PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE COMPONENTES DEL ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GLP

1. ACCIONES DE MANTENIMIENTO GENERAL

- Se realizara semanalmente el control del sistema eléctrico, así como se verificara el estado de los pisos en el área del establecimiento y una inspección de los equipos para detectar fugas en el almacenamiento de los combustibles líquidos y GLP
- Se registraran diariamente el control del volumen de los combustibles, cuyos consumos serán registrados mensualmente y estarán a disposición de las autoridades pertinentes.
- Se verificara mensualmente que los extintores estén operativos y que no haya transcurrido un año desde su última recarga.
- Se mantendrá en forma permanente la limpieza del establecimiento.

2. ACCIONES DE REPARACIONES Y REEMPLAZOS

La sustitución o reparación del equipo de despacho de combustibles Líquidos, GLP y GNV, así tomo de otro equipo según sea el caso, será evaluado en forma anual según cronograma; en el cual se evaluará si el equipo se encuentre en mal estado según su use y/o tiempo de trabajo.

Las acciones previas por realizar antes de una Reparación y Reemplazo se detallan a continuación:

- En primer lugar, se conocerá las características del producto almacenado y los riesgos de su manipulación del equipo a ser evaluado.
- Se revisara las rutas de evacuación y el Plan de Contingencias de la instalación a ser evaluada. Se aislará el área en la que se va a desarrollar el trabajo, mediante el use de barreras, senalización adecuada y letreros con leyendas preventivas de seguridad

- Se cortara el suministro eléctrico de todos los equipos eléctricos comprometidos en el área de trabajo, además de colocar sus respectivos avisos de corte. Si fuera necesaria energía eléctrica para alguna fase de los trabajos, dicha energía estará alimentada a través de conductores debidamente protegidos; además, todos los aparatos estarán conectados a tierra.

A continuación, se detalla las acciones de reemplazo por cada componente a revisar:

Componentes de Combustibles Líquidos

a. Reemplazo de dispensador, por otro de igual características (cantidad de mangueras y productos), donde se realizarán lo siguiente:

- Bloqueo de combustibles al dispensador mediante cerrado de válvulas.
- Retiro de conexiones mecánico eléctricas del dispensador
- Ventilación de los gases remanentes del dispensador
- Desmontaje del dispensador a reemplazar
- Montaje del dispensador nuevo
- Conexiones electro mecánicas al dispensador
- Abertura de válvula de bloqueo

b. Reemplazos piezas de los componentes (pistolas y pantallas de los dispensadores, bombas, cableado, entre otros), por mal estado.

- Bloqueo de combustibles, de ser necesario
- Bloqueo de energía y retiro de conexiones
- Corte o desmontaje de la pieza a reemplazar
- Colocación de la nueva
- Realización de conexiones y desbloqueo de energía y combustibles de ser el caso.

c. Reemplazo de tanques de combustibles líquidos (mismo lugar y misas características):

- Corte de energía al tanque y bloqueo de redes mecánicas,
- Retiro y trasegado de combustibles remanentes
- Ruptura de pavimento donde se ubica el tanque
- Limpieza del tanque (con aire o agua a presión)
- Izaje del tanque a retirar para su disposición final (comercialización, reuso o relleno sanitario)
- Instalación de un nuevo tanque
- Pavimentado
- Instalaciones mecánico- eléctricas.

Componentes de GLP

a. Reemplazo de dispensador, por otro de igual características (cantidad de mangueras y productos), donde se realizarán lo siguiente:

- Bloqueo de combustibles al dispensador mediante cerrado de válvulas.
- Retiro de conexiones mecánico eléctricas del dispensador
- Ventilación de los gases remanentes del dispensador
- Desmontaje del dispensador a reemplazar
- Montaje del dispensador nuevo
- Conexiones electro mecánicas al dispensador
- Abertura de válvula de bloqueo

b. Reemplazos piezas de los componentes (pistolas y pantallas de los dispensadores, bombas, cableado, entre otros), por mal estado.

- Bloqueo de combustibles, de ser necesario
- Bloqueo de energía y retiro de conexiones
- Corte o desmontaje de la pieza a reemplazar
- Colocación de la nueva
- Realización de conexiones y desbloqueo de energía y combustibles de ser el caso.

c. Reemplazo de tanque de GLP (mismo lugar y misas características):

- Corte de energía al tanque y bloqueo de redes mecánicas,
- Retiro y trasegado de combustibles remanentes
- Ruptura de pavimento donde se ubica el tanque
- Limpieza del tanque (con aire o agua a presión)
- Izaje del tanque a retirar para su disposición final (comercialización, reuso o relleno sanitario)
- Instalación de un nuevo tanque
- Pavimentado
- Instalaciones mecánico- eléctricas.

3. LIMPIEZA DE TANQUES DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

- Se realizará trimestralmente la Inspección visual del tanque y sus válvulas, así como de las tuberías, a fin de verificar anomalías: puntos de corrosión en tuberías, instrumentos defectuosos, fugas o deterioro en conexiones, alguna observaci6n a la estructura o soportes de la tubería, etc.
- Las instalaciones mecánicas serán inspeccionadas por to menos una (01) vez al alto por personal especializado, a fin de comprobar el estado de sus elementos, hermeticidad y óptimas condiciones de operación.
- Se someterá a inspección periódica los tanques y tuberías de combustibles liquido conforme a to establecido en la norma para la inspección periódica de hermeticidad de tanques y tuberías enterrados que almacenan combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 064-2009-EM, las cuales deberán ser reemplazados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Para el mantenimiento de los tanques de combustibles líquidos, se efectuará una revisión total, pruebas de hermeticidad, de acuerdo con lo que establecen las normas técnicas vigentes.

4. ACCIONES DE LIMPIEZA Y CALIBRACIÓN

A continuación, se detalla las acciones de reemplazo por cada componente a revisar:

Componentes de Combustibles Líquidos

Dispensadores y accesorios (pistolas, mangueras, etc.)

Con una frecuencia trimestral se revisará el cierre hermético y las condiciones de las pistolas de despacho y el estado físico de las mangueras, se observará el interior de los contenedores de los dispensadores, verificando que estén limpios, secos y herméticos, así como los accesorios, empaques, conexiones, válvulas y tensores que se localizan dentro del mismo.

a. Calibración de dispensadores y accesorios, el cual consiste en:
   - Uso de equipos calibrados para medir el panel digital de los dispensadores
   - Pruebas durante el uso de equipos de calibración
   - Verificación y ajuste de paneles y piezas de los dispensadores

b. Limpieza y/o lubricación preventiva de dispensadores y accesorios
   - Bloqueo de energía de los equipos y/o de combustibles de ser el caso.
   - Colocación de aceites y/o lubricantes en las piezas que requiera.
   - Realización de limpieza o inyección de aire a piezas que requiera para el retiro de polvo interno que pueda obstruir.

Accesorios Tanque de almacenamiento

Bomba sumergible

- Se inspeccionará los flexos hidráulicos y accesorios propios de la bomba para garantizar que no haya fugas, goteos o fisuras.
- Se revisara la conexión eléctrica.
- En caso de encontrar falla, la operaci6n del tanque será suspendida en forma inmediata.
- No se reiniciar6 el suministro de combustible a trav6s de este tanque hasta tanto no haya sido reparada Ia falla identificada en el funcionamiento de la bomba.
- No se restablecer6 el suministro de energía el6ctrica hasta que la reparaci6n se haya terminado, y se reciba Ia instrucci6n del supervisor de la Estaci6n de Servicios a cargo de los trabajos de mantenimiento.

- De encontrarse combustible dentro del contenedor de la bomba sumergible, se suspenderá de inmediato et suministro de energía eléctrica al equipo y se procederá a revisar y determinar la causa, y en su caso se realizar la reparación correspondiente.

Válvulas

- No debe encontrarse forzada o con torsión ya que estas condiciones pueden ocasionar una falla en cualquier momento y presentar fugas.
- En caso de que el flexo este torcionado o la tubería está forzada, el flexo será cambiado.

Componentes de GLP

Dispensadores y accesorios (pistolas, mangueras, etc.)

Con una frecuencia trimestral se revisará el cierre hermético y las condiciones de las pistolas de despacho y el estado físico de las mangueras, se observará el interior de los contenedores de los dispensadores, verificando que estén limpios, secos y herméticos, así como los accesorios, empaques, conexiones, válvulas y tensores que se localizan dentro del mismo.

a. Calibración de dispensadores y accesorios, el cual consiste en:
   - Uso de equipos calibrados para medir el panel digital de los dispensadores
   - Pruebas durante el uso de equipos de calibración
   - Verificación y ajuste de paneles y piezas de los dispensadores

b. Limpieza y/o lubricación preventiva de dispensadores y accesorios
   - Bloqueo de energía de los equipos y/o de combustibles de ser el caso.
   - Colocación de aceites y/o lubricantes en las piezas que requiera.
   - Realización de limpieza o inyección de aire a piezas que requiera para el retiro de polvo interno que pueda obstruir.

Tanques de almacenamiento de GLP

Se realizara trimestralmente la inspección visual del tanque y sus válvulas, así como de las tuberías, a fin de verificar anomalías: puntos de corrosión en tuberías, instrumentos defectuosos, fugas o deterioro en conexiones, alguna observaci6n a la estructura o soportes de la tubería, etc.

A modo de resumen se tiene lo siguiente:

Tabla de Resumen de Acciones de Mantenimiento CL y GLP

Tipo de Combustible	Componentes	Actividades	Acciones
Combustibles Líquidos	Tanque	Limpieza y Calibración	• Limpieza de Filtro de bomba sumergible. • Calibración del caudal del fluido.
		Reparaciones y Reemplazo	• Reemplazo de cátodos. • Pintado del Motor de la bomba y Panel. • Remplazo de bomba sumergible.
		Limpieza de Tanques de combustible líquido (*)	• Limpieza de tanques.
	Dispensadores	Limpieza y Calibración	• Limpieza de Filtro del dispensador. • Calibración de dispensadores y accesorios.
		Reparaciones y Reemplazo	• Cambio de empaquetadura de las pistolas. • Cambio de Manguera. • Reparación y/o cambio de dispensador.

GLP	Tanque	Limpieza y Calibración	• Limpieza del filtro de la bomba. • Calibración del caudal del fluido.
		Reparaciones y Renovaciones	• Pintado del Motor de la bomba y Panel.
	Dispensadores	Limpieza y Calibración	• Calibración del caudal del fluido. • Limpieza de Filtro del dispensador. • Calibración de dispensadores y accesorios.
		Reparaciones y Renovaciones	• Cambio de empaquetadura de las pistolas. • Cambio de Manguera. • Reparación y/o cambio de dispensador.

(*) Actividades a realizar en base a las pruebas de hermeticidad e Informe del Índice de Riesgos.

Fuente: Elaboración propia

5. EQUIPOS Y MAQUINARIAS

A continuación se detalla los principales equipos y maquinarias a utilizarse en las labores de mantenimiento:

Equipos: Explosímetro, Motobomba de succión para desgasificación y limpieza de tanques, taladro eléctrico, martillo rompe pavimento.

Maquinarias: Camión grúa cuando se realice el reemplazo de tanques de almacenamiento.