San José de Cúcuta, diciembre 12 del 2023

Señores:

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

ASUNTO: INFORME DE MANTENIMIENTO PLANTAS ELECTRICAS

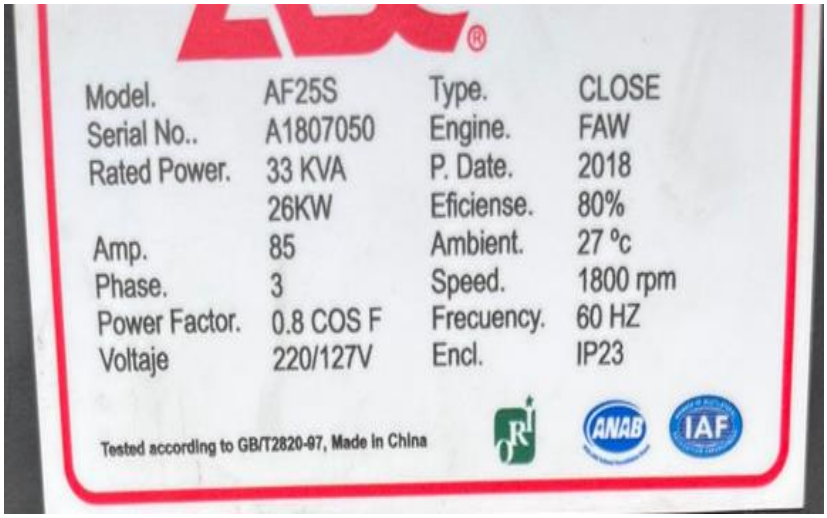
Una vez realizada la actividad de mantenimiento de las plantas eléctricas relacionadas en el contrato **No. CO1.PCCNTR.5361683 DE 2023** nos permitimos hacer entrega del informe de mantenimiento realizado a las dos plantas eléctricas ubicadas en las instalaciones del SENA:

UBICACION	CARACTERISTICAS EQUIPO
SEDE COMUNEROS Calle 3. N°6-48 Barrio Comuneros	EQUIPO ELECTROGENO MARCA ABC (45KVA)
SEDE TECNOPARQUE Avenida Canal Bogotá 1N – 30	PLANTA ELÉCTRICA GDE50SS-T, MARCA ECOMAX (44KVA)

1. EQUIPO ELECTROGENO MARCA ABC (33 KVA)

La planta eléctrica de marca ABC Power Solutions Modelo AF25S de potencia 33 KVA, está ubicada en el primer piso de la Sede Comuneros en la calle 3. N°6-48 Barrio Comuneros, Norte de Santander.

A continuación, se muestra características técnicas de la planta de emergencia:





1.1 Diagnóstico previo a mantenimiento

Se realiza una inspección y diagnóstico previo al mantenimiento preventivo de la planta eléctrica donde se encuentra lo siguiente:

- Planta eléctrica con poca limpieza y partículas de polvo en los elementos que la componen.
- Se hace revisión de aceite del motor, filtro de aceite y filtro de combustible, nivel de combustible y nivel de refrigerante en el radiador y estado de la batería.
- Presenta bajo nivel de líquido refrigerante.
- El aceite del motor se observa con un color inusual (oscuro).
- El cargador de batería de la planta eléctrica se encuentra en mal estado.
- Pulsador de emergencia en mal estado (quemado).
- Módulo de transferencia en buen estado.
- Planta eléctrica registra un uso de 30.2 horas.
- Voltaje Dc: 12 Voltios.
- Se realiza encendido del equipo para verificar su funcionamiento, a lo cual el equipo responde adecuadamente.
- Se realiza revisión inicial identificando derrame mínimo de ACPM.
- Se identifica que el nivel de combustible esta en 92 %. Se recomienda mantener el nivel por encima de un 75% para evitar la humead y posterior daño de la base tanque.

1.2 Descripción del mantenimiento:

Se realiza el mantenimiento preventivo de la planta eléctrica donde se realizan las siguientes actividades:

- Se realiza extracción de líquido refrigerante
- Se realiza extracción de aceite
- Cambio de aceite del motor
- Cambio de filtro de aceite
- Cambio de filtro de aire
- Cambio de filtro de combustible
- Se realiza desaire del sistema de combustible
- Se realiza el cambio de líquido refrigerante
- Se realiza desmonte de cargador de baterías
- Se realiza sincronización de velocidad de moto o rpm
- Ajustes de AVR de generador
- Pruebas a sensores y cargador nuevo de baterías
- Ajuste de borneras y conexiones de control

- Ajuste de conexiones de potencia
- Ajuste y limpieza de modulo
- Extracción de polvo en el tablero de control
- Limpieza de radiador
- Limpieza de borneras de batería
- Limpieza interna del equipo
- Limpieza general del equipo
- Lectura de temperatura y presión de aceite
- Lectura de voltajes de generador
- Engrase y lubricación de elementos
- Limpieza de bujías
- Limpieza de radiador
- Limpieza de tanque de la planta eléctrica
- Limpieza de la bomba de combustible
- Limpieza de polvo y suciedad en los dispositivos de seguridad, las rendijas de ventilación y el bloque del motor y generador
- Cambio e instalación de dispositivo correspondiente al pulsador de emergencia.
- Mantenimiento al motor de arranque y al alternador
- Pruebas de la planta eléctrica para comprobar que está funcionando correctamente
- Revisión de tension correcta y buen estado
- Se bajan inyectores y se realiza cambio del empaque de la tapa válvulas superior para corregir fuga de aceite
- Se realizan pruebas y se verifica el sistema de precalentamiento del motor al momento de su funcionamiento
- Mantenimiento a la transferencia
- Mantenimiento, limpieza y ajustes de piezas y conectores de la transferencia automática
- Limpieza de tablero de transferencia automática
- Lectura en módulo de control de transferencia
- Pruebas de encendido de la planta eléctrica de maneral manual y automática
- Revisión de salida de gases y su correcto funcionamiento, sin obstrucciones externas
- Limpieza y mantenimiento al tubo de escape de la planta eléctrica
- Planta eléctrica funcionando de manera automática
- Señalizaciones de riesgo eléctrico

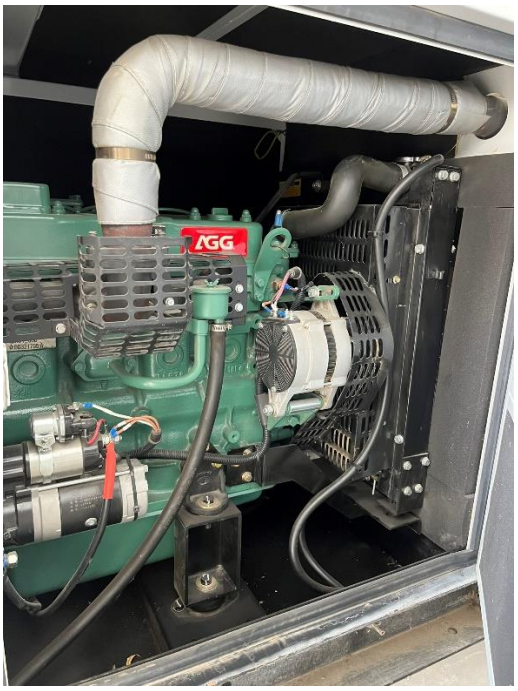
1.3 Registro fotográfico

A) Estado inicial de la planta eléctrica

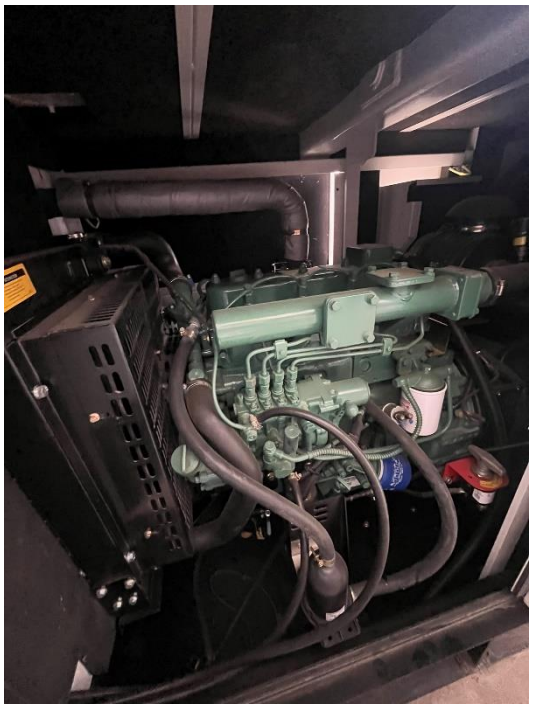






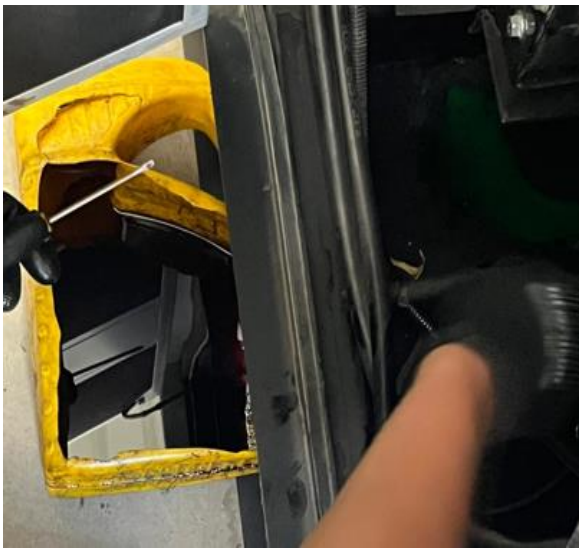


B) Mantenimiento de la planta eléctrica

















Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co



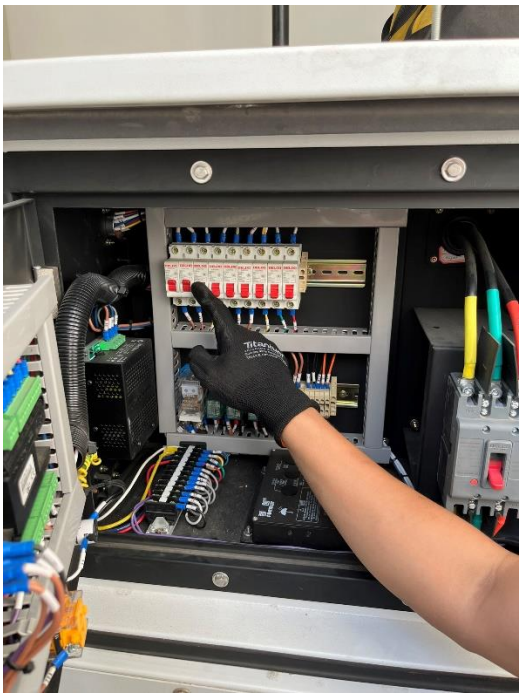


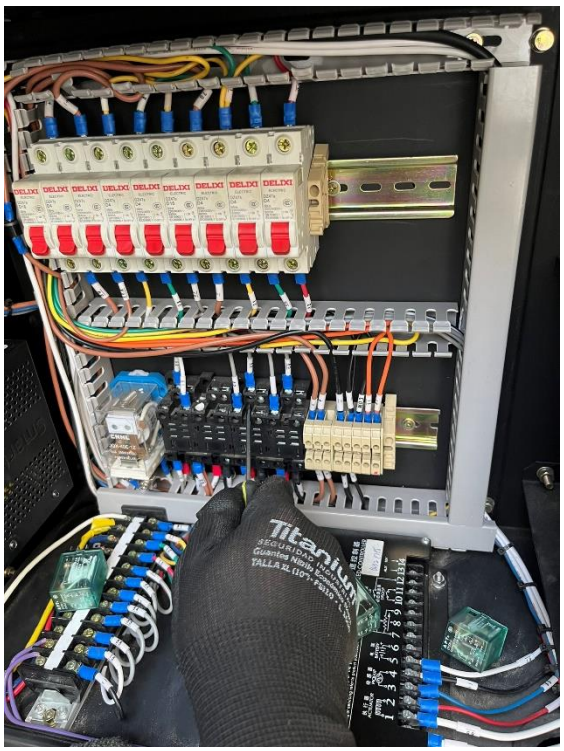




Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co

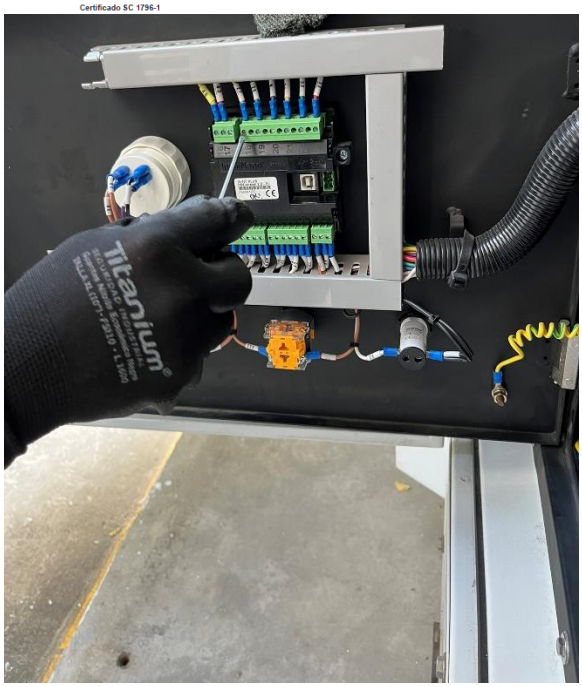








Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co







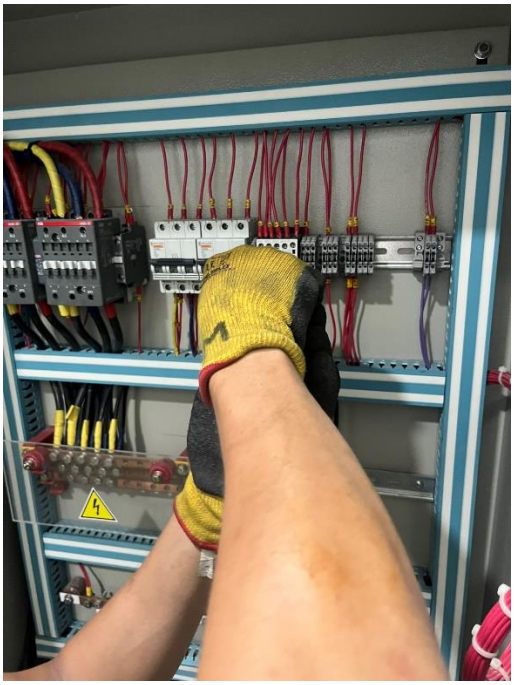


Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co

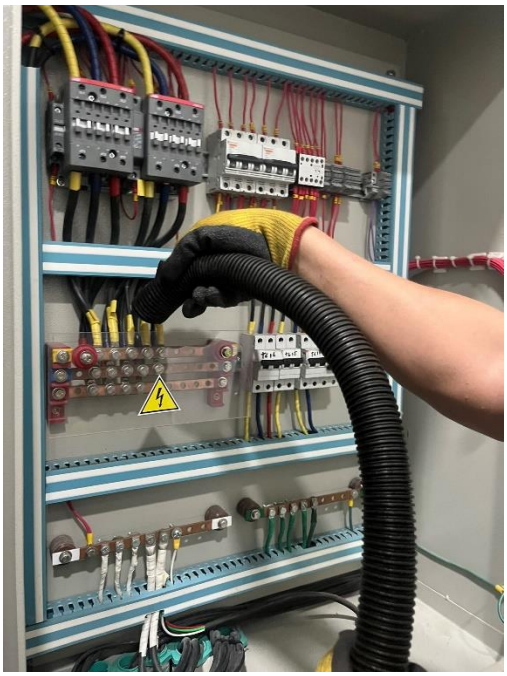






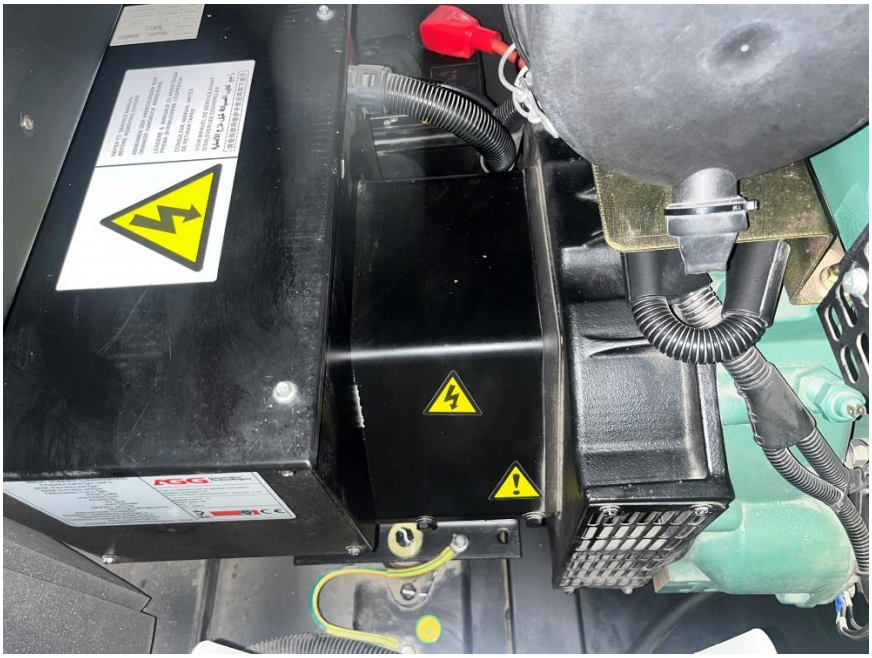


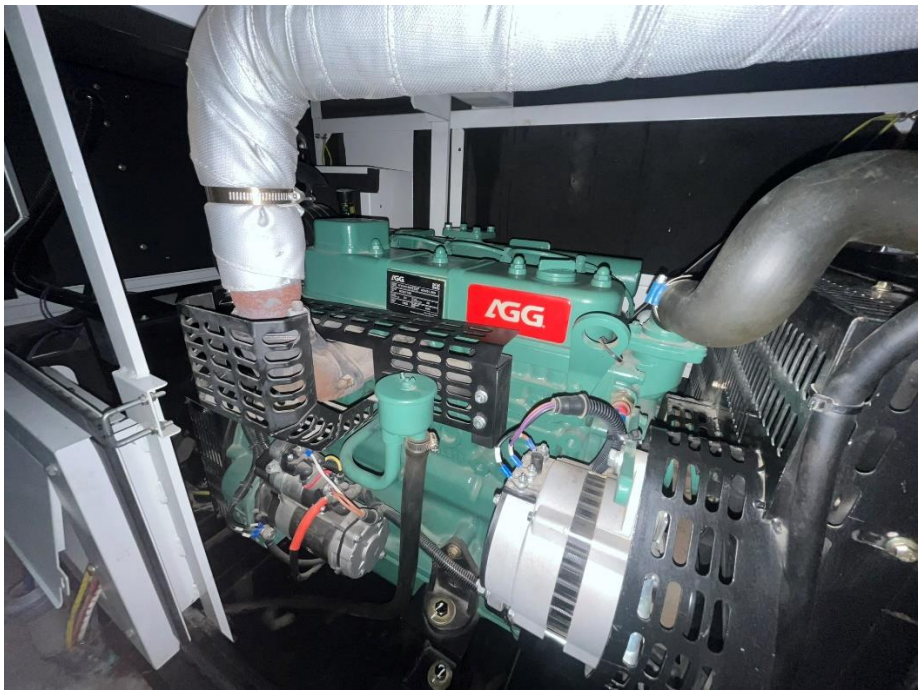
Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co

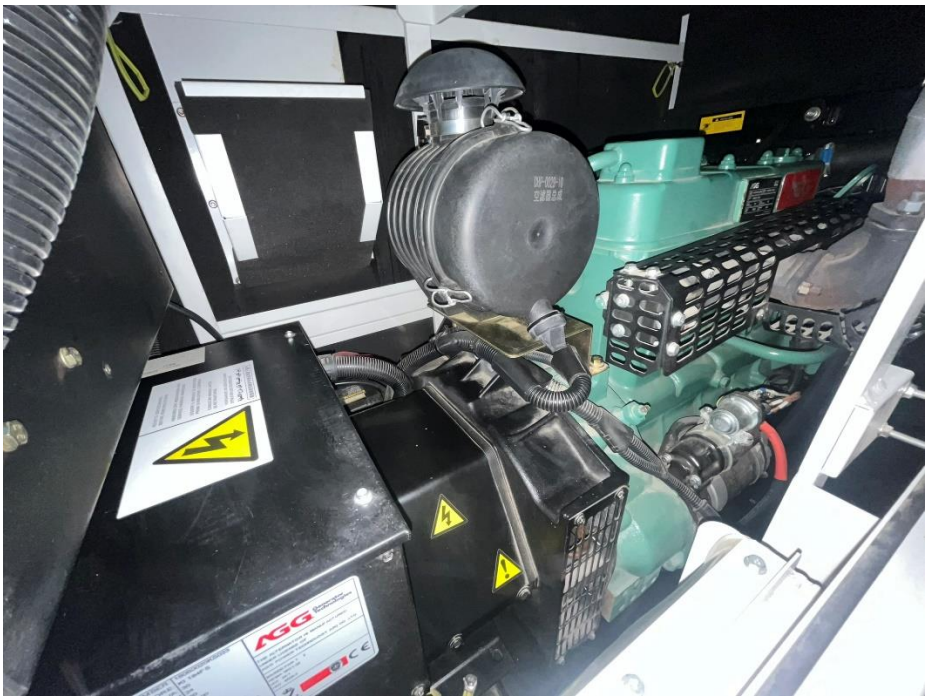




C) Estado final de la planta eléctrica







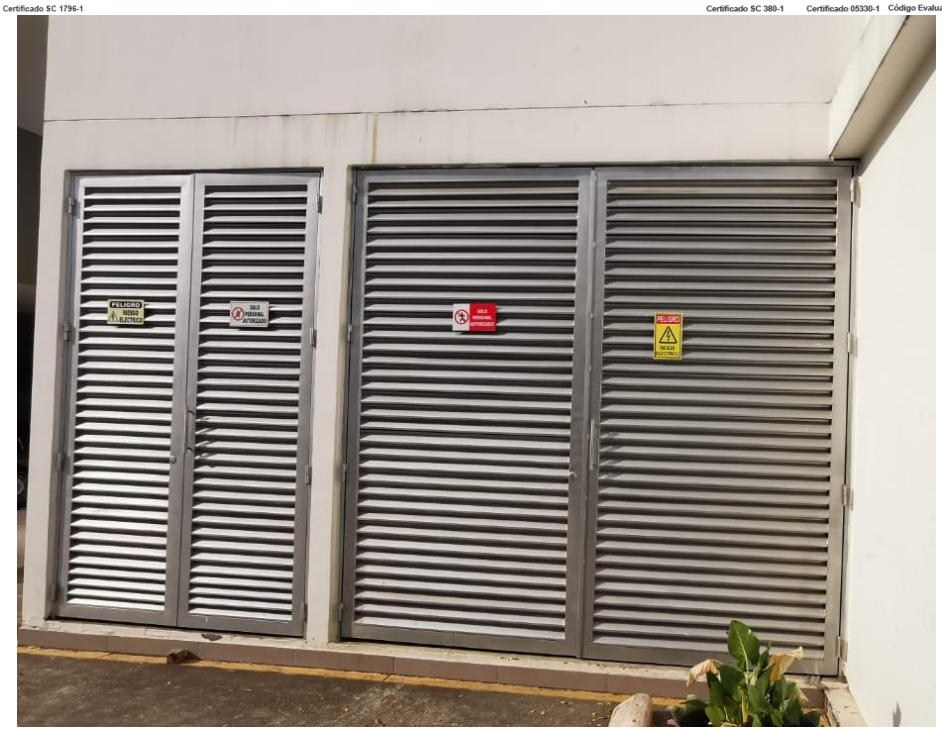
Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co







Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co



Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co

2. PLANTA ELÉCTRICA GDE50SS-T, MARCA ECOMAX (48 KVA):

La planta eléctrica de marca ECOMAX referencia GDE50SS-T de potencia 48 KVA, está ubicada en el primer piso de la Sede Tecnoparque en la Avenida Canal Bogotá 1N – 30, Norte de Santander.

A continuación, se muestra características técnicas de la planta de emergencia:



2.1 Diagnóstico previo a mantenimiento

Se realiza una inspección y diagnóstico previo al mantenimiento preventivo de la planta eléctrica donde se encuentra lo siguiente:

- Planta eléctrica con poca limpieza y partículas de polvo en los elementos que la componen
- Se hace revisión de aceite del motor, filtro de aceite y filtro de combustible, nivel de combustible y nivel de refrigerante en el radiador y estado de la batería
- Presenta bajo nivel de líquido refrigerante
- Se encuentra fugas dentro de la planta
- El aceite del motor se observa con un color inusual (oscuro)
- El cargador de batería de la planta eléctrica se encuentra en mal estado
- Planta eléctrica registra un uso de 6.8 horas
- Mandos de transferencia en mal estado. Defectuosa de fabricación.

2.2 Descripción del mantenimiento:

Se realiza el mantenimiento preventivo de la planta eléctrica donde se realizan las siguientes actividades:

- Se realiza extracción de líquido refrigerante
- Se realiza extracción de aceite
- Cambio de aceite del motor
- Cambio de filtro de aceite
- Cambio de filtro de aire
- Cambio de filtro de combustible
- Se realiza desaire del sistema de combustible
- Se realiza el cambio de líquido refrigerante
- Se realiza desmonte de cargador de baterías
- Se realiza sincronización de velocidad de moto o rpm
- Ajustes de AVR de generador
- Pruebas a sensores y cargador nuevo de baterías
- Ajuste de borneras y conexiones de control
- Ajuste de conexiones de potencia
- Ajuste y limpieza de modulo
- Extracción de polvo en el tablero de control
- Limpieza de radiador
- Limpieza de borneras de batería
- Limpieza interna del equipo
- Limpieza general del equipo
- Lectura de temperatura y presión de aceite

- Lectura de voltajes de generador
- Engrase y lubricación de elementos
- Limpieza de bujías
- Limpieza de radiador
- Limpieza de tanque de la planta eléctrica
- Limpieza de la bomba de combustible
- Limpieza de polvo y suciedad en los dispositivos de seguridad, las rendijas de ventilación y el bloque del motor y generador
- Cambio e instalación de dispositivo correspondiente al pulsador de emergencia.
- Mantenimiento al motor de arranque y al alternador
- Pruebas de la planta eléctrica para comprobar que está funcionando correctamente
- Revisión de tensión correcta y buen estado
- Se bajan inyectores y se realiza cambio del empaque de la tapa válvulas superior para corregir fuga de aceite
- Se realizan pruebas y se verifica el sistema de precalentamiento del motor al momento de su funcionamiento
- Desmonte de la transferencia defectuosa
- Instalación de la nueva la transferencia automática.
- programación de la nueva transferencia automática con la planta eléctrica.
- Lectura en módulo de control de transferencia
- Pruebas de encendido de la planta eléctrica de maneral manual y automática
- Revisión de salida de gases y su correcto funcionamiento, sin obstrucciones externas
- Limpieza y mantenimiento al tubo de escape de la planta eléctrica
- Planta eléctrica funcionando de manera automática
- Señalizaciones de riesgo eléctrico

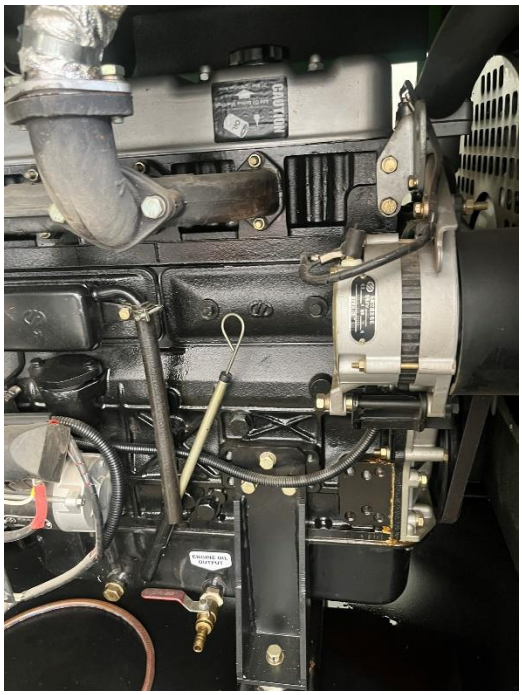
Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co

2.3 Registro fotográfico

A) Estado inicial de la planta eléctrica

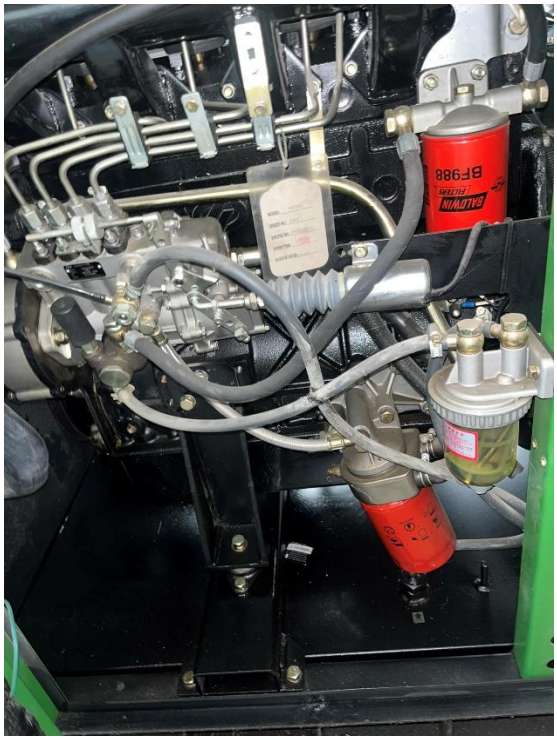










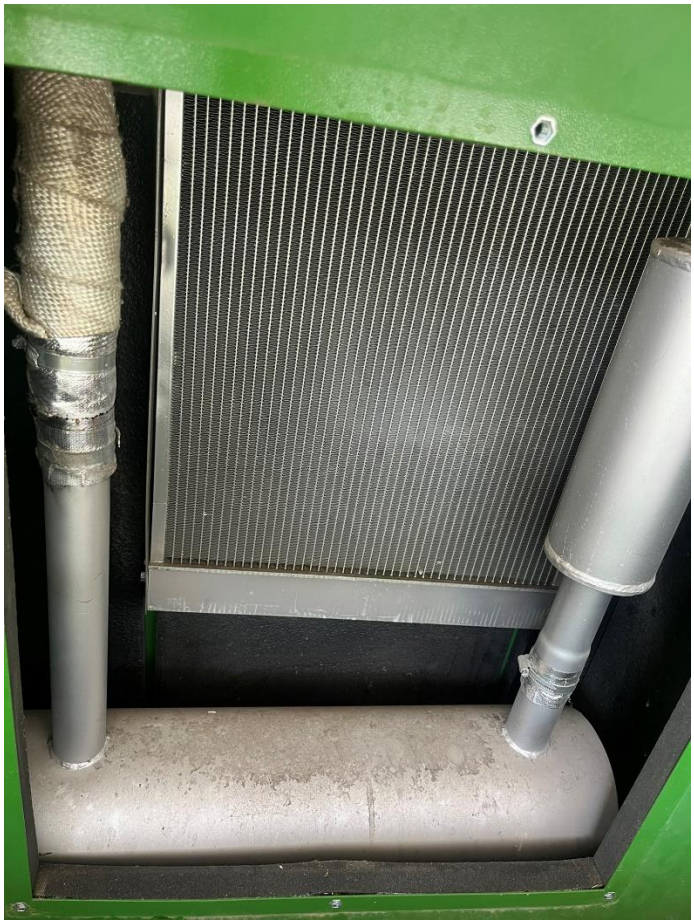


B) Mantenimiento de la planta eléctrica





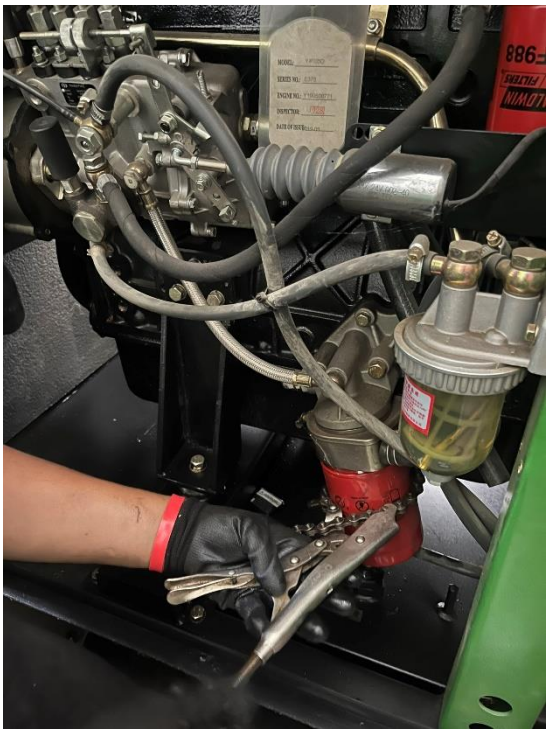


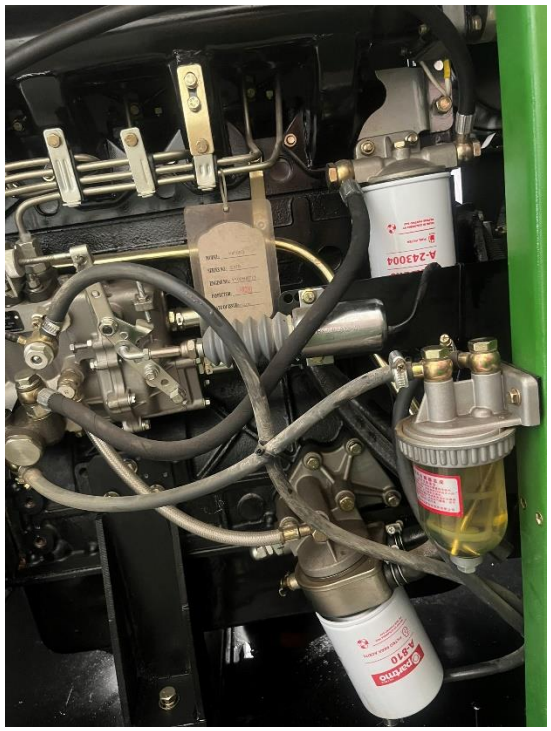


Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co





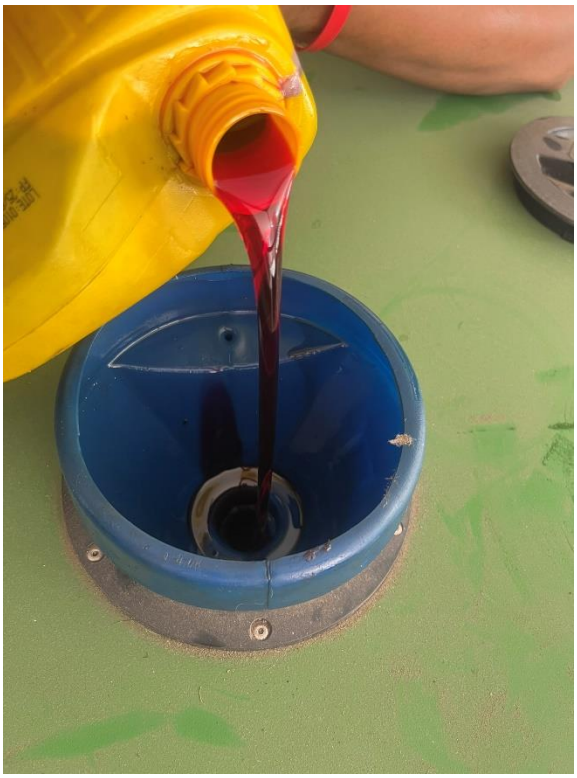




Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co



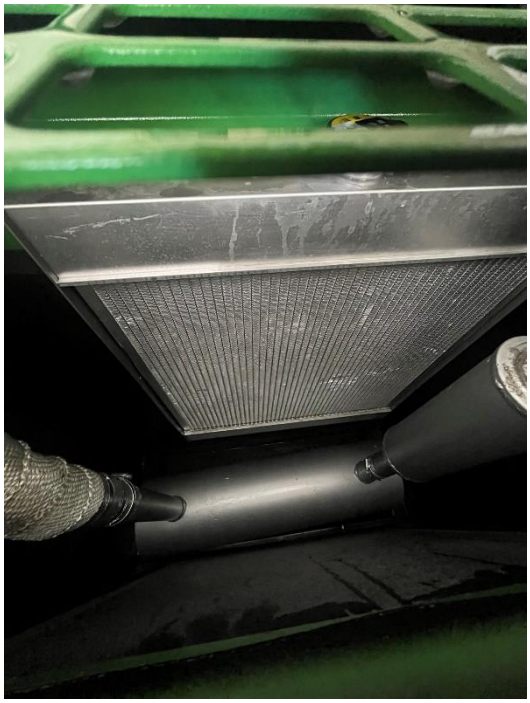




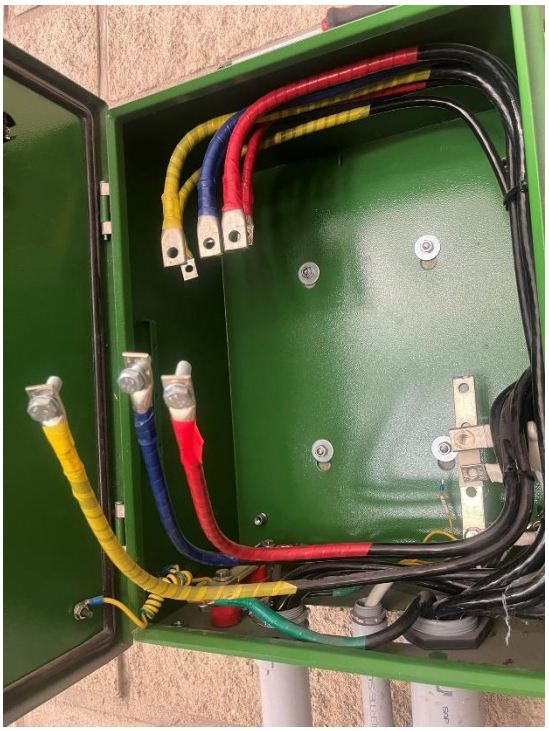


Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co





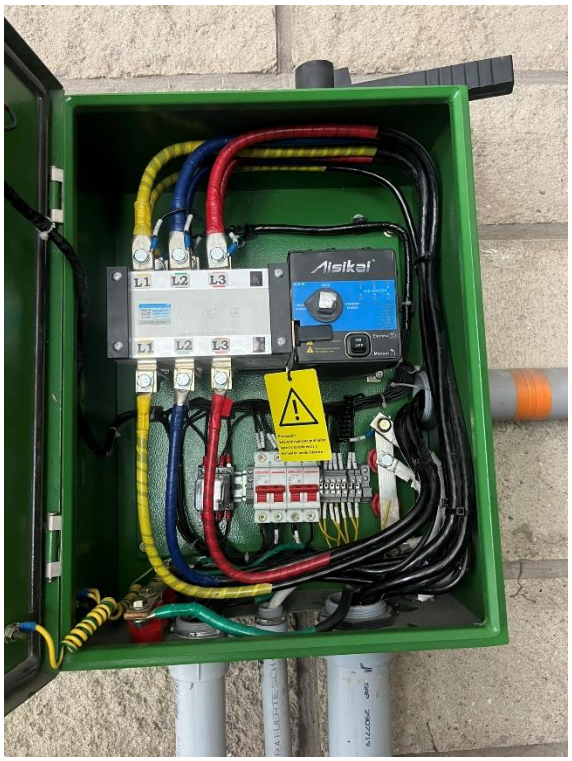




Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co



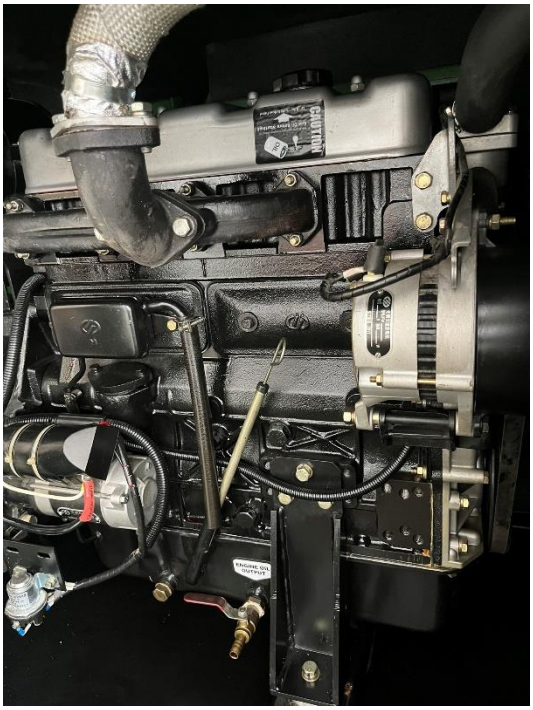


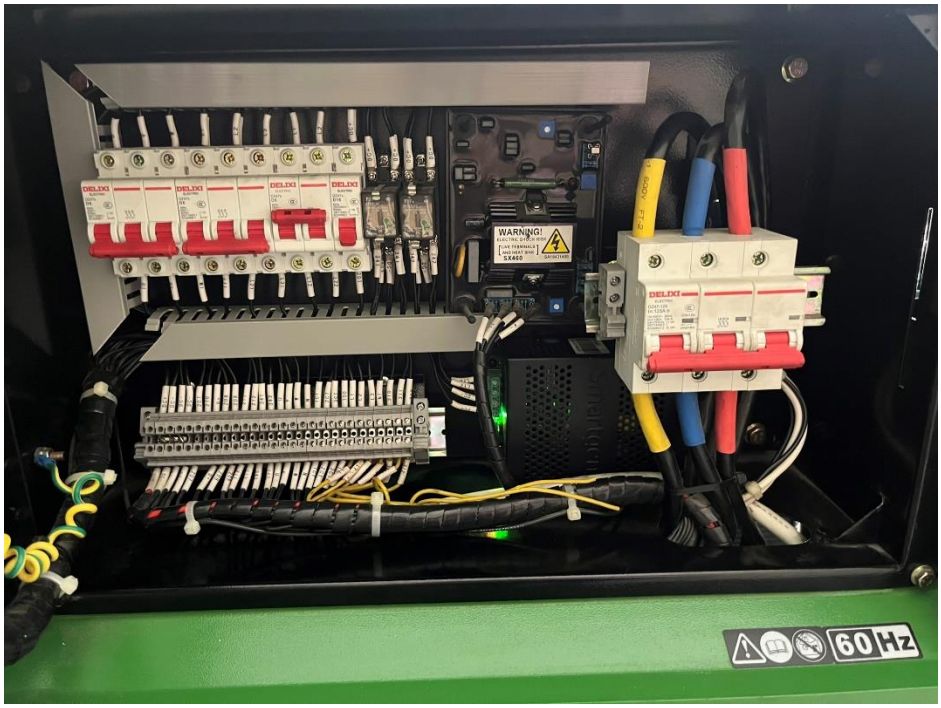


Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co

C) Estado final de la planta eléctrica













Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co





Avenida 6 No. 21-49 El Salado Teléfax: 097-5876648 Tel. 5870888 Cel. 3118474210 / Cúcuta - Colombia
E-mail: info@electroarco.com.co
www.electroarco.com.co

3. Conclusiones

Las plantas eléctricas quedan en correcto funcionamiento para trabajar de manera manual y de manera automática

4. Recomendaciones

- **Encender la planta**

Las plantas no están hechas para permanecer sin funcionar por amplios periodos. Con el tiempo sus componentes pueden ensuciarse con polvo, partículas, insectos entre otros elementos. Si éstas no son usadas con frecuencia, se recomienda operarlas al menos cada 10 días por 10 a 15 minutos.

- **Realizar cambios regulares de aceite**

Realizar cambios en el aceite y filtros ayuda en la vida útil de las plantas. Se recomienda la revisión constante de los niveles de aceite y el cambio del mismo cuando se cumplan las siguientes horas de uso de la planta de emergencia: primeras 5 horas, 50 horas, 200 horas o cada 5 meses de operación (lo primero que se cumpla).

- **Revisión de refrigerante**

Es importante realizar una revisión periódica de los niveles de refrigerante del radiador.

- **Establecer un programa semestral de mantenimiento**

El mantenimiento debe realizarse cada seis meses. Dentro de las actividades a realizar está: la inspección de los niveles de refrigerante, aceite y combustibles, remplazo de los filtros de aire, entre otros. Las actividades de rutina como la limpieza del filtro pueden efectuarse cada semana o mes, dependiendo de las dimensiones y la carga de trabajo de la planta. La limpieza superficial también es importante.

- **Limpieza y orden**

Se recomienda verificar que alrededor del equipo este limpio y que no haya objetos que puedan interferir en el arranque y funcionamiento de este.

En espera de poderles servir en próxima oportunidad.

Atentamente,



HENRY ARCINIEGAS PINTO

Gerente Electro Arco del Oriente S.A.S.