PROCEDIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL PARA EL MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS.

1. ACTIVIDADES EN LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

- Encender el equipo (Manejadora) para identificar su estado.
- Desarme de la manejadora & condensadora
- Retiro & lavado de filtros, serpentín y equipo en general.
- Revisión de la bomba de condensado (si aplica)
- Armado del equipo manejadora & condensadora
- Revisión del sistema eléctrico.
- Recarga de refrigerante (Si aplica).

2. TAREAS DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

- **Encender el equipo (Manejadora) para identificar su estado:** Durante esta actividad se busca identificar si el equipo se encuentra funcionando y ejecutando su respectiva función, de no ser así de igual manera se ejecuta el mantenimiento preventivo y se busca las causas de no adecuado funcionamiento.

- **Desarme de la manejadora & condensadora:** Inicialmente se desconecta el interruptor de la manejadora, evitando que el equipo se encuentre energizado.

- ✓ Se desatornilla todos los puntos de la manejadora y condensadora con apoyo de un destornillador de estría.
- ✓ Se retiran los filtros, serpentín y los demás accesorios para su respectivo lavado.
- ✓ Son enjabonados con detergente, se retira el jabón con agua, se usa cepillo de apoyo para refregar.
- ✓ En la manejadora se limpia con cepillo, detergente y un paño húmedo.
- ✓ Para el mantenimiento de la condensadora también se retira complementamente la energía del equipo, quedando desenergizado.
- ✓ La condensadora es lavada con jabón detergente y con hidrolavadora por la misma suciedad que puede presentar, en algunas ocasiones se usa desincrustante para que el retiro de los residuos sea más efectivo.
- ✓ Se ejecuta el lavado del motor ventilador, con jabón detergente y lavado.

- **Revisión de la bomba de condensado:** Se inspecciona, se desarma la bomba para su respectivo lavado, con jabón detergente y agua.

- **Armado del equipo manejadora & condensadora:** Lavado todos los accesorios y equipos, se disponen a ejecutar nuevamente la instalación de cada uno.

- **Revisión del sistema eléctrico:** Se revisa la parte eléctrica con apoyo de un multímetro.

- **Recarga de refrigerante (Si aplica):** En caso de requerir refrigerante, la ejecución se realiza en la condensadora del Aire

Acondicionado, inicialmente se miden las presiones para identificar que tanto requiere.

- ✓ Para ajustar carga de refrigerante; primero se realiza enciende el equipo, se verifica en que presión se encuentra.
- ✓ Se revisa el motivo de la ausencia de carga, en puertos de tuberías y gusanillos.
- ✓ Se conectan manómetros a los puertos del servicio (Alta, baja), se observa las presiones del sistema.
- ✓ Después de verificar el motivo se resuelve el daño y se procede a ajustar carga.
- ✓ Se configura el termostato o control a la temperatura mínima para forzar el funcionamiento continuo de la unidad condensadora.
- ✓ Verificar que el compresor esté funcionando y que haya circulación de refrigerante.
- ✓ Conectar el cilindro de refrigerante al puerto central del manifold (manguera amarilla).
- ✓ Purgar el aire de la mangue antes de abrir la válvula de servicio.
- ✓ Abrir lentamente la válvula del lado de baja presión para permitir el ingreso del refrigerante en fase gaseosa (Si se carga por baja).
- ✓ Controlar presiones del sistema mediante los manómetros.
- ✓ Ejecutar carga hasta alcanzar los valores de presión recomendados.
- ✓ Monitorear la presión de succión y descarga.
- ✓ Comprobar que el sistema se estabilice y trabaje de forma continua.
- ✓ Cerrar valvular del manifold y desconectar mangueras con cuidado.
- ✓ Se verifican que no haya presencia de fugas con apoyo de jabón.
- ✓ Se retiran conexiones.

- **Trabajo en alturas:** Para el mantenimiento de las manejadoras las cuales se encuentran en los sitios como oficinas, salas de juntas y ambientes de formación, se usa escalera tipo tijera.
  - ✓ Las condensadoras por el contrario son aquellas que se encuentran fuera del sitio de la manejadora, por lo normal se encuentran en las terrazas o cerca de las ventanas.
  - ✓ Se llevará trabajo en alturas, para el mantenimiento de las condensadoras que se encuentran ubicadas en las terrazas.

3. ACTIVIDADES EN LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

- ✓ Se verifica las dificultadas que presenta el equipo, tanto en la manejadora como en la condensadora.
- ✓ Evaluadas las medidas se dispone a reemplazar los componentes averiados. Algunos daños podrían ser las siguientes:
- ✓ Reparación de fugas
- ✓ Cambio de filtros de aire
- ✓ Carga de refrigerante
- ✓ Configuración de presiones.
- ✓ Reemplazo de motor ventilador, compresor, termostato, capacitor, relé, entre otros.

Cabe resaltar que, para la ejecución de las actividades de mantenimiento correctivo, se cuentan con los mismos peligros, riesgos y medidas de control.

4. PELIGROS, RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL

A continuación, se determinan los posibles peligros y riesgos que se pueden encontrar durante la ejecución de las actividades del

mantenimiento preventivo y correctivo con sus respectivas medidas de control de aires acondicionados.

4.1. **RIESGO MECANICO:** Uso de las herramientas manuales.

- ✓ **Consecuencia:** Machucones, heridas o contusiones.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** Se realiza inspección de las herramientas manuales a usar, experticia por parte del colaborador quien ejecuta la actividad, capacitación de riesgo mecánico.

4.2. **RIESGO BIOLOGICO:** Por las mismas condiciones de los aires acondiciones, se pueden acumular ácaros, polvo y entre otro material particulado.

- ✓ **Consecuencia:** Congestión nasal, rinitis o gripe.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** Uso de EPP (Tapabocas)

4.3. **RIESGO QUIMICO:** Durante el uso del desincrustante en la aplicación de los equipos.

- ✓ **Consecuencia:** Irritación en la piel, quemaduras.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** En los documentos tener la ficha de seguridad del producto, socialización con el personal. Uso de EPP (Tapabocas & Gafas de seguridad).

4.4. **RIESGO ELECTRICO:** Revisión del sistema eléctrico tanto de la manejadora como condensadora.

- ✓ **Consecuencia:** Descarga eléctrica, electrocución.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** Des energización de los equipos, uso de multímetros.

4.5. **RIESGO ERGONOMICO:** En todas las actividades se pueden evidenciar posturas inadecuadas.

- ✓ **Consecuencia:** Fatiga muscular, espasmos.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** Ejecución de pausas activas durante las actividades.

4.6. **TRABAJO EN ALTURAS:** En las actividades de condensadoras se requiere ejecutar actividades de trabajo en alturas superior a 2.0 metros.

- ✓ **Consecuencia:** Lesiones craneoencefálicas, facturas, traumatismos, muerte.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** Ejecutar el programa de protección contra caídas, contar con los elementos de protección contra caídas
- ✓ (Arnés cuerpo completo, eslinga de posicionamiento y en Y, línea de vida (Cuando aplique)
- ✓ Uso adecuado de los Elementos de protección personal (Casco, botas, guantes de seguridad).
- ✓ Inspección de los equipos y apoyo de instalación al personal
- ✓ El sistema de acceso a utilizar es escalera para ascender.
- ✓ Acompañamiento de coordinador en alturas
- ✓ Diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas.

4.7. **RIESGO FISICO:** Durante las actividades de carga de refrigeración.

- ✓ **Consecuencias:** Quemaduras primer, segundo & tercer grado, contacto con superficies calientes.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** Uso adecuado de los manómetros (controlar la presión).
- ✓ Uso de Elementos de protección personal.
- ✓ Inspección de seguridad de la herramienta.

4.8. **RIESGO QUIMICO:** Durante las actividades de carga de refrigeración.

- ✓ **Consecuencias:** Fugas de gas & Inhalación de gases.
- ✓ **MEDIDAS DE CONTROL:** Trabajar en lugares ventilados
- ✓ Inspeccionar manómetros
- ✓ Uso adecuado de los manómetros verificando los valores estables.

Cabe resaltar que todas las actividades anteriormente mencionadas cuentan con la realización del Análisis de Trabajo Seguro.

Xiomara Vanegas Pérez
Profesional SST

Juan Guillermo Ospina
Representante Legal