiesel B100

(\*) Equipos Sin Especificación de Funcionalidad, coordinar con el Supervisor de PVEM su utilización.

### MOTORES ELÉCTRICOS

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	32P-1B	Crudo Reducido a OLE
2	32P-1C	Crudo Reducido a OLE
3	32P-1D	Venta Petróleo Ind. 6
4	32P-1E	Venta Petróleo Ind. 6
5	32P-2A	Descarga de Gasolinas
6	32P-2B	Recepción Gasolinas
7	32P-3A	Ventas Gasolina 84
8	32P-3B	Ventas Gasolina 90

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
9	32P-3C	Ventas Gasolina 84
10	32P-4A	Transferencia de Diesel
11	32P-4A1	Descarga de Alcohol Carburante
12	32P-4B	Descarga de Diesel
13	32P-4B1	Ventas de Alcohol Carburante
14	32P-4C	Descarga de Diesel
15	32P-4C1	Ventas de Alcohol Carburante
16	32P-4D	Transferencia de Diesel
17**	32P-5A	Sin Especificación de Operación
18**	32P-5B	Sin Especificación de Funcionalidad
19	32P-5C	Ventas de Diesel
20	32P-6A	Venta Turbo A1
21	32P-6B	Venta Turbo A1
22	32P-7A	Inyección de Aditivo a la Gasolina
23	32P-7B	Inyección de Aditivo al Diesel
24	32P-8A	Recepción de Biodiesel B100
25	32P-8B	Ventas Biodiesel B100
26	32P-8C	Ventas Biodiesel B100

**(\*\*) Equipos Sin Especificación de Operación, coordinar con el Supervisor de PVEM su utilización.**

#### **VÁLVULAS DE SEGURIDAD**

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	PSV-01	32T4 – Petróleo Ind. 6 Set: 25 psig
2	PSV-02	32T4 – Petróleo Ind. 6 Set: 25 psig
3	PSV-03	32T2 – Petróleo Ind. 6 Set: 25 psig
4	PSV-04	32T3 – Diesel B5 Set: 25 psig
5	PSV-05	32T3 – Diesel B5 Set: 25 psig
6	PSV-06	32T3 – Diesel B5 Set: 30 psig
7	PSV-07	32T5 – Turbo A1 Set: 30 psig
8	PSV-08	32T5 – Turbo A1 Set: 30 psig
9	PSV-09	32T7 – Diesel B5 Set: 30 psig
10	PSV-10	32T8 – Diesel B5 Set: 30 psig
11	PSV-11	32T6 – Diesel B5 Set: 30 psig
12	PSV-12	32T6 – Diesel B5 Set: 30 psig
13	PSV-13	32T14 – Biodiesel B100 Set: 60 psig
14	PSV-14	32T14 – Biodiesel B100 Set: 60 psig
15	PSV-15	32T13 – Alcohol Carburante Set: 60 psig
16	PSV-16	32T13 – Alcohol Carburante Set: 60 psig
17	PSV-17	32T9 – Gasolina Set: 30 psig
18	PSV-18	32T10 – Gasolina Set: 25 psig
19	PSV-19	32T11 – Gasolina 90 Set: 25 psig
20	PSV-20	32T12 – Diesel B5 Set: 12 psig

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
21	PSV-21	32T12 – Diesel B5 Set: 12 psig
22	PSV-22	45T-1 Slop Set: 65 psig
23	PSV-23*	32P-3B Ventas Gasolina 90
24	PSV-24	32P-3C Ventas Gasolina 84 Set: 60 psig
25	PSV-25	32P-4C1 Ventas de Alcohol Carburante Set: 70 psig
26	PSV-26	32P – 8C Ventas Biodiesel B100 Set: 75 psig
27	PSV-27	32P-4D Transferencia Diesel Set: 60 psig
28	PSV-28	32 -D1 Filtro Turbo A1 Set: 110 psig
29	PSV-29	32P – 5C Bomba Diesel Set: 60 psig
30	PSV-30	32P-7B Bomba Aditivos Set: 30 psig
31	PSV-31	32P-7A Bomba Aditivos Set: 30 psig
32	PSV-32	32P-1C Bomba Crudo Set: 440 psig
33	PSV-33	32P-1B Bomba Crudo Set: 440 psig
34	PSV-34	32P-1E Bomba Crudo Set: 140 psig
35	PSV-35	32P-1D Bomba Diesel B5 Set: 140 psig
36	PSV-36*	Despacho Diesel Ventas
37	PSV-37*	Despacho Turbo A1 Ventas
38	PSV-38*	Despacho Gasolina Ventas
39	PSV-39*	Despacho Gasolina Ventas
40	PSV-40*	Despacho Crudo Reducido

(\*) Verificar sus Especificaciones de Operación en campo.

#### FILTROS DE BOMBAS

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	32P – 4A1	Descarga de Alcohol Carburante
2	32P-1B	Crudo Reducido a OLE
3	32P-1C	Crudo Reducido a OLE
4	32P-2B	Recepción Gasolinas
5	32P4-C1	Ventas de Alcohol Carburante
6	32P-3B	Ventas Gasolina 90
7	32P-3C	Ventas Gasolina 84
8	32P-4A	Transferencia de Diesel
9	32P-4B1	Ventas de Alcohol Carburante
10	32P-8A	Recepción de Biodiesel B100
11	32P-8B	Ventas Biodiesel B100
12	32P-5C	Ventas de Diesel
13	32P-8C	Ventas Biodiesel B100
14	32 – D1	Filtro de Turbo A1
15	32P – 7A	Inyección de Aditivo a la Gasolina
16	32P – 7B	Inyección de Aditivo al Diesel
17	32P – 1D	Venta Petróleo Ind. 6
18	32P – 1E	Venta Petróleo Ind. 6
19	32P – 4B	Descarga de Diesel

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
20	32P – 4C	Descarga de Diesel
21	32P – 4D	Transferencia de Diesel

### **VÁLVULAS PRESIÓN – VACÍO**

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	PW1	32T2 – Petróleo Ind. 6
2	PW2	32T2 – Petróleo Ind. 6
3	PW3	32T3 – Diesel B5
4	PW4	32T4 – Petróleo Ind. 6
5	PW5	32T5 – Turbo A1
6	PW6	32T6 – Diesel B5
7	PW7	32T7 – Diesel B5
8	PW8	32T8 – Diesel B5
9	PW9	32T12 – Diesel B5
10	PW10	32T13 – Alcohol Carburante
11	PW11	32T14 – Biodiesel B100

### **VÁLVULAS MANUALES**

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	VCB-019	32T9 – Gasolina
2	VCB-020	32T9 – Gasolina
3	VCB-021	32T9 – Gasolina
4	VCB-022	32T9 – Gasolina
5	VCB-023	32T9 – Gasolina
6	VCB-024	32T10 - Gasolina
7	VCB-025	32T10 - Gasolina
8	VCB-026	32T10 - Gasolina
9	VCB-027	32T10 - Gasolina
10	VCB-028	32T10 - Gasolina
11	VCB-029	32T11 – Gasolina 90
12	VCB-030	32T11 – Gasolina 90
13	VCB-031	32T11 – Gasolina 90
14	VCB-032	32T11 – Gasolina 90
15	VCB-033	32T11 – Gasolina 90
16	VCB-034	CUBETO TK GASOLINA
17	VCB-035	CUBETO TK GASOLINA
18	VCB-036	DRENAJE DE CUBETO TK GASOLINA
19	VCB-037	DRENAJE CUBETO TK GASOLINA
20	VCB-038	VÁLVULA DRENAJE TKS 9,10 Y 11
21	VCB-039	E/B 32P-2A Descarga de Gasolinas
22	VCB-040	E/B 32P-2A Descarga de Gasolinas
23	VCB-041	E/B 32P-2A Descarga de Gasolinas
24	VCB-042	E/B 32P-2A Descarga de Gasolinas

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
25	VCB-043	E/B 32P-2A Descarga de Gasolinas
26	VCB-044	E/B 32P-2A Descarga de Gasolinas
27	VCB-045	E/B 32P-2B Recepción Gasolinas
28	VCB-046	E/B 32P-2B Recepción Gasolinas
29	VCB-047	E/B 32P-2B Recepción Gasolinas
30	VCB-048	E/B 32P-2B Recepción Gasolinas
31	VCB-049	E/B 32P-2BRecepción Gasolinas
32	VCB-050	E/B 32P-3B Ventas Gasolina 90
33	VCB-051	E/B 32P-3B Ventas Gasolina 90
34	VCB-052	E/B 32P-3B Ventas Gasolina 90
35	VCB-053	E/B 32P-3ª Ventas Gasolina 84
36	VCB-054	E/B 32P-3ª Ventas Gasolina 84
37	VCB-055	E/B 32P-3ª Ventas Gasolina 84
38	VCB-056	E/B 32P-3C Ventas Gasolina 84
39	VCB-057	E/B 32P-3C Ventas Gasolina 84
40	VCB-058	E/B 32P-3C Ventas Gasolina 84
41	VCB-059	32T5 – Turbo A1
42	VCB-060	32T5 – Turbo A1
43	VCB-061	32T5 – Turbo A1
44	VCB-062	32T5 – Turbo A1
45	VCB-063	32T5 – Turbo A1
46	VCB-064	32T5 – Turbo A1
47	VCB-065	32T5 – Turbo A1
48	VCB-066	32T6 – Diesel B5
49	VCB-067	32T6 – Diesel B5
50	VCB-068	32T6 – Diesel B5
51	VCB-069	32T6 – Diesel B5
52	VCB-070	32T6 – Diesel B5
53	VCB-071	32T6 – Diesel B5
54	VCB-072	32T8 – Diesel B5
55	VCB-073	32T8 – Diesel B5
56	VCB-074	32T8 – Diesel B5
57	VCB-075	32T8 – Diesel B5
58	VCB-076	32T7 – Diesel B5
59	VCB-077	32T7 – Diesel B5
60	VCB-078	32T7 – Diesel B5
61	VCB-079	32T7 – Diesel B5
62	VCB-080	32T7 – Diesel B5
63	VCB-081	DRENAJE TKS 32T-5,6 Y 7
64	VCB-082	CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7
65	VCB-083	CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7
66	VCB-084	CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7
67	VCB-085	CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
68	VCB-086	CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7
69	VCB-087	CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7
70	VCB-088	DRENAJE CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7
71	VCB-089	DRENAJE CUBETO TK DIESEL B5, 32T-7
72	VCB-090	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
73	VCB-091	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
74	VCB-092	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
75	VCB-093	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
76	VCB-094	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
77	VCB-095	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
78	VCB-096	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
79	VCB-097	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
80	VCB-098	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
81	VCB-099	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
82	VCB-100	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
83	VCB-101	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
84	VCB-102	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
85	VCB-103	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
86	VCB-104	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
87	VCB-105	E/B 32P-4C Descarga de Diesel
88	VCB-106	E/B 32P-4B Descarga de Diesel
89	VCB-107	E/B 32P-4B Descarga de Diesel
90	VCB-108	E/B 32P-4B Descarga de Diesel
91	VCB-109	E/B 32P-4B Descarga de Diesel
92	VCB-110	E/B 32P-4B Descarga de Diesel
93	VCB-111	E/B 32P-4A Transferencia de Diesel
94	VCB-112	E/B 32P-4A Transferencia de Diesel
95	VCB-113	E/B 32P-4A Transferencia de Diesel
96	VCB-114	E/B 32P-4A Transferencia de Diesel
97	VCB-115	E/B 32P-4A Transferencia de Diesel
98	VCB-116	Filtro 32-D1
99	VCB-117	E/B 32P-4D Transferencia de Diesel
100	VCB-118	E/B 32P-4D Transferencia de Diesel
101	VCB-119	E/B 32P-4D Transferencia de Diesel
102	VCB-120	E/B 32P-4D Transferencia de Diesel
103	VCB-121	E/B 32P-4D Transferencia de Diesel
104	VCB-122	E/B 32P-4D Transferencia de Diesel
105	VCB-123	Línea Transferencia
106	VCB-124	E/B 32P-5B Sin Especificación de Funcionalidad
107	VCB-125	E/B 32P-5B Sin Especificación de Funcionalidad
108	VCB-126	E/B 32P-5B Sin Especificación de Funcionalidad
109	VCB-127	E/B 32P-5B Sin Especificación de Funcionalidad
110	VCB-128	E/B 32P-5ª Sin Especificación de Funcionalidad

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
111	VCB-129	E/B 32P-5A Sin Especificación de Funcionalidad
112	VCB-130	E/B 32P-5A Sin Especificación de Funcionalidad
113	VCB-131	E/B 32P-5A Sin Especificación de Funcionalidad
114	VCB-132	E/B 32P-6B Venta Turbo A1
115	VCB-133	E/B 32P-6B Venta Turbo A1
116	VCB-134	E/B 32P-6B Venta Turbo A1
117	VCB-135	E/B 32P-6B Venta Turbo A1
118	VCB-136	E/B 32P-6ª Venta Turbo A1
119	VCB-137	E/B 32P-6ª Venta Turbo A1
120	VCB-138	E/B 32P-6ª Venta Turbo A1
121	VCB-139	E/B 32P-6ª Venta Turbo A1
122	VCB-140	E/B 32P-6ª Venta Turbo A1
123	VCB-141	E/B 32P-5C Ventas de Diesel
124	VCB-142	E/B 32P-5C Ventas de Diesel
125	VCB-143	E/B 32P-5C Ventas de Diesel
126	VCB-144	E/B 32P-5C Ventas de Diesel
127	VCB-145	E/B 32P-1C Crudo Reducido a OLE
128	VCB-146	E/B 32P-1C Crudo Reducido a OLE
129	VCB-147	E/B 32P-1C Crudo Reducido a OLE
130	VCB-148	E/B 32P-1C Crudo Reducido a OLE
131	VCB-149	E/B 32P-1B Crudo Reducido a OLE
132	VCB-150	E/B 32P-1B Crudo Reducido a OLE
133	VCB-151	E/B 32P-1B Crudo Reducido a OLE
134	VCB-152	E/B 32P-1B Crudo Reducido a OLE
135	VCB-153	E/B 32P-1B Crudo Reducido a OLE
136	VCB-154	E/B 32P-1B Crudo Reducido a OLE
137	VCB-155	E/B 32P-1B Crudo Reducido a OLE
138	VCB-156	E/B 32P-1E Venta Petróleo Ind. 6
139	VCB-157	E/B 32P-1E Venta Petróleo Ind. 6
140	VCB-158	E/B 32P-1E Venta Petróleo Ind. 6
141	VCB-159	E/B 32P-1E Venta Petróleo Ind. 6
142	VCB-160	E/B 32P-1E Venta Petróleo Ind. 6
143	VCB-161	CUBETO DE BOMBA 32P-1D Venta Petróleo Ind. 6
144	VCB-162	CUBETO DE BOMBA 32P-1D Venta Petróleo Ind. 6
145	VCB-163	CUBETO DE BOMBA 32P-1D Venta Petróleo Ind. 6
146	VCB-164	CUBETO DE BOMBA 32P-1D Venta Petróleo Ind. 6
147	VCB-165	32T12 – Diesel B5
148	VCB-166	32T12 – Diesel B5
149	VCB-167	32T12 – Diesel B5
150	VCB-168	32T12 – Diesel B5
151	VCB-169	Succión 32P-1D Venta Petróleo Ind. 6
152	VCB-170	Línea Diesel
153	VCB-171	Línea Petróleo

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
154	VCB-172	Línea Petróleo Industrial
155	VCB-173	32T3 – Diesel B5
156	VCB-174	32T3 – Diesel B5
157	VCB-175	32T3 – Diesel B5
158	VCB-176	32T3 – Diesel B5
159	VCB-177	TK 32T-12 Diesel B5
160	VCB-178	TK 32T-12 Diesel B5
161	VCB-179	TK 32T-12 Diesel B5
162	VCB-180	TK 32T-12 Diesel B5
163	VCB-181	Línea 32T-12
164	VCB-182	Línea 32T-12
165	VCB-183	Línea 32T-12
166	VCB-184	Línea 32T-12
167	VCB-185	TK 32T-4 Petróleo Industrial
168	VCB-186	TK 32T-4 Petróleo Industrial
169	VCB-187	TK 32T-4 Petróleo Industrial
170	VCB-188	TK 32T-4 Petróleo Industrial
171	VCB-189	Línea 32T-4
172	VCB-190	Línea 32T-4
173	VCB-191	TK 32T-2 Petróleo Industrial
174	VCB-192	TK 32T-2 Petróleo Industrial
175	VCB-193	TK 32T-2 Petróleo Industrial
176	VCB-194	Puente Despacho Diesel
177	VCB-195	Puente Despacho Diesel Ventas
178	VCB-196	Puente Despacho Turbo Ventas
179	VCB-197	Puente Despacho Gasol 90 Ventas
180	VCB-198	Puente Despacho Gasol 84 Ventas
181	VCB-199	Puente Despacho Petróleo Industrial
182	VCB-200	Ingreso a TK Planta Ventas
183	VCB-201	Ingreso a TK agua Planta Ventas
184	VCB-202	E/B 46P-1B
185	VCB-203	E/B 46P-1B
186	VCB-204	E/B 46P-1B
187	VCB-205	E/B 46P-1A
188	VCB-206	E/B 46P-1A
189	VCB-207	E/B 46P-1A
190	VCB-208	TK 46 T-1 Agua Cruda
191	VCB-209	TK 46 T-1 Agua Cruda
192	VCB-210	TK 46 T-1 Agua Cruda
193	VCB-211	TK 46 T-1 Agua Cruda
194	VCB-215	Descarga GAS - 95 RON
195	VCB-216	Descarga GAS - 95 RON
196	VCB-217	P.D. Bottom Loading Gas

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
197	VCB-218	P.D. Bottom Loading kero
198	VCB-219	P.D. Bottom Loading DIESEL
199	VCB-220	P.D. Top Loading - Residual

### **MANÓMETROS**

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	PI-101	E/B 27P-1D
2	PI-102	32P – 7A Inyección de Aditivo a la Gasolina
3	PI-103	32P - 7B Inyección de Aditivo al Diesel
4	PI-104	45P – 1A Recuperación API
5	PI-105	45P – 1B Recuperación API
6	PI-106	45P – 2A Slop a tanque de Crudo
7	PI-107	45P – 2B Slop a tanque de Crudo
8	PI-109	32P – 1B Crudo Reducido a OLE
9	PI-110	32D – 1 Filtro de Turbo A1
10	PI-111	32P – 1C Crudo Reducido a OLE
11	PI-112	32P – 5A Sin Especificación de Funcionalidad
12	PI-113	32P – 5B Sin Especificación de Funcionalidad
13	PI-114	32P – 5C Ventas de Diesel
14	PI-115	32P – 6A Venta Turbo A1
15	PI-116	32P – 6B Venta Turbo A1
16	PI-118	32P – 4A Transferencia de Diesel
17	PI-119	32P – 4B Descarga de Diesel
18	PI-120	32P – 4C Descarga de Diesel
19	PI-121	32P – 4D Transferencia de Diesel
20	PI-122	32P – 3A Ventas Gasolina 84
21	PI-124	32P – 3C Ventas Gasolina 84
22	PI-125	32T14 – Biodiesel B100
23	PI-126	32T14 – Biodiesel B100
24	PI-127	3P – 2B Recepción Gasolinas
25	PI-128	32P – 3B Ventas Gasolina 90
26	PI-131	32T – 13 Alcohol Carburante
27	PI-132	32T – 13 Alcohol Carburante
28	PI-133	32P – 2A Descarga de Gasolinas
29	PI-135	28D – 1
30	PI-137	32P – 4A1 Descarga de Alcohol Carburante
31	PI-138	32P – 4C1 Ventas de Alcohol Carburante
32	PI-139	32P – 4B1 Ventas de Alcohol Carburante
33	PI-140	32P – 8A Recepción de Biodiesel B100
34	PI-141	32P – 8B Ventas Biodiesel B100
35	PI-142	32P – 8C Ventas Biodiesel B100
36	PI-143	32P – 1D Venta Petróleo Ind. 6
37	PI-144	32P – 1E Venta Petróleo Ind. 6

### **INDICADORES DE TEMPERATURA**

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	TI-01	32T4 – Petróleo Ind. 6
2	TI-02	32T2 – Petróleo Ind. 6
3	TI-03	32T3 – Diesel B5
4	TI-04	32T5 – Turbo A1
5	TI-05	32T7 – Diesel B5
6	TI-06	32T6 – Diesel B5
7	TI-07	32T6 – Diesel B5
8	TI-08	32T14 – Biodiesel B100
9	TI-09	32T6 – Diesel B5
10	TI-10	32T9 – Gasolina 84
11	TI-11	32T11 – Gasolina 90
12	TI-12	32T10 – Gasolina 84
13	TI-13	45T-1 – Slop
14	TI-14	Seraphin 1000 Glns
15	TI-15	Seraphin 1000 Glns
16	TI-16	Seraphin 1000 Glns
17	TI-17	Seraphin 350 Glns
18	TI-18	Seraphin 350 Glns

### **MEDIDORES DE FLUJO**

ITEM	N° LOCAL	SERVICIO
1	C1 – RECEPCIÓN	TURBO A1
2	C2 – RECEPCIÓN	RECEPCIÓN DE DIESEL
3	C3 – RECEPCIÓN	DESCARGA DE ALCOHOL CARBURANTE
4	C4 – RECEPCIÓN	DESCARGA DE GASOLINA
5	C5 – RECEPCIÓN	RECEPCIÓN DE GASOLINA
6	C6 – DESPACHO	GASOLINA 84
7	C7 – DESPACHO	GASOLINA 90
8	C8 – DESPACHO	TURBO A1
9	C9 - DESPACHO	DIESEL B2

### **EQUIPOS ELÉCTRICOS**

ITEM	EQUIPO
1	TRANSFORMADOR RF-TR-2 380V PROTECCIÓN CATÓDICA
2	TRANSFORMADOR RF-TR-3 380V PROTECCIÓN CATÓDICA
3	ILUMINACIÓN DE REFLECTORES Y PASTORALES DE MPA
4	ILUMINACIÓN DE OFICINAS
5	PUESTAS A TIERRA DE EQUIPOS DE MPA
6	PUESTAS A TIERRA DEL PUENTE DE DESPACHO
7	PARRAYOS DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA
8	UPS 6KVA DE BOTTOM LOADING DE GASOLINA Y DIESEL

ITEM	EQUIPO
9	SISTEMAS DE MANDO, CONTROL Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS
10	LUCES DE EMERGENCIA DE MPA / PUENTE DE DESPACHO
11	BOTONERAS DEL PUENTE DE DESPACHO
12	TABLERO DE CONTROL 15 KVA CCM3
13	UPS Y BATERÍAS
14	TRANSFORMADORES DE 2KVA, 15KVA Y 75KVA

**EQUIPOS MECÁNICOS**

ITEM	EQUIPO
1	SERAPHIN DE 350 Glns
2	SERAPHIN 1000 Glns
3	BRAZOS DE CARGA (GASOLINA 84/90, DIESEL, KEROSENE-TURBO A1)

## APÉNDICE 20

### RELACIÓN DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS DEL CONTRATISTA PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

#### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS POR CUADRILLA DE TRABAJO

HERRAMIENTAS PARA EL TÉCNICO MECÁNICO	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Caja de herramientas grande con candado.	1 EA
Caja de herramientas para campo 12".	1 EA
Juego de llaves mixtas en pulgadas ( $\frac{1}{4}$ a $1\frac{1}{4}$ ).	1 SET
Juego de llaves mixtas milimétricas ( 6 a 30 mm) .	1 SET
Juego de dados milimétricos, 16 dados (con rache) .	1 SET
Juego de dados pulgadas (con rache ) 11 dados	1 SET
Alicate de presión de 6" y 10"	1 EA
Alicate para mecánico de 8" y 10"	1 EA
Alicate para anillo seager interior ( recto y curvo)	1 EA
Alicate para anillo seager exterior ( recto y curvo)	1 EA
Juego de llaves allen milimétricas. Set de 9 llaves	1 SET
Juego de llaves allen en pulgadas (set de 10 llaves)	1 SET
Llaves francesa de 8", 12", 14" y 15"	1 SET
Llave Stilson de 6", 10", 12", 14", 24" y 36"	1 SET
Llaves de Cadena (diferentes tamaños)	1 SET
Juego de Micrómetros interiores	1 SET
Juego de Micrómetros exteriores	1 SET
Pié de rey (vernier) de 8 y 12"	2 EA
Arco de Sierra	1 SET
Calibrador de Hilos (milimétricos / pulgadas)	1 EA
Gauge de lanas de 3"de longitud.	1 EA
Taladro de mano de $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ y de $\frac{3}{4}$ "	1 EA
Brocas ( caja de 29 piezas ) pulgadas .	1 SET
Brocas ( caja de 29 piezas ) milímetros	1 SET
Limas ( redonda, plana y triangular ).	1 SET
Bomba inyectora de grasa de 5 kg	1 EA
Comba de 2 Lbs.	1 EA
Llave mixta de $1\frac{1}{4}$ .	1 EA
Palanca L $\frac{1}{2}$ .	1EA
Tijera de corte para planchas metálicas.	1 EA
Wincha de 5m.	1 EA
Juego de Destornilladores planos	1 SET
Juego de Destornilladores de estrella	1 SET

HERRAMIENTAS PARA EL TÉCNICO MECÁNICO	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Juego de Cinceles de 5" a 10"	1 SET
Juego de Votadores de 5" a 10"	1 SET
Dobladora de tubo para Instrumentista de 1/4" a 5/8"	1EA
Dobladora de tubo para gasfitero de 1/2" a 1"	1EA
Juego de tarrajas para pernos de 1/4" a 1"	1EA
Juego de tarrajas para tubos de 1/4" a 2"	1 SET
Juego de machos de 1/4" a 3/4" hilos por pulg.	1 SET
Indicador de dial con base magnética.	1 EA
Indicador de dial con prensa y/o cadena.	1 EA
Un equipo Portátil vaporizador de agua para limpieza.	1 EA
Máquina de Expandir tubos de 3/8" a 1".	1 EA
Extractor de empaquetadura flexible ( 180 mm, 280 mm)	1 EA
Máquina de soldar inverter de 200 amp	1 EA
Compresora de aire de 50 Lt de 1 HP, completo (manguera, pistola y pulverizador)	1 EA
Extractor de Rodamientos (diferentes tamaños)	1 SET
Cinzel Antichispa.	1 EA
Escobilla de cerda de bronce	1 EA
Llave francesa 12" antichispa	1 EA
Llave stilson 12" y 14" antichispa	1 EA
Llave mixta de 1 5/16 antichispa	2 EA
Llave mixta de 1 1/4" antichispa	2 EA
Llave mixta de 1 3/8" antichispa	2 EA
Comba de 2 Lbs. antichispa	1 EA

HERRAMIENTAS PARA EL TÉCNICO ELECTRICISTA – INSTRUMENTISTA (*)	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Caja de herramientas con candado.	2 EA
Caja de herramientas de campo 12".	2 EA
Multitester (Certificado).	2 EA
Pinza amperimétrica de 0 - 600 A (Certificado).	2 EA
Cautín eléctrico de 300 W / 220 V.	2 EA
Cortador de tubos de 1/8" a 1-1/8".	2 EA
Llave francesa de 6", 8", 12" y 14".	1 SET
Llave Stilson de 6", 8", 12" y 14".	1 SET
Alicate de presión de 10".	2 EA
Alicate de corte de 8".	2 EA
Alicate tipo pinza.	2 EA
Alicate para electricista universal.	2 EA
Alicate para seguros (punta curva).	2 EA

HERRAMIENTAS PARA EL TÉCNICO ELECTRICISTA – INSTRUMENTISTA (*)	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Destornilladores planos (1/4" x 6 ; 3/16" x 6).	2 SET
Destornilladores estrella (1/4" x6 ; 3/16" x 6 ; 1/4" x 8).	2 SET
Destornillador perillero (1/8" x 6 ; 1/4" x8).	2 SET
Llave mixta de 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16" y 3/4".	1 SET
Llave mixta de 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 mm.	1 SET
Pistola para cartucho de silicona.	2 EA
Martillo de bola – 2 Lb.	2 EA
Martillo de Goma.	2 EA
Wincha de 5m.	2 EA

(\*) Herramientas deben contar con protección dieléctrica, según naturaleza del servicio.

EQUIPOS	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Vibrómetro portátil que mida velocidad y aceleración (Certificado).	1 EA
Megóhmetro (Certificado).	1 EA
Telurómetro (Certificado).	1 EA
Tacómetro digital (Certificado).	1 EA
Termómetro infrarrojo (Certificado).	1 EA
Estetoscopio (detector de ruidos) (Certificado).	1 EA
Revelador de tension 12-1000 V AC	1 EA
Revelador de tension 50-132 KV AC	1 EA
Esmeril de banco.	1 EA
Manómetro patrón digital (para calibrar transmisores y manómetros) (Certificado)	1 EA
Bomba hidraulica generadora de presión, 3000 psi	1 EA
Calibrador de procesos (certificado)	1 EA
Horno eléctrico (certificado)	1 EA
Tecle 1/2 tonelada.	1 EA
Tecle 1 tonelada.	1 EA
Destornillador electricas inalambrico (800 W)	1 EA
Amoladora.	1 EA
Calentador de inducción para instalación de rodamientos.	1 EA
Balanza de precisión (Certificada).	1 EA

**Nota 1:**

El CONTRATISTA según su experiencia podrá complementar las listas de herramientas y equipos con la finalidad de garantizar la buena ejecución del servicio de acuerdo al detalle especificado en el **Apéndice 1**. En caso, se adicionen herramientas o equipos diferentes a los detallados en la presente lista o se modifiquen las cantidades solicitadas, el CONTRATISTA deberá adjuntar a su propuesta económica, la lista final de herramientas y equipos por cuadrilla de trabajo.

**Nota 2:**

La lista de herramientas para el Técnico Electricista (TE) detallada anteriormente aplicará también para el Técnico Electricista (TE-IC) que acompañará al Ingeniero de Corrosión (IC).

**ANDAMIOS**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Andamio certificado de seis (06) cuerpos (2.00 metros de altura por cuerpo).	2 EA

**Nota 3:**

El CONTRATISTA deberá asignar los dos (02) andamios a la Unidad Operativa Oriente. Esta distribución podrá ser alterada de acuerdo a la necesidad durante el desarrollo de los trabajos contemplados en el alcance del servicio.

**BANCOS DE PRUEBAS PARA VÁLVULAS PRESIÓN - VACÍO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Banco de prueba neumático (portátil) para la calibración de las Válvulas Presión – Vacío, debiendo contar con manómetros y vacuómetros certificados, así como las bridas reductoras para los diferentes diámetros. Cumpliendo con las recomendaciones expuestas en las Normas API 2000 / ISO 28300.	2 EA

**Nota 4:**

El CONTRATISTA deberá asignar un (01) banco para las Unidades Operativas Occidente y Bayóvar y otro (01) para la Unidad Operativa Oriente. Esta distribución podrá ser alterada de acuerdo a la necesidad durante el desarrollo de los trabajos contemplados en el alcance del servicio.

**EQUIPOS PARA EL ARENADO Y PINTADO**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Amoladora.	1 EA
Equipo Airless de acuerdo a la descripción adjunta en el numeral 1.2 de la sección V del <b>Apéndice 1</b> .	1 EA
Hidrolavadora con presión de operación (3 – 18 MPA)	1 EA

**Nota 5:**

El CONTRATISTA según su experiencia podrá complementar la lista de equipos para el arenado y pintado con la finalidad de garantizar la buena ejecución del servicio de acuerdo al detalle especificado en el **Apéndice 1**. En caso, se adicionen equipos diferentes a los detallados en la presente lista o se modifiquen sus cantidades solicitadas, el CONTRATISTA deberá adjuntar a su propuesta económica, la lista final de los equipos para el arenado y pintado.

**Nota 6:**

El suministro de energía eléctrica dentro de la Zona Industrial de las Estaciones de Bombeo y Terminal Bayóvar es de 220 V y 480 V a 60 Hz.

## APÉNDICE 21

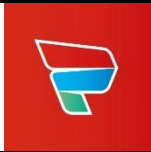
### FORMATO DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO PLANIFICADO Y NO PLANIFICADO

[N° CORRELATIVO]		REPORTE DE MANTENIMIENTO				[PLANIFICADO/ NO PLANIFICADO]	
DESCRIPCION DEL EQUIPO			MARCA	MODELO	SERIE	SECCIÓN	
ESTACION		UBICACIÓN				FECHA REPORTE	
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL TRABAJO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO							
CONDICION EN QUE SE ENCONTRO EL EQUIPO				CONDICION DEL EQUIPO LUEGO DEL SERVICIO			
DESCRIPCION:		FOTOGRAFIAS:		DESCRIPCION:		FOTOGRAFIAS:	
REPUESTOS UTILIZADOS				MATERIALES CONSUMIBLES UTILIZADOS			
Item	Descripción	Cant	Unid	Item	Descripción	Cant	Unid
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
RECOMENDACIONES							
EJECUTADO POR	FICHA	H - H	INICIO	TERMINO	FIRMA	ORDEN TRABAJO	
						FIRMA DEL SUPERVISOR	

**Nota:** La Unidad Mantenimiento Estaciones (UMES) cuenta con formatos para registro de información específica durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento por cada clase de equipo, formatos que serán entregados al CONTRATISTA al inicio del servicio, se utilizará este formato de manera general, siempre que no existan formatos específicos por clase de equipo o para mantenimiento NO PLANIFICADO.

## APÉNDICE 22

### FORMATO DE FICHA DE EQUIPOS O INSTALACIONES

		<b>PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.</b> <b>GERENCIA DEPARTAMENTO OLEODUCTO</b> <b>JEFATURA MANTENIMIENTO - UMES</b>			
		<b>FICHA DE EQUIPO O INSTALACIÓN</b>		<b>[CORRELATIVO]</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	MANTENIMIENTO	<b>UNIDAD:</b>	MANTENIMIENTO ESTACIONES		
<b>FICHA DE:</b>	EQUIPO		<b>INSTALACIÓN</b>		
<b>FOTOGRAFÍA</b>			<b>N° LOCAL</b>		
			<b>N° ACTIVO</b>		
			<b>N° SAP</b>		
			<b>DESCRIPCIÓN</b>		
			<b>SERVICIO</b>		
			<b>ESTACIÓN</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>					
<b>[COMPONENTE 1]</b>			<b>[COMPONENTE 2]</b>		
<b>MARCA</b>		<b>MARCA</b>			
<b>MODELO</b>		<b>MODELO</b>			
<b>N° SERIE</b>		<b>N° SERIE</b>			
<b>[PARÁMETRO 1]</b>		<b>[PARÁMETRO 1]</b>			
<b>[PARÁMETRO 2]</b>		<b>[PARÁMETRO 2]</b>			
<b>[PARÁMETRO 3]</b>		<b>[PARÁMETRO 3]</b>			
<b>CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS</b>					
<b>[COMPONENTE 1]</b>			<b>[COMPONENTE 2]</b>		
<b>FUNCIONES:</b> <b>[COMPONENTE 1]:</b> <b>[COMPONENTE 2]:</b>					
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>			<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>		

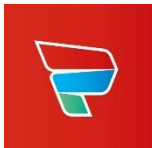
### APÉNDICE 23

#### FORMATO DE LISTA TÍPICA DE REPUESTOS PARA CADA EQUIPO O INSTALACIÓN

		<b>PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.</b> <b>GERENCIA DEPARTAMENTO OLEODUCTO</b> <b>JEFATURA MANTENIMIENTO - UMES</b>	
<b>LISTA TÍPICA DE REPUESTOS PARA CADA EQUIPO O INSTALACIÓN</b>			<b>[CORRELATIVO]</b>
<b>DEPARTAMENTO:</b>	MANTENIMIENTO	<b>UNIDAD:</b>	MANTENIMIENTO ESTACIONES
<b>1. REFERENCIA DEL EQUIPO O INSTALACIÓN</b>			
<b>N° LOCAL:</b>		<b>DESCRIPCIÓN EQUIPO O INSTALACIÓN :</b>	
<b>N° ACTIVO:</b>		<b>SERVICIO:</b>	
<b>N° SAP:</b>		<b>ESTACIÓN:</b>	
<b>2. LISTA DE REPUESTOS</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
<b>OBSERVACIONES:</b>			
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>		<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	

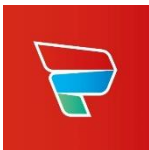
## APÉNDICE 24

### FORMATO PARA ELABORAR CATÁLOGOS DE FALLA POR CLASE DE EQUIPO O INSTALACIÓN

		PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A. GERENCIA DEPARTAMENTO OLEODUCTO JEFATURA MANTENIMIENTO - UMES							
		CATÁLOGO DE FALLA				[CORRELATIVO]			
DEPARTAMENTO:		MANTENIMIENTO		UNIDAD:		MANTENIMIENTO ESTACIONES			
CLASE DE EQUIPO O INSTALACIÓN:									
ELEMENTOS MANTENIBLES / PARTES		MODOS DE FALLA		CAUSAS DE FALLAS		ACTIVIDAD A EJECUTAR		ACTIVIDAD EJECUTADA	
COD	DESCRIPCIÓN	CO D	DESCRIPCIÓN	CO D	DESCRIPCIÓN	CO D	DESCRIPCIÓN	CO D	DESCRIPCIÓN
10		10		10		10		10	
20		20		20		20		20	
30		30		30		30		30	
40		40		40		40		40	
50		50		50		50		50	
60		60		60		60		60	
70		70		70		70		70	
80		80		80		80		80	
...		...		...		...		...	
200		200		200		200		200	
210		210		210		210		210	
OBSERVACIONES:									
FECHA DE CREACIÓN:						FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			

## APÉNDICE 25

### FORMATO DE HISTORIAL DE PARADAS PLANIFICADAS Y NO PLANIFICADAS PARA EQUIPOS E INSTALACIONES

		PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A. GERENCIA DEPARTAMENTO OLEODUCTO JEFATURA MANTENIMIENTO - UMES						
HISTORIAL DE PARADAS PLANIFICADAS Y NO PLANIFICADAS PARA EQUIPOS E INSTALACIONES								[CORRELATIVO]
DEPARTAMENTO:		MANTENIMIENTO		UNIDAD:				MANTENIMIENTO ESTACIONES
1. REFERENCIA DEL EQUIPO O INSTALACIÓN								
N° LOCAL:				DESCRIPCIÓN EQUIPO O INSTALACIÓN:				
N° ACTIVO:				SERVICIO:				
N° SAP:				ESTACIÓN:				
REGISTRO DE PARADAS PLANIFICADAS Y NO PLANIFICADAS								
N° PARADA	HORÓMETRO	INICIO PARADA	TÉRMINO PARADA	COD	MODO DE FALLA / MANTTO PREVENTIVO	COD	CAUSA FALLA	PLANIFICADO (Sí/ No)
1	[HORAS OPERACIÓN ACUMULADAS]	[FECHA – HORA]	[FECHA – HORA]	[Cat. Falla]	[Catálogo de Falla]	[Cat. Falla]	[Catálogo de Falla]	[Sí: Mantto Preventivo No: Modo de Falla]
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
FECHA DE CREACIÓN:					FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			

## APÉNDICE 26

### FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y PERFIL DE SEGURIDAD

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y PERFIL DE SEGURIDAD							Número	Página
Actividad :					Equipo		Fecha Revisión	
Aplicación :					Ejecutor		Fecha Emisión	
N ° Act.	Descripción de Actividad	Personal	N ° Personas	H-H	Equipo - Herramienta	Identificación de Riesgo	Recomendación	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Elaborado por		Revisado por		Aprobado UPAS		Aprobado Dpto.		
Nombre		Nombre		Nombre		Nombre		
Ficha		Ficha		Ficha		Ficha		

**APÉNDICE 27**  
**CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE ANÁLISIS DE FALLA**

<b>INFORME DE ANÁLISIS DE FALLA</b>	
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Encabezado</b>	Título del Informe y Correlativo, Fecha del Informe, Responsable, N° Local del Equipo e Instalación, Descripción Equipo o Instalación, Servicio y Estación.
<b>1</b>	Objetivo del Informe
<b>2</b>	Alcance del Informe
<b>3</b>	Datos generales del Equipo (Datasheet y/o Datos de Placa)
<b>4</b>	Últimos mantenimientos realizados
<b>5</b>	<b>Descripción de la Situación</b>
5.1	Inicio de Parada.
5.2	Condiciones de Operación.
5.3	Impacto real (Costos por impacto en la salud, costos por impacto en el ambiente, costos por mano de obra, costos por repuestos y consumibles, costos por servicios de mantenimiento, costos por lucro cesante, etc.)
<b>6</b>	<b>Descripción de la Falla</b>
6.1	Descripción de cada uno de los elementos involucrados en la falla.
6.2	Tipo de daño para cada elemento involucrado en la falla. <b>Nota:</b> Incluir fotos.
<b>7</b>	<b>Análisis de Falla</b>
7.1	Elaborar Diagrama de Evento.
7.2	Evento y Posibles Modos de Falla.
7.3	Validación de los Modos de Falla.
7.4	Relaciones “Causa – Efecto” para determinar las causas para cada modo de falla validado.
7.5	Identificación de Causas Físicas, Causas Humanas y Causas Latentes (relacionadas a la capacitación, procedimientos, políticas de la empresa, etc.)
<b>8</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>9</b>	<b>Recomendaciones</b>
	Actividades de Mantenimiento a realizar para eliminar la causa raíz o reducir el impacto

### APÉNDICE 28

#### CONTENIDO MÍNIMO DE LOS INFORMES MENSUALES Y DEL INFORME FINAL

ÍTEM	CONTENIDO MÍNIMO	INFORME MENSUAL	INFORME FINAL
1	Título del Informe.	✓	✓
2	N° Correlativo del Informe.	✓	✓
3	Fecha del Informe.	✓	✓
4	Objetivo del Informe.	✓	✓
5	Alcance del Informe.	✓	✓
6	Responsables.	✓	✓
7	Datos generales del equipo o instalación.		
8	<b>Cumplimiento del Plan de Mantenimiento</b> (Diagrama Curva S Planificado y Curva S Real, Costo por Mantenimiento Preventivo para los equipos e instalaciones, Lista Resumen de los Repuestos y Consumibles por Mantenimiento Preventivo para cada Equipo o Instalación, Lista Resumen de las actividades de Mantenimiento Preventivo, Observaciones).	✓	
9	<b>Levantamiento de Observaciones</b> (N° Correlativo del Memorando – Informe de Predictivo, N° de observaciones en los equipos e instalaciones, % De observaciones levantadas, Lista Resumen de los Repuestos y Consumibles por Levantamiento de Observaciones para cada Equipo o Instalación, Lista resumen de las actividades Levantamiento de Observaciones, Observaciones).	✓	
10	<b>Mantenimiento Correctivo</b> (Modos de Falla, Descripción, Causa – Raíz, Acciones Correctivas, Responsables, Costo por Mantenimiento Correctivo, Lista Resumen de los Repuestos y Consumibles por Mantenimiento Correctivo para cada Equipo o Instalación, Lista resumen de las actividades por Mantenimiento Correctivo, Observaciones).	✓	
11	N° de Historial por cada equipo o instalación.		✓
12	<b>Cumplimiento del Plan de Mantenimiento</b> (Diagrama Curva S Planificado y Curva S Real, Costo Total por Mantenimiento Preventivo, Principales actividades de Mantenimiento Preventivo, Observaciones).		✓
13	<b>Levantamiento de Observaciones</b> (N° Correlativo de cada Memorando – Informe de Predictivo, N° de observaciones en los equipos e instalaciones para cada Informe de Predictivo, % De observaciones levantadas para cada Informe de Predictivo, Resumen de Principales actividades realizadas, Observaciones).		✓
14	<b>Mantenimiento Correctivo</b> (Lista de Modos de Falla por clase de equipos, Modos de Falla recurrentes por clase de equipos, Costos Totales de Mantenimiento Correctivo, Principales actividades de Mantenimiento correctivo, Observaciones).		✓
15	Conclusiones y Recomendaciones.	✓	✓
16	Cualquier otro campo recomendado por el CONTRATISTA que enriquezca la información presente en este informe.	✓	✓
17	Pie de página (Realizado por, Revisado y Aprobado por).	✓	✓

**APÉNDICE 29**  
**LISTA DE FALLAS ALEATORIAS PROBABLES**  
**(Anexo B de la Norma ISO 14224:2016)**

MODOS DE FALLA EQUIPOS ROTATIVOS			CE	CO	EG	EM	GT	PU	ST	TE
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	MOTORES DE COMBUSTIÓN	COMPRESORES	GENERADORES ELÉCTRICOS	MOTORES ELÉCTRICOS	TURBINAS DE GAS	BOMBAS	TURBINAS DE VAPOR	TURBO EXPNSORES
AIR	Lectura anormal del instrumento	Falsa alarma, indicación errónea en instrumento	X	X	X	X	X	X	X	X
BRD	Parada	Daños graves (agarrotamiento, rotura)	X	X	X	X	X	X	X	X
ERO	Producción Errática	Oscilación, variación, inestabilidad	X	X		X	X	X	X	X
ELF	Fuga externa - combustible	Fuga Externa de suministro de combustible / gas	X				X		X	
ELP	Fuga externa - medio del proceso	Aceite, gas, condensado, agua		X			X	X	X	X
ELU	Fuga externa - medio suministro	Lubricante, aceite de enfriamiento	X	X	X	X	X	X	X	X
FTS	Falla de arranque bajo demanda	No arranca bajo demanda	X	X	X	X	X	X	X	X
HIO	Alta producción	Exceso de velocidad / producción sobre nivel aceptado	X	X		X	X	X	X	X
INL	Fuga interna	Fuga interna de fluidos de proceso o suministro	X	X			X	X	X	X
LOO	Baja producción	Rendimiento / producción por debajo de nivel aceptado	X	X	X	X	X	X	X	X
NOI	Ruido	Ruido anormal	X	X	X	X	X	X	X	X
OHE	Sobrecalentamiento	Piezas del equipo, escape, agua de enfriamiento	X	X	X	X	X	X	X	X
PDE	Desviación de parámetros	Parámetro monitoreado excede los límites, por ejemplo alarma alta / alarma baja	X	X	X	X	X	X	X	X
PLU	Taponamiento / atascamiento	Restricción de Flujo	X	X			X	X	X	X

SER	Problemas menores en servicio	Ítems sueltos, decoloración, suciedad	X	X	X	X	X	X	X	X
STD	Deficiencia Estructural	Daños materiales (grietas, desgaste, fracturas, corrosión)	X	X	X	X	X	X	X	X
STP	Falla en detención bajo demanda	No se detiene bajo demanda	X	X	X	X				
OTH	Otro	Modos de falla no cubiertos anteriormente	X	X	X	X	X	X	X	X
UNK	Desconocido	Información insuficiente para definir modos de falla	X	X	X	X	X	X	X	X
UST	Parada espuria	Parada inesperada	X	X	X	X	X	X	X	X
VIB	Vibración	Vibración anormal	X	X	X	X	X	X	X	X

MODOS DE FALLA EQUIPOS MECÁNICOS			CR	HE	HB	PI	VE	WI	TA
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	GRÚAS	INTERCAMBIADORES DE CALOR	CALEFACTORES Y CALDERAS	TUBERÍAS	TANQUES A PRESIÓN	TORNOS	TANQUES DE ALMACENAMIENTO
AIR	Lectura anormal del instrumento	Falsa alarma, indicación errónea en instrumento	X	X	X	X	X	X	X
BRD	Parada	Daños graves (agarrotamiento, rotura)	X			X		X	
ELF	Fuga externa - combustible	Fuga Externa de suministro de combustible / gas		X	X	X	X		X
ELU	Fuga externa - medio suministro	Lubricante, aceite de enfriamiento	X	X	X	X	X	X	X
FCO	Falla de conexión	Falla de conexión							
IHT	Transferencia de calor insuficiente	Falla o insuficiencia de transferencia de calor Sistema de calefacción / enfriamiento por debajo del nivel aceptado		X			X		X
INL	Fuga interna	Fuga interna de fluidos de proceso o suministro	X	X	X	X			X

MODOS DE FALLA EQUIPOS MECÁNICOS			CR	HE	HB	PI	VE	WI	TA
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	GRÚAS	INTERCAMBIADORES DE CALOR	CALEFACTORES Y CALDERAS	TUBERÍAS	TANQUES A PRESIÓN	TORNOS	TANQUES DE ALMACENAMIENTO
FLP	Falla en sistema de protección contra rayos	Falla de puesta a tierra, espesor insuficiente de techo, etc.							X
FRO	Falla de rotación	Falla de rotación	X					X	
FTD	Falla de desconexión	Falla de desconexión							
FTI	Falla de funcionamiento	Falla operacional general	X						
FTS	Falla de arranque bajo demanda	Falla de arranque bajo demanda	X					X	
LBP	Baja presión de suministro de aceite	Baja presión de suministro de aceite							
LOA	Reducción de carga	Reducción de carga	X					X	
LOB	Pérdida de flotación	Pérdida de flotación en posición de espera							X
LOO	Baja producción	Rendimiento / producción por debajo de nivel aceptado						X	
MOF	Falla de anclaje	Falla de anclaje							
NOI	Ruido	Ruido anormal	X			X		X	
OHE	Sobrecalentamiento	Piezas del equipo, escape, agua de enfriamiento	X		X	X		X	
OTH	Otro	Modos de falla no cubiertos anteriormente	X	X	X	X	X	X	X
PDE	Desviación de parámetros	Parámetro monitoreado excede los límites, por ejemplo alarma alta / alarma baja	X	X	X	X	X	X	X
PLU	Taponamiento / atascamiento	Restricción de Flujo		X	X	X	X		X

MODOS DE FALLA EQUIPOS MECÁNICOS			CR	HE	HB	PI	VE	WI	TA
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	GRÚAS	INTERCAMBIADORES DE CALOR	CALEFACTORES Y CALDERAS	TUBERÍAS	TANQUES A PRESIÓN	TORNOS	TANQUES DE ALMACENAMIENTO
PTF	Falla de transmisión potencia / señal	Falla de transmisión potencia / señal				X			
SBU	Acumulación de lodo	Acumulación de lodo					X		X
SER	Problemas menores en servicio	Ítems sueltos, descoloración, suciedad	X	X	X	X	X	X	X
SLP	Deslizamiento	Deslizamiento	X					X	
SPO	Operación espuria	Operación inesperada	X					X	
STD	Deficiencia Estructural	Daños materiales (grietas, desgaste, fracturas, corrosión)	X	X	X	X	X	X	X
STP	Falla en detención bajo demanda	Falla en detención bajo demanda						X	
UNK	Desconocido	Información insuficiente para definir modos de falla	X	X	X	X	X	X	X
VIB	Vibración	Vibración anormal	X			X		X	

MODOS DE FALLA EQUIPOS ELÉCTRICOS			UP	PT	FC	SG
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	SUMINISTRO DE POTENCIA ININTERRUMPIDA	TRANSFORMADORES DE POTENCIA	CONVERTIDORES DE FRECUENCIA	COMUTADORES
AIR	Lectura anormal del instrumento	Falsa alarma, indicación errónea en instrumento		X	X	
BRD	Parada	Daños graves (agarrotamiento, rotura)			X	

MODOS DE FALLA EQUIPOS ELÉCTRICOS			UP	PT	FC	SG
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	SUMINISTRO DE POTENCIA ININTERRUMPIDA	TRANSFORMADORES DE POTENCIA	CONVERTIDORES DE FRECUENCIA	COMUTADORES
DOP	Operación retrasada	retraso en respuesta de comandos			X	
ELU	Fuga externa - medio suministro	Lubricante, aceite de enfriamiento		X	X	X
ERO	Producción errática	Oscilación, variación, inestabilidad	X		X	
FOF	Error en frecuencia de salida	Frecuencia equivocada / oscilante	X			
FOV	Error en voltaje de salida	Voltaje de salida equivocado / oscilante	X	X		
FTC	Falla de cierre bajo demanda	El disyuntor de circuito, fusible de conmutación, desconector, bus tie falla para cerrar bajo demanda				X
FTF	Falla en funcionamiento bajo demanda	No arranca bajo demanda, o no responde tras la activación / señal o no responde a comandos de entrada.	X	X	X	
		Función auxiliar, subsistema o dispositivo de monitoreo o control no opera.				X
FTI	Falla de funcionamiento previsto	Repuesta inesperada			X	
		Dispositivo de protección, disyuntor de circuito, interruptor no resuelve una falla en el circuito				X
FTO	Falla en abrir bajo demanda	El disyuntor de circuito, fusible de conmutación,				X

MODOS DE FALLA EQUIPOS ELÉCTRICOS			UP	PT	FC	SG
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	SUMINISTRO DE POTENCIA ININTERRUMPIDA	TRANSFORMADORES DE POTENCIA	CONVERTIDORES DE FRECUENCIA	COMUTADORES
		desconector, bus tie falla para abrir bajo demanda				
FTR	Falla de regulación	no controla carga, mala respuesta a retroalimentación			X	
HIO	Alta producción	Exceso de velocidad, producción sobre el nivel aceptado			X	
INL	Fuga interna	Fuga de aceite, fuga de fluido de proceso, etc.		X	X	
LOO	Baja producción	Rendimiento / producción por debajo de nivel aceptado			X	
NOI	Ruido	Ruido anormal				X
OHE	Sobrecalentamiento	Piezas del equipo, escape, agua de enfriamiento	X	X	X	
OHE	Sobrecalentamiento	Temperatura interna demasiado alta				X
OTH	Otro	Modos de falla no cubiertos anteriormente	X	X	X	X
PDE	Desviación de parámetros	Parámetro monitoreado excede los límites, por ejemplo alarma alta / alarma baja	X	X	X	
PLU	Taponamiento / atascamiento	Restricción de Flujo		X		
SER	Problemas menores en servicio	Ítems sueltos, decoloración, suciedad	X	X	X	

MODOS DE FALLA EQUIPOS ELÉCTRICOS			UP	PT	FC	SG
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	SUMINISTRO DE POTENCIA ININTERRUMPIDA	TRANSFORMADORES DE POTENCIA	CONVERTIDORES DE FRECUENCIA	COMUTADORES
SPO	Operación espuria	Desconexión intermitente u operación no intencionada				X
		Operación inesperada	X		X	
STD	Deficiencia Estructural	Daños materiales (grietas, desgaste, fracturas, corrosión)		X		
UNK	Desconocido	Información insuficiente para definir modos de falla	X	X	X	X
UST	Parada espuria	Parada inesperada			X	
		Desconexión no intencionada de un circuito				X
VIB	Vibración	Vibración anormal				X

MODOS DE FALLA EQUIPOS DE SEGURIDAD Y CONTROL			FGA	FGB	IP	CL	VA	NO
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	DETECTOR DE INCENDIO	DETECTOR DE GAS	DISPOSITIVOS DE ENTRADA	UNIDADES DE CONTROL LÓGICO	VÁLVULAS	TOBERAS
AIR	Lectura anormal del instrumento	Falsa alarma, indicación errónea en instrumento					X	
BRD	Parada	Parada, daño grave (agarrotamiento, rotura) y/o fuga significativa del fluido de proceso						

MODOS DE FALLA EQUIPOS DE SEGURIDAD Y CONTROL			FGA	FGB	IP	CL	VA	NO
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	DETECTOR DE INCENDIO	DETECTOR DE GAS	DISPOSITIVOS DE ENTRADA	UNIDADES DE CONTROL LÓGICO	VÁLVULAS	TOBERAS
DOP	Operación retrasada	Tiempo de abertura / cierre no cumple con especificaciones					X	X
ELP	Fuga externa - medio del proceso	Aceite, gas, condensado, agua			X		X	
ELU	Fuga externa - medio suministro	Aceite hidráulico, aceite de lubricación, aceite de barrera, refrigerante, agua, etc.			X		X	
ERO	Producción errática	Oscilación, variación, inestabilidad	X	X	X	X		
FTC	Falla para cerrar bajo demanda	No cierra bajo demanda					X	
FTF	Falla de funcionamiento bajo demanda	No responde tras señal / activación	X	X	X	X		
FTO	Falla para abrir bajo demanda	No abre bajo demanda, bloqueado en posición cerrada no abre completamente					X	X
FTS	Falla en el arranque bajo demanda	No arranca bajo demanda						
HIO	Alta producción	Exceso de velocidad / producción sobre el nivel aceptado	X	X	X	X	X	
INL	Fuga interna	Fuga interna de fluidos de proceso o suministro					X	
LCP	Fuga en posición cerrada	Fuga a través de la válvula en posición cerrada					X	

MODOS DE FALLA EQUIPOS DE SEGURIDAD Y CONTROL			FGA	FGB	IP	CL	VA	NO
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	DETECTOR DE INCENDIO	DETECTOR DE GAS	DISPOSITIVOS DE ENTRADA	UNIDADES DE CONTROL LÓGICO	VÁLVULAS	TOBERAS
LOA	Reducción de carga	Descenso / lanzamiento no intencionado de bote salvavidas						
LOO	Baja producción	Rendimiento / producción menor al nivel aceptado	X	X	X	X	X	
NOI	Ruido	Ruido anormal o excesivo					X	
NOO	Sin producción	Sin producción	X	X	X			
OHE	Sobrecalentamiento	Piezas de la máquina, escape, agua de enfriamiento, etc.						
OTH	Otro	Modos de falla no cubiertas anteriormente	X	X	X		X	X
PLU	Taponamiento / atascamiento	Restricción parcial o total del flujo					X	X
POW	Potencia insuficiente	Falta de potencia o potencia demasiada baja						
PTF	Falla de transmisión de potencia / Señal	Falla de transmisión de potencia / señal						
SER	Problemas menores en servicio	Ítems sueltos, decoloración, suciedad	X		X	X	X	X
SHH	Alarma espuria de alto nivel	Ejemplo. 60% de Límite Inferior de Explosión (LEL)	X	X				
SLL	Alarma espuria de bajo nivel	Ejemplo. 20% de Límite Inferior de Explosión (LEL)	X	X				

MODOS DE FALLA EQUIPOS DE SEGURIDAD Y CONTROL			FGA	FGB	IP	CL	VA	NO
COD. MODO FALLA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS	DETECTOR DE INCENDIO	DETECTOR DE GAS	DISPOSITIVOS DE ENTRADA	UNIDADES DE CONTROL LÓGICO	VÁLVULAS	TOBERAS
SLP	Deslizamiento	Deslizamiento del cable						
SPO	Operación espuria	Ejemplo. Falsa alarma	X	X	X	X		
		Abertura indeseada						X
		No opera bajo demanda, falsa alarma, cierre / detención prematura, operación inesperada / no opera según la demanda					X	
STD	Deficiencia Estructural	Daños materiales (grietas, desgaste, fracturas, corrosión).					X	X
STP	Falla en detención bajo demanda	No se detiene bajo demanda						
UNK	Desconocido	Información insuficiente para definir modo de falla	X	X	X	X	X	
UST	Parada Espuria	Parada Inesperada						
VIB	Vibración	Vibración anormal / excesiva					X	
VLO	Muy baja producción	Ejemplo. Lectura entre 11% LEL y el 30% Límite Inferior de Explosión LEL en gas de ensayo		X				

### APÉNDICE 30

#### ESTÁNDARES DE INGENIERÍA Y PROCEDIMIENTOS FACILITADOS POR PETROPERÚ

ESTÁNDARES DE INGENIERÍA	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL ESTÁNDAR DE INGENIERÍA
SI1-08-01	Lista de Trabajos de Mantenimiento Inspección General de válvulas de seguridad.
SI1-202-05	Lista de Trabajos para reparación general de bombas centrífugas verticales (pozo profundo).
SI1-202-06	Lista de Trabajos para Inspección Rutinaria de Bombas centrífugas verticales (pozo profundo)
SI1-204-01	Lista de trabajos para inspección y mantenimiento de transformadores eléctricos.
SI1-205-01	Lista de trabajos para inspección rutinaria de motores eléctricos (cada 6 meses).
SI1-205-02	Lista de trabajos para inspección general de motores eléctricos (cada 3 años).
SI1-205-03	Lista de trabajos para motores eléctricos que permanecen largos periodos fuera de servicio.
SI1-209-01	Lista de Trabajos Mantenimiento de válvulas de presión - vacío y Arrestallamas en tanques de almacenamiento.
SI1-209-01	Lista de Trabajos para Mantenimiento de Válvulas de Presión/Vacío y Arresta-llamas de Tanques de Almacenamiento
SI1-209-02	Lista de trabajos para inspección de válvulas M&J Modelo M303-BGO (Bevelgear Operation). Inspección Anual
SI1-30-01	Lista de trabajos de Mantenimiento de Bombas Centrífugas.
SI1-30-03	Lista de trabajos de Mantenimiento Ajuste de Montaje de cubos entre ejes de Motores y Bombas Centrífugas.
SI1-64-01	Lista de trabajos de Mantenimiento menor de Motores Eléctricos cada 6 meses (en el campo).
SI1-64-02	Lista de trabajos de Mantenimiento General de Motores Eléctricos cada 5 años (en el taller).
SI1-64-03	Lista de trabajos de Mantenimiento Inspección rutinaria de Motores Eléctricos.
SI1-93-01	Lista de trabajos de Mantenimiento de Transformadores eléctricos inspecciones y reparaciones.
SI1-95-01	Lista de trabajo de mantenimiento guía para el Mantenimiento Preventivo del UPS en FCC.
SI1-95-02	Lista de mantenimiento inspección rutinaria Quincenal de un fuente Ininterrumpida de Potencia - UPS.
SI1-95-03	Lista de trabajos de mantenimiento inspección de la fuente ininterrumpida de potencia-UPS.
SI1-99-161	Lista de trabajos de mantenimiento - inspección de válvulas de control y accesorios.
SI1-99-163	Lista de trabajos de mantenimiento - inspección de válvulas solenoides (SOV).
SI1-99-201	Lista de trabajos de mantenimiento - inspección de líneas eléctricas de instrumentos.
SI1-99-202	Lista de trabajos de mantenimiento - inspección de los cables de control.
SI1-99-22	Lista de trabajos de mantenimiento de manómetros e indicadores locales de presión.
SI1-99-42	Lista de trabajos de mantenimiento - vasos de nivel.
SI1-99-43	Lista de trabajos de mantenimiento - interruptores de nivel.
SI1-99-63	Lista de trabajos de mantenimiento - interruptores de flujo.
SI1-99-82	Lista de trabajos de mantenimiento - transmisores de temperatura (termocuplas y termoresistencia)
SI1-99-84	Lista de trabajos de mantenimiento - termopozos.
SI1-99-85	Lista de Trabajos de Mantenimiento de Termómetros e Indicadores locales de temperatura.
SI1-99-86	Lista de trabajos de mantenimiento - instrumentos de temperatura
SI2- 228 - 15	Inspección de 1,000 horas o Anual de compresores reciprocantes.

ESTÁNDARES DE INGENIERÍA	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL ESTÁNDAR DE INGENIERÍA
SI2- 228 - 16	Inspección general de compresores reciprocantes.
SI2-228-13	Inspección rutinaria diaria de compresores reciprocantes.
SI2-228-14	Inspección mensual compresores reciprocantes.
SI3-10-13	Lista de trabajos de mantenimiento - mantenimiento preventivo de puestas a tierra
SI3-204-05	Especificaciones para el diseño y selección de transformadores eléctricos.
SI3-204-06	Especificaciones técnicas para diseño y selección de tableros eléctricos.
SI3-204-13	Sistemas de puesta a tierra.
SI3-223-25	Pintura industrial mantenimiento de pintado - metrado de áreas falladas.
SI3-223-40	Sistemas de pintado de tubería del ONP y ORN.
SI4-202-07	Planes de mantenimiento para bombas de inyección y del sistema contra incendio.
SI4-205-01	Planes de mantenimiento para motores eléctricos, en general.
SI4-205-03	Planes de mantenimiento para motores eléctricos que accionan las bombas de inyección del sistema contra incendio.
SI4-228-05	Planes de Mantenimiento de compresores reciprocantes.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	
CÓDIGO	PROCEDIMIENTOS
SIG-PTS1-02-004 v1	Mantenimiento Mayor Preventivo de Electrobomba Tanques Sumideros.
SIG-PTS1-02-005 v0	Mantenimiento General de Electrobomba 7G27.
SIG-PTS1-02-006 v1	Mantenimiento General de Bomba de Inyección.
SIG-PTS1-02-007 v0	Cambio de Rodamientos.
SIG-PTS1-032-001	Procedimiento para realizar de equipos no Rotativos.
SIG-PTS1-04-001	Inspección de electrocompresor.
SIG-PTS1-05-001	Mantenimiento preventivo anual de transformadores sumergidos en aceite.
SIG-PTS1-05-003	Mantenimiento predictivo anual de transformadores sumergidos en aceite.
SIG-PTS1-05-004	Mantenimiento predictivo anual de transformadores secos.
SIG-PTS1-05-005	Mantenimiento predictivo anual de transformador de protección catódica.
SIG-PTS1-06-001	Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos.
SIG-PTS1-06-002	Mantenimiento preventivo anual de motores eléctricos mixer.
SIG-PTS1-11-005	Reparación de válvulas M&J de 6 API-303 de drenaje de los tanques de crudo.
SIG-PTS1-20-003	Mantenimiento de Válvulas de Presión- Vacío y Arresta-llamas de Tanques de Almacenamiento de Combustibles.
SIG-PTS1-38-006	Mtto de electrobomba de presurización hidráulica KM 240.
SIG-PTS1-38-113	Mantenimiento Predictivo Instrumentación Bayovar Scada (Áreas A, B, C, E, F, G, I, J, K, L, M, P, Q, R, S, T).

**APÉNDICE 31**  
**DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO**

Señores

**Petróleos del Perú S.A. - PETROPERU S.A.**

**Gerencia Corporativa Exploración, Producción y Oleoducto**

**Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima**

Yo, ....., identificado (a) con DNI N° ....., en pleno ejercicio de mis Derechos Ciudadanos y de conformidad con lo Dispuesto en la Ley N° 28882 de Simplificación de la Certificación Domiciliaria, en su Artículo 1º DECLARO BAJO JURAMENTO: que mi domicilio actual se encuentra ubicado en: .....  
.....

Realizo la presente declaración jurada manifestando que la información proporcionada es verdadera y autorizo la verificación de lo declarado. En caso de falsedad declaro haber incurrido en el delito Contra la Fe Pública, falsificación de Documentos, (Artículo 427º del Código Penal, en concordancia con el Artículo IV inciso 1.7) "Principio de Presunción de Veracidad" del Título Preliminar de la Ley de Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444.

En señal de conformidad firmo el presente documento.

Lugar, ---- de ----- de 2023

-----  
**NOMBRES Y APELLIDOS:**

**DNI N°**

## APÉNDICE 32

### DECLARACIÓN JURADA DE SALUD

Las personas que visitan las instalaciones de Operaciones Oleoducto – PETROPERÚ S.A. deben saber que en dichos lugares hay ciertas limitaciones de acceso a centros hospitalarios, por lo que requerimos que estén en buen estado de salud física y mental a fin de evitar cualquier inconveniente.

Debe tenerse en cuenta el buen estado de salud, por cuanto los visitantes pueden introducir enfermedades infectas contagiosas que pueden afectar a los trabajadores y a la población local, y portar enfermedades crónicas o agudas descompensadas. Por tanto, le solicitamos se abstenga de viajar si presentan dichas patologías.

Si usted toma algún medicamento en forma regular, asegúrese de llevarlo consigo en cantidad suficiente para su tratamiento.

Sírvase contestar el cuestionario adjunto. Si tuviera alguna duda, contáctese con el médico supervisor de Servicios Médicos de Operaciones Oleoducto – PETROPERÚ S.A. llamando al teléfono 073-284100 anexos 40170 o 40172.

#### DECLARACION:

Padece o ha padecido de algunas de las enfermedades o dolencias descritas a continuación:

	SI	NO
a) Anemia, leucemia, trastornos de coagulación .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Infartos de miocardio, Arritmias, dolor de pecho, presión arterial alta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Aneurisma, convulsiones, desmayos, parálisis, epilepsia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Asma, bronquitis, tuberculosis, neumonía.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Alteraciones musculares, articulaciones o de los huesos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Cálculos renales, insuficiencias renales.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Hemorragia digestiva, cálculos vesiculares.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Enfermedad mental o nerviosa, adicción a drogas o alcoholismo, cefaleas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Diabetes Mellitus descompensada y/o usa insulina.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Se encuentra en proceso de gestación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Tiene fobia a volar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Ha sufrido de alguna infección en los en los últimos 30 días.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Enfermedades crónicas y/o severas en los ojos (catarata, glaucoma, ceguera).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Ha recibido medicamentos inmunosupresores, antineoplásicos o psiquiátricos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si su respuesta es Sí, señalar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Sufre de alguna alergia (medicamentos, alimentos, etc.) indicar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Indicar su grupo sanguíneo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) Tiene su índice de masa corporal {IMC=Peso / (Talla) <sup>2</sup> } Mayor a 35.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Declaro estar de acuerdo con las condiciones establecidas por Operaciones Oleoducto – PETROPERÚ S. A. en el presente documento, y no encontrarme afectado por ninguno de los supuestos que de acuerdo con las mismas impediría que viaje. Asimismo, declaro que estoy en buen estado de salud y que no tengo contraindicación médica para viajar por vía terrestre y/o aérea.

Eximo de responsabilidad a la empresa de Operaciones Oleoducto – PETROPERÚ S.A por cualquier daño o lesión que se pueda generar a mi salud como consecuencia del indicado viaje, o por omisión de información sobre mi estado de salud.

Declaro sujetarme a lo que disponga Operaciones Oleoducto – PETROPERÚ S. A. respecto a la posibilidad o no de viajar, atendiendo a mi estado de salud y lo declarado en el presente documento.

Nombre : \_\_\_\_\_ Apellidos : \_\_\_\_\_  
Lugar de Trabajo (Estación): \_\_\_\_\_ Compañía : \_\_\_\_\_  
D.N.I. : \_\_\_\_\_ Fecha : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Interesado

**APÉNDICE 33****DECLARACIÓN JURADA DE NO TENER ANTECEDENTES PENALES NI JUDICIALES**

Señores

**Petróleos del Perú S.A. - PETROPERU S.A.****Gerencia Corporativa Exploración, Producción y Oleoducto  
Av. Enrique Canaval Moreyra 150, Lima**

Yo, ....., identificado (a) con  
DNI N° ..... estado civil..... con domicilio en .....  
..... Distrito ..... Provincia .....  
Departamento ....., declaro bajo juramento lo siguiente:

(Por favor indicar **SI** o **NO** en el recuadro que corresponde, **no** marcar con un aspa o en forma de cruz o cualquier otro símbolo).

Tener antecedentes Penales. ☐Tener antecedentes Judiciales. ☐

Ratifico la veracidad de lo declarado, sometiéndome, de no ser así, a las correspondientes acciones administrativas y de Ley.

En señal de conformidad firmo el presente documento.

Lugar, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2023

-----  
**NOMBRES Y APELLIDOS:**

**DNI N°**

(Huella Dactilar)

ÍNDICE DERECHO

**APÉNDICE 34****FORMULARIO DE INGRESO DE TRABAJADORES A LAS ESTACIONES DEL ONP**

N°	FICHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CELULAR	ESTACIÓN A LA QUE INGRESA	FECHA DE INGRESO	LUGAR DE RESIDENCIA

**APÉNDICE 35****DECLARACIÓN JURADA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

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

Señores:

**Petróleos del Perú – PETROPERU S.A.**

Presente. –

Yo ..... identificado con DNI N° .....,

Gerente General / Representante Legal de la empresa .....,

con RUC N° ....., con domicilio legal en .....

declaro bajo juramento que:

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

.....  
**Gerente General / Representante Legal**

**APÉNDICE 36****DECLARACIÓN JURADA DE PARALIZACIÓN DE TRABAJOS POR RIESGO INMINENTE**

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

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

Garantizo que:

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

---

**Representante Legal / Gerente General**

**APÉNDICE 37**  
**INSPECCIÓN ESPECÍFICA EN EL ÁREA DE TRABAJO.**

<b>Sede:</b>	
<b>OTT/OC:</b>	
<b>Empresa contratista:</b>	
<b>Nombre del trabajador:</b>	
<b>Puesto de Trabajo:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Área de trabajo:</b>	

Se deja constancia que durante la inducción específica se ha explicado los siguientes tópicos:

- a. Explicación en campo de los peligros, riesgos y medidas de control (Matriz IPERC) del puesto de trabajo.
- b. Explicación de los trabajos de alto riesgo ejecutados por el puesto de trabajo.
- c. Agentes físicos, químicos, biológicos, ergonomía, psicosociales del puesto de trabajo.
- d. Análisis de Peligro del Proceso (PHA), según la RCD N° 203-2020-OS/CD (según aplique).
- e. Plan de Respuesta a Emergencias establecidos para el área donde se desempeña el trabajador.
- f. Capacitación de los procedimientos de trabajo aplicables al puesto de trabajo.
- g. Código de colores y señalización en el área.
- h. Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) apropiado para el tipo de tarea asignada; con explicación de los estándares de uso.
- i. Número de Centro Control y otras formas de comunicación con radio portátil o estacionario; quiénes, cómo y cuándo se deben utilizar.
- j. Práctica de ubicación (recorrido en campo) y uso de equipos de respuesta a emergencias, sistema contra incendio, sistemas de alarma, comunicación, extintores, botiquines, camillas, duchas, lava ojos y otros dispositivos utilizados para casos de respuesta a emergencias.
- k. Como reportar incidentes de personas, maquinarias o daños de la propiedad de la empresa.
- l. Importancia del orden y la limpieza en la zona de trabajo.
- m. Seguimiento, verificación y evaluación del desempeño del trabajador hasta que sea capaz de realizar la tarea asignada.

.....  
Firma del trabajador

.....  
Ingeniero Residente /  
Responsable de la contratista

**ADJUNTO 1****IMPEDIMENTOS PARA INSCRIBIRSE EN LA BDPC O CONTRATAR CON PETROPERÚ**

Es impedimento para inscribirse en la BDPC o contratar con PETROPERÚ, según corresponda, lo siguiente:

- a) Hasta doce (12) meses después de haber dejado el cargo, el Presidente y los Vicepresidentes de la República, los Congresistas de la República, los Ministros y Viceministros de Estado, los Vocales de la Corte Suprema de Justicia de la República, los titulares y los miembros del órgano colegiado de los Organismos Constitucionales Autónomos.
- b) En el ámbito regional, hasta doce (12) meses después de haber dejado el cargo, los Presidentes, Vicepresidentes y los Consejeros de los Gobiernos Regionales.
- c) En el ámbito de su jurisdicción, hasta doce (12) meses después de haber dejado el cargo, los Jueces de las Cortes Superiores de Justicia, los Alcaldes y Regidores.
- d) Los directores, gerentes y trabajadores de PETROPERÚ, siempre que por el cargo o función que desempeñan tengan influencia, poder de decisión o información privilegiada sobre el proceso de adquisición o contratación o cuando exista conflicto de interés de acuerdo a las normas del Sistema de Integridad de la Empresa.
- e) En el correspondiente proceso de adquisición o contratación, las personas naturales o jurídicas que tengan intervención directa en la determinación de las características técnicas, MER, elaboración de Bases, selección y evaluación de ofertas de un proceso y en la autorización de pagos de los contratos derivados de dicho proceso, salvo en el caso de los contratos de supervisión.
- f) En el ámbito y tiempo establecidos para las personas señaladas en los literales precedentes, el cónyuge, conviviente o los parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad.
- g) En el ámbito y tiempo establecidos para las personas señaladas en los literales precedentes, las personas jurídicas en las que aquellas tengan o hayan tenido una participación superior al cinco por ciento (5%) del capital o patrimonio social, dentro de los doce (12) meses anteriores a la convocatoria o invitación.
- h) En el ámbito y tiempo establecidos para las personas señaladas en los literales precedentes, las personas jurídicas sin fines de lucro en las que aquellas participen o hayan participado como asociados o miembros de sus consejos directivos, dentro de los doce (12) meses anteriores a la convocatoria o invitación.
- i) En el ámbito y tiempo establecidos para las personas señaladas en los literales precedentes, las personas jurídicas cuyos integrantes de los órganos de administración, apoderados o representantes legales sean las personas señaladas en los literales precedentes. Idéntica prohibición se extiende a las personas naturales que tengan como apoderados o representantes a las personas señaladas en los literales precedentes.
- j) Las personas naturales o jurídicas que se encuentren sancionadas administrativamente con inhabilitación temporal o permanente por el Tribunal de Contrataciones del Estado, en el ejercicio de sus derechos para participar en procesos de selección y para contratar con Entidades del Estado.
- k) Las personas jurídicas cuyos socios, accionistas, participacionistas, titulares, integrantes de los órganos de administración, apoderados o representantes legales formen o hayan formado parte, en los últimos doce (12) meses de impuesta la sanción por el Tribunal de Contrataciones del Estado, de personas jurídicas que se encuentren sancionadas administrativamente con inhabilitación temporal o permanente para participar en procesos de selección y para contratar con el Estado; o que habiendo actuado como personas naturales hayan sido sancionadas por la misma infracción; conforme a los criterios señalados en Ley y reglamento de contrataciones con el Estado. Para el caso de socios, accionistas, participacionistas o titulares, este impedimento se aplicará siempre y cuando la participación sea superior al cinco por ciento (5%) del capital o patrimonio social y por el tiempo que la sanción se encuentre vigente.
- l) Otros establecidos por Ley o por el Reglamento de Contrataciones con el Estado.

---

**ADJUNTO 2****REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION CON EMPLEADOS, COLABORADORES, USUARIOS Y OTROS TERCEROS**

- a. Los contratos de trabajo con empleados, convenios con practicantes, contratos de locación de servicios y otros análogos, deben contener según corresponda las siguientes cláusulas:

- **Contratos de Trabajo:**

“Es obligación del contratado cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ y, mantener la confidencialidad y privacidad de la información recibida, en medios impresos o en formato digital, de proveedores, organismos reguladores, socios estratégicos o comunidad vinculada, que mantengan relación con PETROPERÚ.”

“No mantener el riguroso cuidado de los activos de información de PETROPERÚ otorgados para su uso, ni avisar a tiempo de fallas en los mismos al área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la dependencia donde presta servicios, es considerado un incumplimiento de la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ.”

**Cláusula sobre privacidad y confidencialidad empresarial:**

“El contratado tiene y asume la obligación de guardar el secreto y la confidencialidad de toda la información de PETROPERÚ a la que tenga acceso en virtud del presente contrato, esta obligación subsistirá aún durante el plazo de un (1) año después de finalizada la relación laboral. El contratado será responsable de todos los daños y perjuicios que se deriven como consecuencia del incumplimiento doloso o culposo de dicha obligación”.

- **Convenios de Prácticas:**

“Es obligación del practicante cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ, guardar confidencialidad y reserva de la información a la que acceda en virtud del presente convenio, y reportar de inmediato cualquier irregularidad de seguridad de la información detectada.”

“No mantener el riguroso cuidado de los activos de información de PETROPERÚ otorgados para su uso, ni avisar a tiempo de fallas en los mismos al área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la dependencia donde desarrolla sus prácticas, es considerado un incumplimiento de la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ.”

- **Contratos con Terceros:**

“El contratista deberá cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ, guardar confidencialidad y reserva de la información a la que acceda en virtud del presente contrato, y reportar de inmediato cualquier irregularidad de seguridad de la información detectada.”

“No mantener el riguroso cuidado de los activos de información de PETROPERÚ otorgados para su uso, ni avisar a tiempo de fallas en los mismos al área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la dependencia donde suministra servicios, es considerado un incumplimiento de la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ.”

**ADJUNTO 3****POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA PETROPERÚ S.A.****POLÍTICA DE GESTIÓN  
INTEGRADA****DE LA CALIDAD, AMBIENTE,  
SEGURIDAD DE PROCESOS,  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A. es una empresa del Estado del Sector Energía y Minas, cuyo objeto social es llevar a cabo las actividades que establece la Ley Orgánica de Hidrocarburos en todas las fases de la industria y comercio de los hidrocarburos incluyendo sus derivados, la petroquímica básica e intermedia y otras formas de energía.

PETROPERÚ S.A. declara que gestiona sus actividades asegurando la calidad y competitividad de sus productos y servicios para satisfacer las necesidades de sus clientes; protegiendo el ambiente, garantizando la seguridad de sus procesos, la integridad física, la salud y la calidad de vida de sus trabajadores, colaboradores y otras personas que puedan verse involucradas en sus operaciones; y la protección de la propiedad. Asimismo, promueve el fortalecimiento de sus relaciones con la comunidad de su entorno, realizando esfuerzos para desempeñar sus actividades de forma sostenible, reduciendo sus posibles impactos negativos.

Para ello, en sus lugares de trabajo desarrolla su gestión integrada de la calidad, ambiente, seguridad de procesos seguridad y salud en el trabajo, basada en los siguientes compromisos:

- Desempeñar sus actividades de manera responsable y eficiente manteniendo sistemas de gestión auditables bajo un enfoque preventivo, de eficiencia integral y mejora continua.
- Identificar, evaluar y controlar los aspectos ambientales, los peligros y riesgos de sus procesos, productos y servicios pertinentes y apropiado a su contexto; protegiendo el ambiente y previniendo la contaminación ambiental mediante la gestión del uso eficiente de la energía y otros recursos naturales, y de estrategias para combatir el Cambio Climático; eliminando los peligros y reduciendo los riesgos, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud de las personas relacionadas con el trabajo, con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus clientes.
- Cumplir la legislación vigente aplicable, la normativa interna y los compromisos voluntariamente suscritos, relacionados con los Sistemas de Gestión.
- Promover el desarrollo de las competencias de sus trabajadores, orientadas al cumplimiento de los objetivos y las metas establecidas.
- Promover la consulta y participación de los trabajadores y de sus representantes en el desarrollo y mejora de los Sistemas de Gestión implementados.
- Proveer a toda la organización de los recursos necesarios y requeridos para lograr un desempeño acorde con la presente Política.
- Difundir esta Política a sus trabajadores, clientes, colaboradores, autoridades, comunidad y otros grupos de interés, fomentando una actitud diligente, a través de una sensibilización y de capacitación adecuadas a sus requerimientos.

El cumplimiento de esta Política es responsabilidad de los directores, gerentes, trabajadores y proveedores de PETROPERÚ S.A.

**Aprobado:**  
**Acuerdo de Directorio N° 082-2022-PP**  
**Sesión de Directorio del 18.08.2022**

---

**ADJUNTO 4****CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA CONTRATACIÓN DE OBRAS, SERVICIOS Y ADQUISICIONES EN GERENCIA OLEODUCTO**

1. EL CONTRATISTA cumplirá con las exigencias de PETROPERU S.A. con respecto a la gestión de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental, así como lo estipulado en la legislación vigente en estos temas, aplicable a la actividad que desarrolla, tales como: D.S. 009-2005-TR, D.S. 007-2007-TR, D.S. 043-2007/EM, R.M. N° 161-2007-MEM/DM, Ley General del Ambiente N° 28611, D.S. 015-2006/EM, entre otros.
2. EL CONTRATISTA deberá implementar las medidas de Seguridad, Salud en el trabajo y Protección Ambiental; a fin de prevenir accidentes, incidentes o impactos ambientales durante la ejecución de sus actividades en concordancia a los lineamientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de PETROPERU S.A., el Manual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental para Contratistas M-040 y las normas y directivas impartidas por PETROPERÚ S.A.
3. EL CONTRATISTA podrá ser auditado por PETROPERÚ S.A., en relación al cumplimiento de las normas y procedimientos relacionados con su Gestión en Seguridad, Salud en el trabajo y Protección Ambiental.
4. El personal de la CONTRATISTA está obligado a participar en forma activa en los programas de capacitación y otras actividades de Seguridad, Salud en el Trabajo y protección Ambiental destinados a prevenir los riesgos laborales y ambientales que organice su empleador o PETROPERÚ S.A.
5. EL CONTRATISTA que intervenga en el diseño, construcción y/o mantenimiento de las Instalaciones, deberán manifestar por escrito a PETROPERÚ S.A. que conocen las normas y disposiciones que rigen las actividades de Hidrocarburos, en lo que respecta a temas de Seguridad y Ambiente.

EL CONTRATISTA debe presentar los siguientes documentos, antes del inicio del servicio u obra:

- Relación del personal que intervendrá durante la ejecución de los trabajos.
  - Organigrama de la estructura organizacional establecido para el contrato a ejecutar.
  - Perfil de los Puestos de Trabajo considerados para el contrato.
  - Registro de inducción a la Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de todo su personal.
  - Declaración jurada que conoce las normas y disposiciones que rigen las actividades de Hidrocarburos, en lo que respecta a temas de Seguridad y Ambiente.
6. Al ocurrir un accidente o incidente durante la ejecución de contrato EL CONTRATISTA deberá informar antes de las 24 horas por escrito a PETROPERÚ S.A., e informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

EL CONTRATISTA debe presentar el siguiente documento a la Unidad Seguridad Industrial y Protección Ambiental:

- Su procedimiento documentado para el reporte e investigación de Accidentes e Incidentes.
7. EL CONTRATISTA presentará un Estudio de Riesgos de acuerdo con el procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos del Sistema Integrado de Gestión de PETROPERÚ S.A., de acuerdo a las Normas Legales vigentes, debiendo implementar las medidas apropiadas para controlar los peligros y riesgos identificados en los trabajos a ejecutar.

Cuando se detecte un Peligro o Riesgo que no cuente con medidas de control, PETROPERÚ S.A., podrá paralizar el trabajo hasta que se implementen las medidas de control necesarias, corriendo por cuenta de EL CONTRATISTA los gastos que se deriven de esta acción.

EL CONTRATISTA debe presentar antes de iniciar el servicio u obra los siguientes documentos, para cada actividad o trabajo materia del contrato:

- Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Matriz de Control de Riesgos Significativos.
- Relación de Actividades Críticas y sus Riesgos Significativos asociados del trabajo a ejecutar.
- Relación de Puestos que ejecutaran las Actividades Críticas.
- Plan de emergencia de los trabajos a realizar.

8. EL CONTRATISTA presentará una Evaluación Significativa de sus Aspectos Ambientales, que incluya los correspondientes controles operacionales, seguimiento y la verificación de aquellos significativos, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión de PETROPERÚ S.A.

EL CONTRATISTA debe presentar antes de iniciar el servicio u obra los siguientes documentos, para cada actividad o trabajo materia del contrato:

- Identificación de Aspectos Ambientales.
- Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales.
- Matriz de Control Operacionales de Aspectos Ambientales Significativos.
- Matriz Monitoreo.

9. EL CONTRATISTA presentará a la Unidad Seguridad Industrial y protección Ambiental un programa de seguridad, salud en el trabajo y Protección ambiental antes de iniciar el servicio u obra de acuerdo a lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión, Manual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental para Contratistas M-040. El cual será responsable de su cumplimiento reportando mensualmente en PETROPERÚ S.A., los registros que evidencien su cumplimiento.

10. EL CONTRATISTA cumplirá 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 PETROPERÚ S.A., podrá solicitar la evaluación médica del trabajador que muestre signos y síntomas de incapacidad para cumplir con sus funciones.

EL CONTRATISTA deberá presentar los siguientes documentos:

- Certificados de Exámenes médicos de Ingreso de acuerdo a los siguientes perfiles.
  - a) Perfil del Examen Médico Pre ocupacional a personas menores de 40 años.
- Exámenes de Laboratorio:
  - Examen de hemoglobina y hematocrito.
  - Examen completo de orina.
  - Dopaje de glucosa.
  - Dosaje de creatinina.
  - Examen de colesterol total.
  - Examen sobre el grupo sanguíneo factor RH.
- Imágenes:
  - Radiografías de tórax.
  - Electrocardiograma de reposo.
  - Exámenes psicológicos (fobias).

Otros exámenes, según el criterio médico relacionado con el puesto al que postula.

- b) Perfil del Examen Médico Pre ocupacional a personas con edad mayor de 40 años.  
Al perfil del examen médico pre ocupacional a personas menores de 40 años, se adiciona:

- Test de esfuerzo.
- Perfil lipídico.

- 
11. EL CONTRATISTA se asegurará 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 PETROPERÚ S.A., y deberá presentar antes de iniciar el servicio u obra:
- Registro de inducción a la Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de todo el personal que intervendrá en el contrato.
  - EL CONTRATISTA dotará de ropa de trabajo anti flama cuando se realicen trabajos en áreas de proceso o áreas clasificadas como Clase I, División I y II, implementos de seguridad necesarios certificados bajo estándares nacionales o internacionales, estos serán renovados cuando su estado de conservación o tiempo será verificado por personal de PETROPERÚ S.A., y en caso de incumplimiento serán suspendidos los trabajos.
  - EL CONTRATISTA deberá presentar antes de iniciar el servicio u obra de los siguientes registros:
    - Relación de implementos de seguridad necesarios para cada puesto de trabajo.
    - Registro firmado de dotación de Implementos de Seguridad a todo el personal que intervendrá en el servicio u obra.
12. EL CONTRATISTA es responsable de las consecuencias de cualquier accidente o incidente ocurrido durante la ejecución del trabajo, obligaciones generadas por el mencionado evento así mismo será responsable de restaurar el daño producido por el incumplimiento de las disposiciones de PETROPERÚ S.A., en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental y la Legislación vigente en estos temas.
13. Ante algún incumplimiento de la CONTRATISTA respecto a la Legislación vigente en materia de Seguridad, Salud en el trabajo y Protección Ambiental y los procedimientos del Sistema Integrado de Gestión. PETROPERÚ S.A., quedará facultado para imponer sanciones y/o descuentos de acuerdo a las condiciones generales de contratación.
14. EL CONTRATISTA designará un Ingeniero Residente como responsable del servicio u Obra dentro de PETROPERÚ S.A., durante la ejecución del servicio u obra a su cargo.
15. EL CONTRATISTA en caso de adquirir productos químicos para las actividades a realizar dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A., deberá contar con las Hojas de Seguridad de Materiales – MSDS (Material Safety Data Sheet) de acuerdo a la norma ISO 11014-1 en idioma español, el cual será difundido a su personal. Asimismo, es responsable de la disposición final y ambientalmente segura de los residuos, envases y recipientes.

EL CONTRATISTA deberá presentar los siguientes documentos antes de iniciar el servicio u obra:

- Relación de productos químicos a utilizar en la ejecución de sus trabajos.
- Registro de capacitación al personal respecto a la metodología de manipulación, almacenamiento y uso de los productos químicos.

Las empresas Proveedoras o Fabricantes que proporcionen a 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, etc., del mismo. Además, el fabricante o proveedor deberá proporcionar las Hojas de Seguridad de Materiales - MSDS (Material Safety Data Sheet) cuando se tratan de sustancias químicas de acuerdo a la norma ISO 11014-1 el idioma español.

**ADJUNTO 5****POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DE PETROPERÚ**

Petróleos del Perú –PETROPERÚ S.A. es una empresa del Sector Energía y Minas, propiedad del Estado, organizada para funcionar como sociedad anónima, cuyo objeto social es llevar a cabo las actividades que establece la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, incluyendo sus derivados, la petroquímica básica y otras formas de energía.

PETROPERÚ S.A. acoge la siguiente definición de Responsabilidad Social del Consejo Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD): “Es el conjunto de prácticas, principios y valores que implican un compromiso de la empresa de tener un comportamiento ético y contribuir al desarrollo y calidad de vida de los grupos de interés”.

PETROPERÚ S.A., se compromete a una gestión empresarial que sitúa a la Responsabilidad Social en el mismo rango que los aspectos económicos, ambientales y de calidad en cumplimiento con las leyes, reglamentaciones gubernamentales, códigos de buen gobierno y de integridad empresarial. Así mismo, está comprometido con los Principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas, los Principios de Ecuador, la Declaración Universal de Derechos Humanos, los Principios de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Financiero y las mejores prácticas aplicables en esta materia.

Para ello, en todos sus lugares de trabajo, desarrollará su gestión basada en los siguientes compromisos:

- Acoger como parte integral de su estrategia de negocios y de sus operaciones la Responsabilidad Social, como un compromiso voluntario asociado a la búsqueda de buenas prácticas empresariales, la promoción del comportamiento ético, el respeto al ambiente, a los derechos básicos de las personas, las buenas relaciones y la mejora de la calidad de vida de nuestras partes interesadas internas y externas.
- Promover los principios de la Responsabilidad Social en los grupos de interés de la empresa, así como respetar los compromisos voluntariamente suscritos sobre Responsabilidad Social.
- Considerar los impactos sociales, dentro de los criterios a tener en cuenta en el proceso de toma de decisiones, en todos los niveles de la empresa, especialmente en las relaciones empresa-trabajador y empresa-comunidad, para evitar sucesos no deseables y actuar en forma inmediata ante su aparición.
- Desarrollar inversiones sociales sostenibles, basadas en la participación de los grupos de interés en los proyectos destinados a mejorar el nivel de vida y la autogestión de las poblaciones donde desarrollamos nuestras actividades, de forma individual o en alianza con organizaciones estatales o privadas comprometidas con la mejora de las condiciones sociales de la comunidad.
- Mantener una comunicación interna y externa transparente sobre lo que hacemos, con procesos auditables y abiertos a la opinión pública.
- Apoyar proyectos que coadyuven a que el Estado cumpla con los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecidos por la ONU.
- Erradicar cualquier tipo o relación con el trabajo infantil y criterios de exclusión en la contratación de trabajadores y proveedores por discapacidades, diversidad étnica, estado civil o familiar, género, raza o religión y cualquier otra característica que la ley ampare.
- Impulsar la mejora continua, en la Gestión de Responsabilidad Social, basada en los resultados del monitoreo de los distintos procesos y actividades relacionadas con los compromisos y principios anteriores.
- Proveer a toda la organización de los recursos requeridos para implementar los programas internos y externos de Responsabilidad Social.

El cumplimiento de esta Política es responsabilidad de los directivos, trabajadores, contratistas y proveedores de PETROPERÚ S. A.

---

## **ADJUNTO 6**

### **POLÍTICA SOBRE ASUNTOS COMUNITARIOS**

Es conducta de PETROPERÚ S.A. apoyar siempre el desarrollo sostenible. En línea con ello, es su preocupación permanente mantener la armonía entre el hombre, la naturaleza y el desarrollo.

En este sentido PETROPERÚ S.A. reconoce que su responsabilidad trasciende los linderos de sus operaciones y que es su obligación proyectarse en bien de las comunidades que las rodean.

Por lo expuesto PETROPERÚ S.A. declara que:

1. Propugna el respeto mutuo como base de una relación de armonía entre comunidades. Por ello, promueve el respeto a las culturas, incluyendo las creencias mítico-religiosas y los estilos de vida de los grupos étnicos indígenas y demás comunidades, promoviendo la conservación de la vida, la biodiversidad, el paisaje y el ambiente en general.
2. En todos los proyectos y actividades, procura evitar o reducir, en la medida de sus posibilidades, la ocurrencia de impactos socio-económicos, tales como el desplazamiento de poblaciones, las alteraciones locales por flujos migratorios, la pérdida de cultivos y maderables, el deterioro de los ecosistemas, la alteración del patrimonio arqueológico e histórico, etc. Para ello, y a fin de no afectar el entorno, utiliza su mejor tecnología en el manejo y el monitoreo de los asuntos ambientales de sus actividades en general, y en la elaboración e implementación de sus planes de contingencia.
3. Informa anticipadamente a la comunidad sobre los nuevos proyectos que desarrolla y sus implicaciones sociales, para lo cual posibilita espacios de discusión y consulta sobre los impactos. Por lo expuesto PETROPERÚ S.A. declara que:
4. Su proyección a la comunidad abarca, dentro de sus posibilidades, aspectos de salud, educación y cultura, e infraestructura.

De una parte, ofrece su concurso a través de programas básicos de salud en los lugares en que mantiene operaciones y no existen servicios públicos de esta naturaleza.

De otra parte, en los lugares circundantes a sus operaciones, ofrece su asesoría y charlas sobre la industria del petróleo, el medioambiente y otros temas científicos, a los centros educativos que lo requieran.

Asimismo, brinda apoyo técnico a las instituciones locales, para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de la comunidad, y para su rehabilitación en caso que hubiese sido afectada por fenómenos naturales.

En coordinación con las autoridades locales y/o comunales, y de manera de no causar alteraciones inconvenientes y/o indeseadas en la cultura y las actividades propias de la comunidad, favorece la contratación de personal oriundo de las zonas en que desarrolla sus operaciones

**ADJUNTO 7****POLÍTICA CORPORATIVA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE PETRÓLEOS DEL PERÚ –  
PETROPERÚ S.A.**

Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A. es una Empresa Estatal del Sector Energía y Minas de Derecho Privado, creada con el objeto social de llevar a cabo actividades de hidrocarburos en las fases de Exploración, Exploración, Procesamiento, Refinación, Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización de hidrocarburos, incluyendo sus derivados, Petroquímica, Básica e Intermedia y otras formas de energía y gestiona en forma responsable la seguridad de la información relacionada con sus actividades, productos y servicios, en concordancia con la normatividad.

PETROPERÚ protege la información de un amplio rango de amenazas para asegurar la continuidad del negocio, minimizar el riesgo comercial, maximizar el retorno de las inversiones y las oportunidades comerciales, de acuerdo a los siguientes compromisos:

- El establecimiento de un conjunto de actividades que permitan preservar y asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de información, viabilizando la competitividad, rentabilidad, integridad y transparencia de la Empresa.
- La periódica identificación, evaluación, tratamiento y monitoreo de los riesgos de seguridad de la información relevantes a la Empresa.
- La investigación respuesta oportuna y recuperación efectiva ante incidentes relacionados con la seguridad de la información.
- La comunicación oportuna y permanente de las políticas y procedimientos de seguridad de la información definidos, asegurando razonablemente que sean comprendidos y se encuentren disponibles para todo el personal y colaboradores de la Empresa.
- La responsabilidad por el uso de la información confidencial por todo el personal y colaboradores de la Empresa.
- El cumplimiento de los requerimientos dispuestos en las disposiciones legales y contractuales aplicables a la seguridad de la información que comprenden a la Empresa.
- El fortalecimiento de los valores, la sensibilización y el compromiso de todo el personal y colaboradores de la Empresa, de velar por el cumplimiento de la presente política.

**ADJUNTO 8**  
**CLÁUSULA DEL 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/>”

**ADJUNTO 9****POLÍTICA DE 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”.

### ADJUNTO 10

Evaluación condiciones laborales contratistas	
Nombre completo:	
Cargo:	
Empleador:	
(pedir PLAME al empleador para contrastar)	
1. Fecha de ingreso:	
2. ¿Tiene contrato de trabajo?	a) SI      b) NO      plazo: FIJO      INDETERMINADO
3. Si su contrato es a plazo fijo. ¿Tiene una copia? (fotografía)	a) SI      b) NO
4. ¿Qué labores realiza?	
5. ¿Le pagan su remuneración a tiempo y en qué forma: semanal? quincenal o mensual? (Fotografía boleta)	
6. ¿Cuál es su horario de trabajo? ¿Mediante qué mecanismo lo registra?	
7. ¿Recibe órdenes de algún funcionario de PETROPERU S.A.?	a) SI (nombre en comentarios p 14)      b) NO
8. ¿Le entregan equipos de protección personal?	a) SI      b) NO
9. ¿Quién se los entrega?	a) SU EMPLEADOR      b) PETROPERU S.A.
10. ¿Los EPP's son renovados de acuerdo al periodo de duración?	a) SI      b) NO
11. Si tiene un problema laboral como retraso en el pago de algún beneficio, mal cálculo de algún beneficio o la atención en el seguro social, ¿A quién acude para solucionar el problema?	
a) SU EMPLEADOR      b) PETROPERUSA	
12. ¿Duerme en el campamento?	a) SI      b) NO
13. De ser afirmativa su respuesta, cómo considera las condiciones de habitabilidad de lo siguiente:	
• Cama	a) Bueno      b) Regular      c) Malo
• Baño	a) Bueno      b) Regular      c) Malo
• Comedor	a) Bueno      b) Regular      c) Malo
14. Comentarios:	