

Bogotá D.C. diciembre 09 de 2025

Señores
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - MADS
Ingeniero Geovanny Rincón
Subdirección AyF Grupo de servicios Administrativos.
Ciudad

INFORME TÉCNICO

| | |
|---------------------------|--|
| Fecha de ejecución | Noviembre 29- Diciembre 03, 05 y de 2025 |
| Lugar de ejecución | Sede : Calle 37 No 8-40 |
| Actividades desarrolladas | Cambio de tarjetas de transferencia Mantenimiento a plantas de emergencia Mantenimiento a tableros de transferencia Lavado de tanques de A.C.P.M. |
| No de contrato | 1104-2025 |

Hallazgos

- Los contactores del sistema de control de la transferencia # 3 (2), de red normal presentan falla intermitente en la operación.
- Los tanques de almacenamiento de combustible A.C.P.M. se encuentran son suciedad acumulada.

Actividades realizadas

1. Se realiza el retiro de las tarjetas de transferencia, las adecuaciones al tablero para instalar las nuevas tarjetas Legrand DPX 4 226 81



Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS

2. Se realiza el suministro y la instalación de las dos tarjetas Legrand DPX 4 226 81



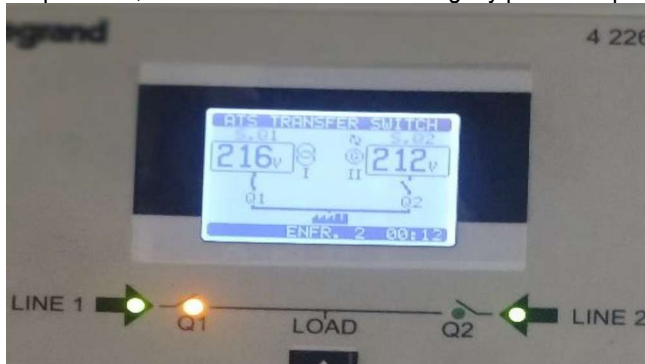
M462057400142

M462057400145

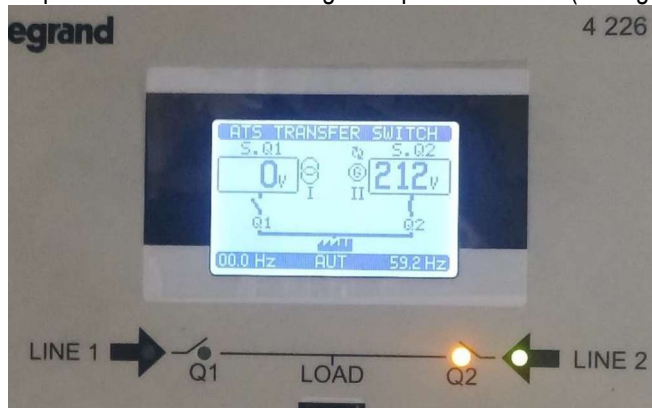


3. Se realiza la programación, puesta a punto y pruebas con carga de las transferencias de red normal de la planta Caterpillar.

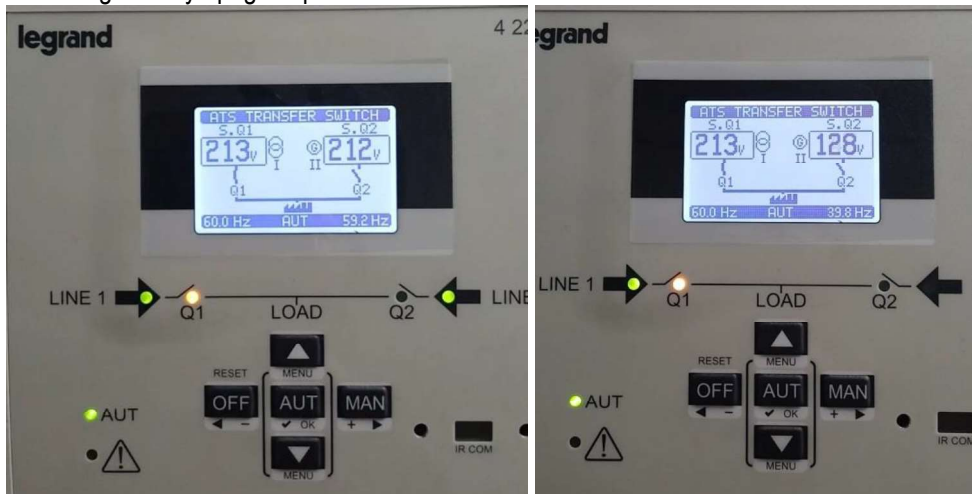
Etapa inicial, se detecta ausencia de energía y prende la planta y saca el contactor de red. (inmediato)



Etapa de transferencia de carga a la planta electrica (15 segundos aproximado)



Etapa de retorno de red, saca contactor de planta y entra contactor de red, inicio de conteo regresivo de 25 segundos y apaga la planta electrica.



Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS

Mantenimiento de plantas de emergencia - Actividades realizadas

Actividades realizadas a planta de SISTEMAS

| Elemento | Actividad | Estado |
|---|--|--|
| Sistema combustible | de Revisión de uniones, verificación de aceleración, revisión nivel de combustible y revisión tanque de combustible. | Tanque en condiciones normales |
| Sistema enfriamiento y pre-calentadores | de Revisión de conexión, revisión de correa del ventilador, revisión de correa alternador, revisión nivel de agua, revisión refrigerante y revisión temperatura del motor. | Correas ajustadas Nivel de agua óptimo. Temperatura de los motores de las plantas en parámetros normales. <120°c - >35°c. Indicador de estado del filtro de aire en condiciones normales de operación. |
| Corriente Alterna | Revisión de voltaje, revisión del amperímetro, revisión del frecuencímetro, revisión del voltímetro, revisión del cableado, revisión del cableado, revisión de cables de potencia y revisión de breaker. | Instrumentos de mediciones en condiciones normales. Cableado de potencia y control en buen estado |
| Corriente directa | Revisión de voltaje D.C., revisión del amperímetro, revisión de la carga de baterías, revisión del frecuencímetro, revisión del voltímetro, revisión del cableado, revisión de cables de potencia y revisión de breaker. | Voltaje de baterías y cargador de las mismas en condiciones normales de operación, 26VDC +/- 10%, que es el rango normal de operación, Los instrumentos de medición se encontraron en buen estado. Cables de potencia y breaker en buen estado. |
| Sistema de lubricación | Revisión de conexiones, revisión de filtros, revisión nivel de aceite, revisión de presión de aceite. | No se encontraron fugas en el sistema de lubricación. Niveles de aceite normal, |

Registro fotográfico planta SISTEMAS

| Imágenes | Descripción |
|---|---|
|  | <p>Se realiza la revisión de conexiones hidráulicas de los filtros de combustible, aceite y refrigerante.</p> |

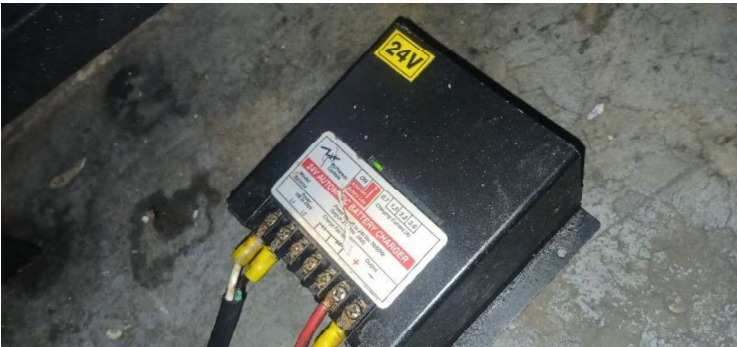
Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS



Se realiza la revisión de estado de las baterías y sus componentes-



Se limpian contactos y borneras.



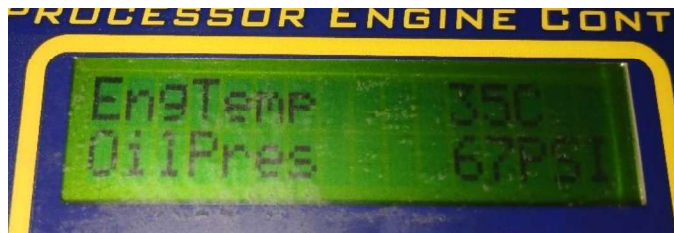
Revisión de alternador de carga, estado de operación, conexiones eléctricas-

Revisión y ajuste de correas



Revisión pre calentador

Ajuste de conexión de fuerza, prueba de operación sin novedad.



Se realiza prueba de encendido en vacío verificando operación de los sistemas y subsistemas, se toman los registros de tablero.

Equipo en condiciones normales de operación.

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia


RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS

Actividades realizadas a planta de red normal Caterpillar

| Elemento | Actividad | Estado |
|--|--|--|
| Sistema de combustible | Revisión de uniones, verificación de aceleración, revisión nivel de combustible y revisión tanque de combustible. | Tanque en condiciones normales |
| Sistema de enfriamiento y pre-calentadores | Revisión de conexión, revisión de correa del ventilador, revisión de correa alternador, revisión nivel de agua, revisión refrigerante y revisión temperatura del motor. | Correas ajustadas Nivel de agua óptimo. Temperatura de los motores de las plantas en parámetros normales. <120°C - >35°C. Indicador de estado del filtro de aire en condiciones normales de operación. |
| Corriente Alterna | Revisión de voltaje, revisión del amperímetro, revisión del frecuencímetro, revisión del voltímetro, revisión del cableado, revisión de cables de potencia y revisión de breaker. | Instrumentos de mediciones en condiciones normales. Cableado de potencia y control en buen estado |
| Corriente directa | Revisión de voltaje D.C., revisión del amperímetro, revisión de la carga de baterías, revisión del frecuencímetro, revisión del voltímetro, revisión del cableado, revisión de cables de potencia y revisión de breaker. | Voltaje de baterías y cargador de las mismas en condiciones normales de operación, 26VDC +/- 10%, que es el rango normal de operación, Los instrumentos de medición se encontraron en buen estado. Cables de potencia y breaker en buen estado. |
| Sistema de lubricación | Revisión de conexiones, revisión de filtros, revisión nivel de aceite, revisión de presión de aceite. | No se encontraron fugas en el sistema de lubricación. Niveles de aceite normal, |

Registro fotográfico planta Caterpillar

| Imágenes | Descripción |
|---|---|
|  | Se realiza revisión de correas de alternador, ventilador y bomba de transferencia sin novedades relevantes. |

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS



Se realiza la revisión de estado de las baterías y sus componentes

Se limpian contactos y borneras

Revisión de cargador de baterías.



Revisión de alternador de carga, estado de operación, conexiones eléctricas

Revisión y ajuste de correas



Revisión de pre calentador

Ajuste de conexión de fuerza, se reforzó aislamiento.



Revisión del sistema de línea de combustible, limpieza de filtros ajuste de conexiones, revisión de bomba de inyección.

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS

Actividades realizadas a planta de red normal Anexo

| Elemento | Actividad | Estado |
|---|--|--|
| Sistema combustible | de Revisión de uniones, verificación de aceleración, revisión nivel de combustible y revisión tanque de combustible. | Tanque en condiciones normales |
| Sistema enfriamiento y pre-calentadores | de Revisión de conexión, revisión de correa del ventilador, revisión de correa alternador, revisión nivel de agua, revisión refrigerante y revisión temperatura del motor. | Correas ajustadas Nivel de agua óptimo. Temperatura de los motores de las plantas en parámetros normales. <120°C - >35°C. Indicador de estado del filtro de aire en condiciones normales de operación. |
| Corriente Alterna | Revisión de voltaje, revisión del amperímetro, revisión del frecuencímetro, revisión del voltímetro, revisión del cableado, revisión del cableado, revisión de cables de potencia y revisión de breaker. | Instrumentos de mediciones en condiciones normales. Cableado de potencia y control en buen estado |
| Corriente directa | Revisión de voltaje D.C., revisión del amperímetro, revisión de la carga de baterías, revisión del frecuencímetro, revisión del voltímetro, revisión del cableado, revisión de cables de potencia y revisión de breaker. | Voltaje de baterías y cargador de las mismas en condiciones normales de operación, 26VDC +/- 10%, que es el rango normal de operación, Los instrumentos de medición se encontraron en buen estado. Cables de potencia y breaker en buen estado. |
| Sistema de lubricación | Revisión de conexiones, revisión de filtros, revisión nivel de aceite, revisión de presión de aceite. | No se encontraron fugas en el sistema de lubricación. Niveles de aceite normal, |

Registro fotográfico planta Anexo

| Imágenes | Descripción |
|--|---|
|  | <p>Se realiza la revisión de estado de las baterías y sus componentes-</p> <p>Se limpian contactos y borneras. Se realiza la revisión de conexiones hidráulicas de los filtros de combustible, aceite y refrigerante.</p> |

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS

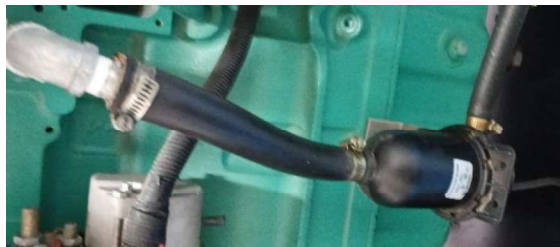


Se realiza revisión de la línea de combustible, toberas, bomba de transferencia, bombín y sistema de retorno sin novedades relevantes.



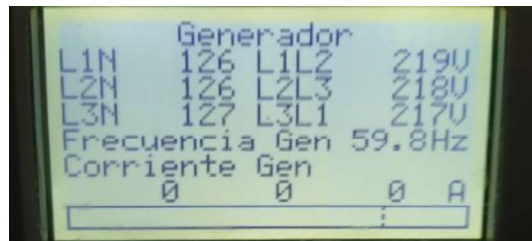
Revisión de alternador de carga, estado de operación, conexiones eléctricas-

Revisión y ajuste de correas



Revisión pre calentador

Ajuste de conexión de fuerza, prueba de operación sin novedad.



Se realiza prueba de encendido en vacío verificando operación de los sistemas y subsistemas, se toman los registros de tablero.

Equipo en condiciones normales de operación.

Mantenimiento de tableros de red normal y transferencias

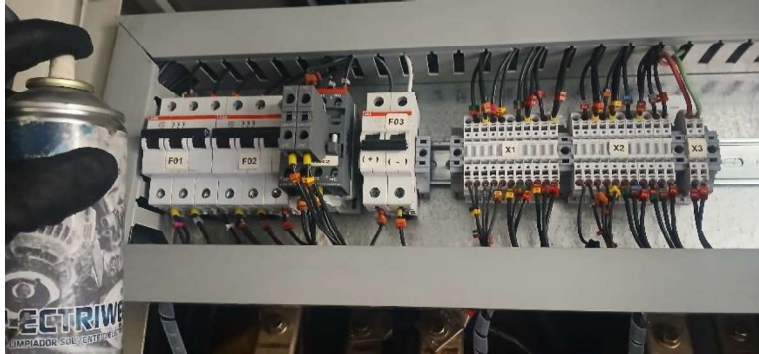
Registro fotográfico transferencia Anexo

| Imágenes | Descripción |
|---|--|
|  | <p>Se realiza la revisión de estado de las conexiones del tablero</p> <p>Se limpian contactos y borneras. Se realiza la revisión de conexiones hidráulicas de los filtros de combustible, aceite y refrigerante.</p> |

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS



Se realiza revisión de la línea de combustible, toberas, bomba de transferencia, bombín y sistema de retorno sin novedades relevantes.

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS

Mantenimiento de tableros de red normal y transferencias Registro fotográfico transferencia Sistemas

| Imágenes | Descripción |
|--|--|
|  | <p>Se realiza la revisión de estado de las conexiones del tablero, se realiza soplado, se verifican y ajustan conexiones de las barras de neutro y tierra.</p> |
|  | <p>Se realiza inspección térmica y se verifica que no existen puntos calientes en las conexiones de las barras y tampoco en los interruptores motorizados.</p> |

Mantenimiento de tableros de red normal y transferencias
Registro fotográfico transferencias Caterpillar

| Imágenes | Descripción |
|--|--|
|     | <p>Transferencia Caterpillar N1</p> <p>Se realiza la revisión de estado de las conexiones del tablero, se realiza soplado, se verifican y ajustan conexiones de las barras de neutro y tierra.</p> |

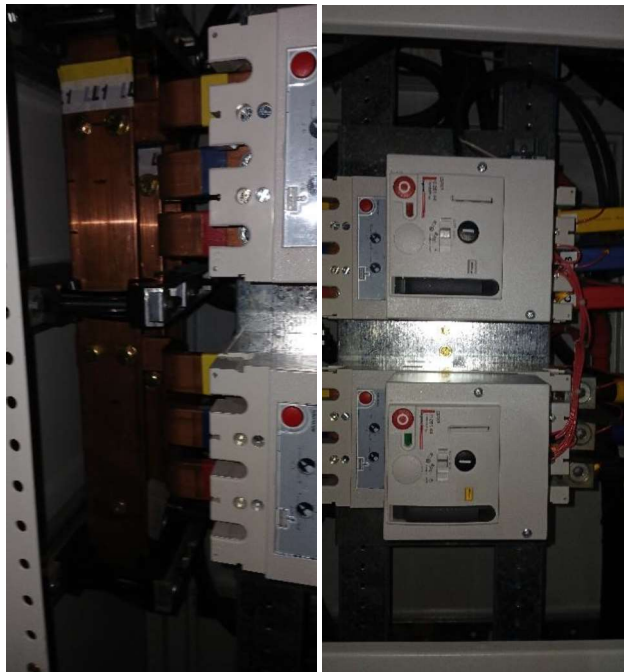
Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

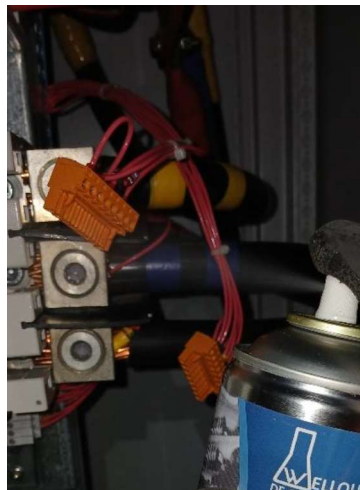
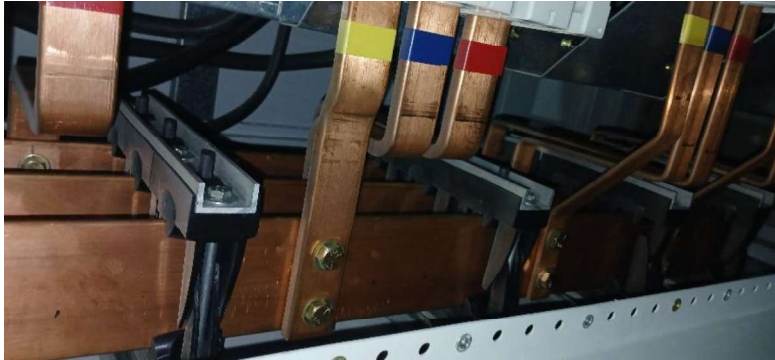
SOLUCIONES INTEGRALES SAS



Una Transferencia automática motorizada N 2(2),



Se realiza la revisión de estado de las conexiones del tablero, se realiza soplado, se verifican y ajustan conexiones de las barras de neutro y tierra.



Una Transferencia automática motorizada N 3(2)

Se realiza inspección térmica y se verifica que no existen puntos calientes en las conexiones de las barras y tampoco en los interruptores motorizados.

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

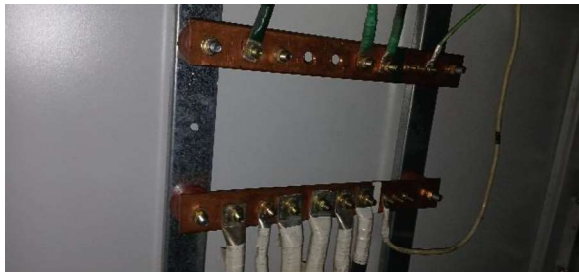
RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS



Un Tablero eléctrico de distribución de la planta CATERPILLAR, con dimensiones Alto: 203cm, ancho: 99cm, profundidad 73cm

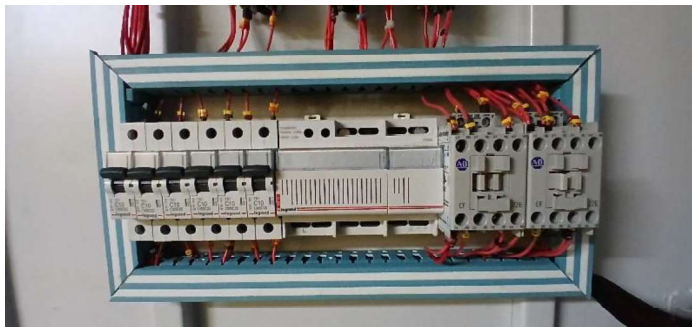
Ajuste, revisión y limpieza de conexiones, revisión de estado de las barras de neutro y tierra.



Cambio de contactores de control transferencia

Registro fotográfico

Imágenes



Descripción

Suministro e instalación de 4 contactores 700 CF 220 L de control Allen Bradley 220v

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS



Se retiran los contactores
cambiados.



Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia

RIDA

SOLUCIONES INTEGRALES SAS

Mantenimiento de tanque de combustible

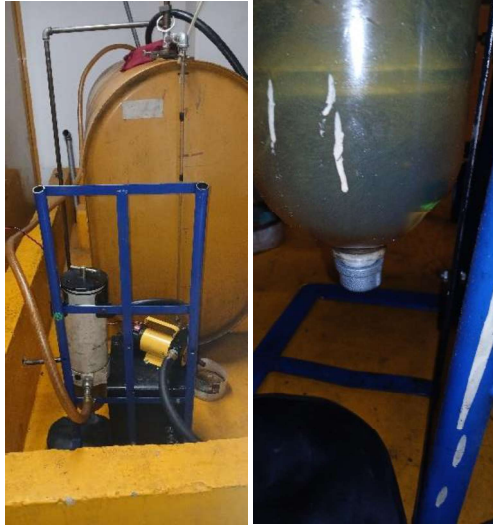
Registro fotográfico

| Imágenes | Descripción |
|--|--|
|  | <p>Tanque de combustible planta red normal Anexo.</p> <p>Se realizó el lavado tipo diálisis al tanque de reserva.</p> |
|  | <p>Tanque de combustible planta red regulada Sistemas</p> <p>Se realizó el lavado tipo diálisis al tanque de reserva</p> |

Mantenimiento preventivo Plantas de Emergencia



SOLUCIONES INTEGRALES SAS



Tanque de combustible planta red normal Caterpillar

Se realizó el lavado tipo diálisis al tanque de reserva



Se retiran aproximadamente 2 galones de residuo contaminado de los tanques de combustible.



Conclusiones y recomendaciones

1. Se recomienda realizar el cambio de aceite y filtros a los tres equipos.
2. Se recomienda el cambio de baterías 12VDC 4d para la planta Caterpillar.
3. Las pruebas de transferencia de red normal en la planta Caterpillar fueron satisfactorias, las tarjetas realizan el proceso completo sin novedades relevantes.
4. Los cuartos técnicos de los equipos incluyendo áreas de tanque de combustible se dejan en orden limpios y en buen estado.

Cordialmente



Jaime Alexander Rincón
Gerente Técnico