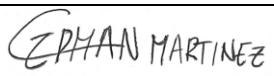
INFORME TÉCNICO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO CENTROS ZONALES ANTIOQUIA ICBF

FECHA DE EJECUCION
NOVIEMBRE DE 2025

EJECUTADO POR

PARA
CENTROS ZONALES ICBF

Fecha		28 de noviembre 2025
Elaboró	**Nombre:**	Germán Martínez Castillo
	Firma:	
Aprobó:	**Nombre:**	Ing. Andrés Felipe Estrada Rodriguez
	Firma:	

Carrera 60 # 24 – 62
Guayabal, Medellín
andres.estrada@emacsas.com
www.electromantenimientoac.com
323 296 91 58

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
REQUERIMIENTOS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO 5
DESARROLLO DE MANTENIMIENTO 6
1. Des energización de los equipos a intervenir 6
2. Limpieza y Verificación de filtros de aire 6
3. Lavado de Condensadora y Evaporador 7
4. Revisión de Cargas de Refrigerante 7
5. Mantenimiento y Diagnostico equipos sede regional Antioquia 8
6. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal nororiental 9
7. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal la floresta 14
8. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal Urabá 16
9. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal occidente medio 24
10. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal occidente 25
NOTAS: 26

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como finalidad registrar y evidenciar las actividades desarrolladas en los procesos de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo realizados a las unidades de aire acondicionado pertenecientes a los centros zonales Antioquia del ICBF. Estas labores se ejecutan con el objetivo de asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos, minimizar fallas operativas, prolongar la vida útil de los sistemas y garantizar condiciones adecuadas de confort térmico para las diferentes áreas de trabajo. Durante la ejecución de los mantenimientos se aplicaron procedimientos técnicos específicos según el tipo de intervención requerida, cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad industrial y eficiencia energética establecidos.

REQUERIMIENTOS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Por ser un trabajo que implica riesgo eléctrico, manejo de químicos de limpieza, uso de gases para refrigeración, se deben adoptar todas las medidas de protección para el personal que ejecuta la actividad de mantenimiento o instalación, adicionalmente se debe generar un permiso de trabajo en alturas, ya que algunos de los equipos a intervenir se encuentran en la altura requerida por el reglamento de trabajo seguro en alturas.

Los elementos de protección personal que se deben utilizar en esta actividad son:

- Botas dieléctricas
- Ropa fabricada en algodón, ajustada al cuerpo con la camisa de manga larga
- Tapabocas industrial (preferiblemente N95)
- Guantes
- Gafas transparentes
- Casco dieléctrico con barbuquejo

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO

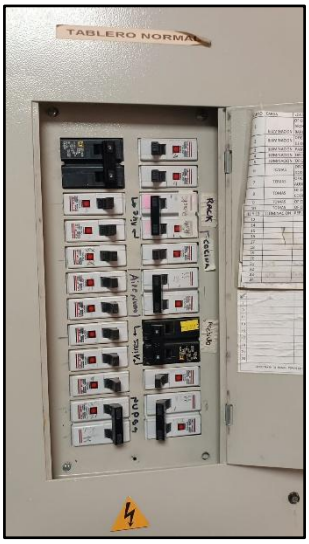
Para la realización de los trabajos se emplearon los siguientes equipos y herramientas:

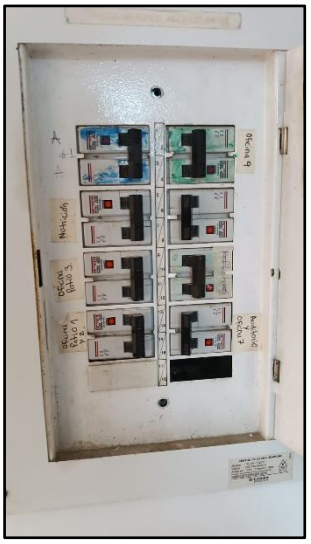
- Atornilladores.
- Juego de rache.
- Juego de llaves boca fija.
- Bomba de vacío.
- Manómetros.
- Hidro lavadora.
- Escaleras certificadas.
- Pinzas voltiamperimetricas.

DESARROLLO DE MANTENIMIENTO

1. **Des energización de los equipos a intervenir**

La labor requiere manipulación mecánica, eléctrica e hidráulica en cada equipo de aire acondicionado, para ello, se abre el circuito en el tablero asignado a cada unidad y para reforzar la seguridad, se realiza la desconexión de las conexiones internas de cada equipo.



2. **Limpieza y Verificación de filtros de aire**

El filtro del aire hace un rol muy importante para el ciclo de enfriamiento, los filtros de aire sucios o en el peor de los casos dañados, reducen el flujo de aire al pasar por los ventiladores.




3. Lavado de Condensadora y Evaporador

El lavado de la condensadora y el evaporador es fundamental para garantizar el buen rendimiento y la durabilidad del aire acondicionado, ya que permite un adecuado intercambio de calor, evita el sobrecalentamiento del compresor, reduce el consumo energético y previene fallas por alta presión. Además, el equipo de vacunación en la unidad prestadora de salud de Bello requiere un cuidado especial, ya se le había realizado una limpieza anteriormente.





4. Revisión de Cargas de Refrigerante

Esta tarea consiste en verificar que el sistema cuente con la cantidad adecuada de gas refrigerante según las especificaciones del fabricante. El rango de presión para el refrigerante R410A es de 110PSI a 140PSI





5. Mantenimiento y Diagnostico equipos sede regional Antioquia

Equipos realizados en la sede regional Antioquia se encontraron varios con voltaje irregular entre líneas, se revisa tablero principal y se evidencia totalizador defectuoso, se realizan medidas y nos arroja voltajes irregulares en la salida, mientras que en la entrada de tensión nos muestran valores óptimos a 220V, esto sugiere cambiar el totalizador por uno nuevo.









6. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal nororiental

Equipos realizados en la sede Nororiental, se realizan 10 equipos, evidenciando en sitio 3 equipos adicionales, 2 equipos tipo Split en el 5to piso y 1 equipo mini Split en la recepción del primer piso, los equipos de marca TRANE de 10TR y de 7,5TR se les realizo mantenimiento preventivo y diagnóstico.

1er piso.















2do piso.


















3er piso.












4to piso.








5to piso.








Terraza azotea condensadoras.





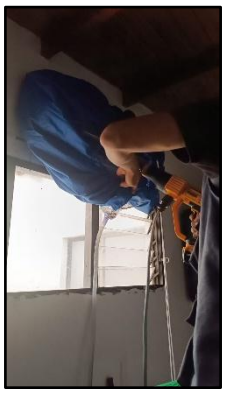

7. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal la floresta







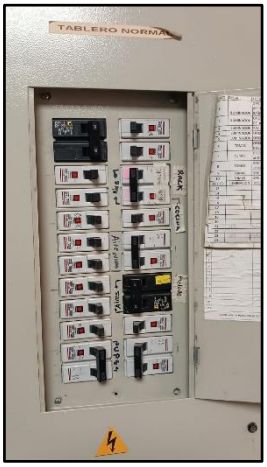






8. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal Urabá

Equipos realizados en la sede de Urabá, se realizan 21 equipos, se les realizo mantenimiento preventivo y diagnóstico, se encontraron la mayoría de equipos que no refrigeraban o tenían un problema de comunicación evaporador – condensadora, se les realizo limpieza de filtros, carcasa a las unidades evaporadoras, a las unidades condensadoras ubicadas en la azotea se les realizo limpieza profunda y general, estas condensadoras presentaban mucha concentración de suciedad.






Recepción 1.

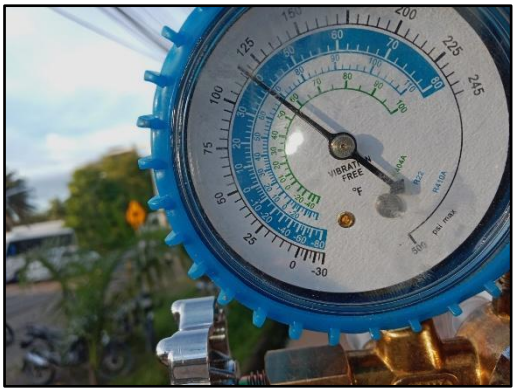












Recepción 2.








Oficina 1 izquierda.





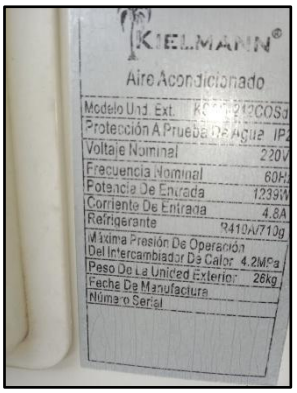





Oficina 2 izquierda.







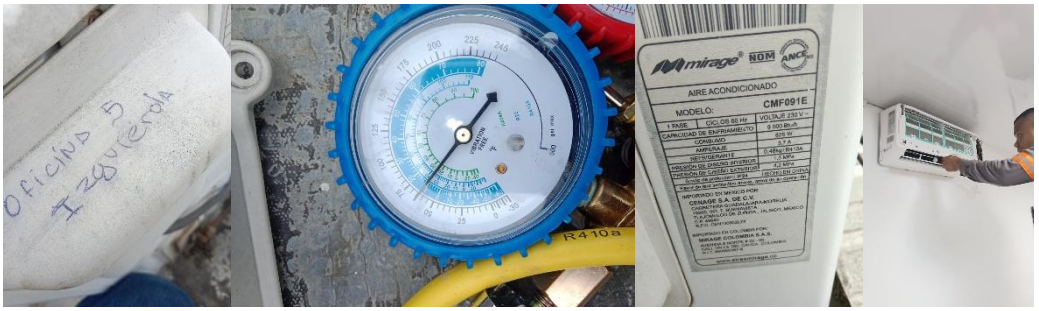
Oficina 3 izquierda.



Oficina 4 izquierda.



Oficina 5 izquierda.





Oficina 6 izquierda.

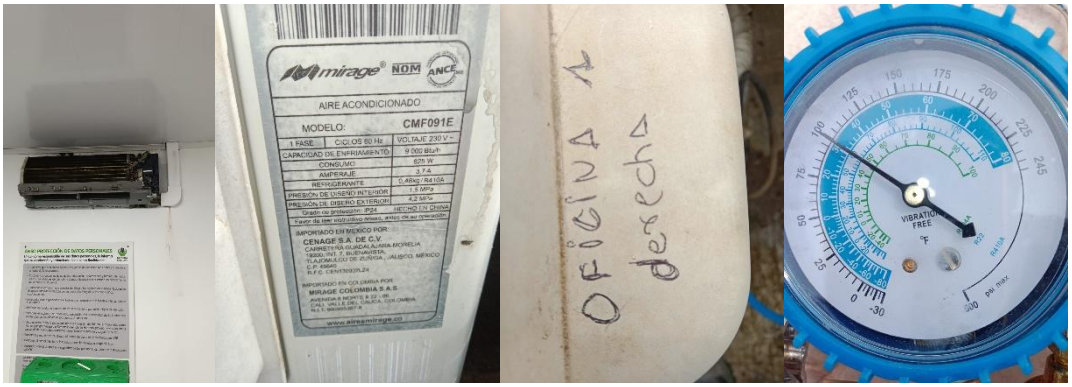


Oficina 7 izquierda.





Oficina 1 derecha.



Oficina 2 derecha.



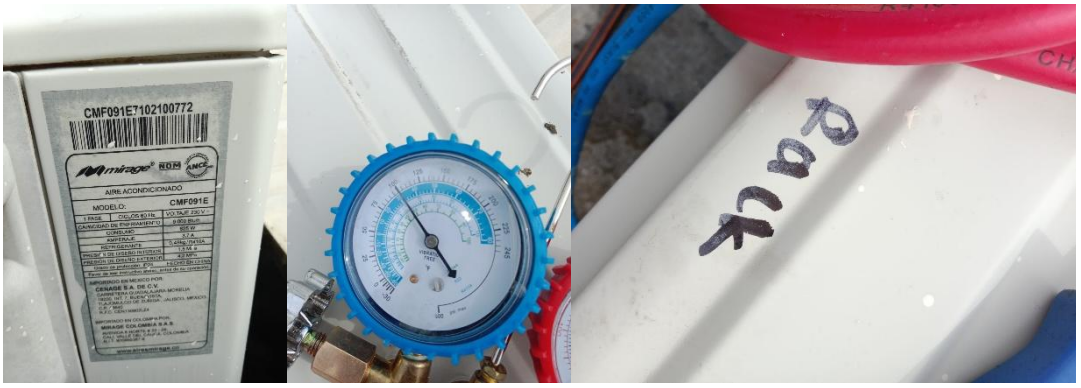
Oficina coordinación.



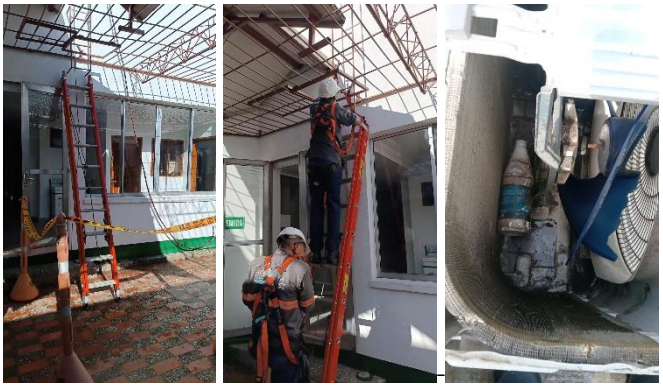
Oficina 5 derecha.



Cuarto técnico rack.

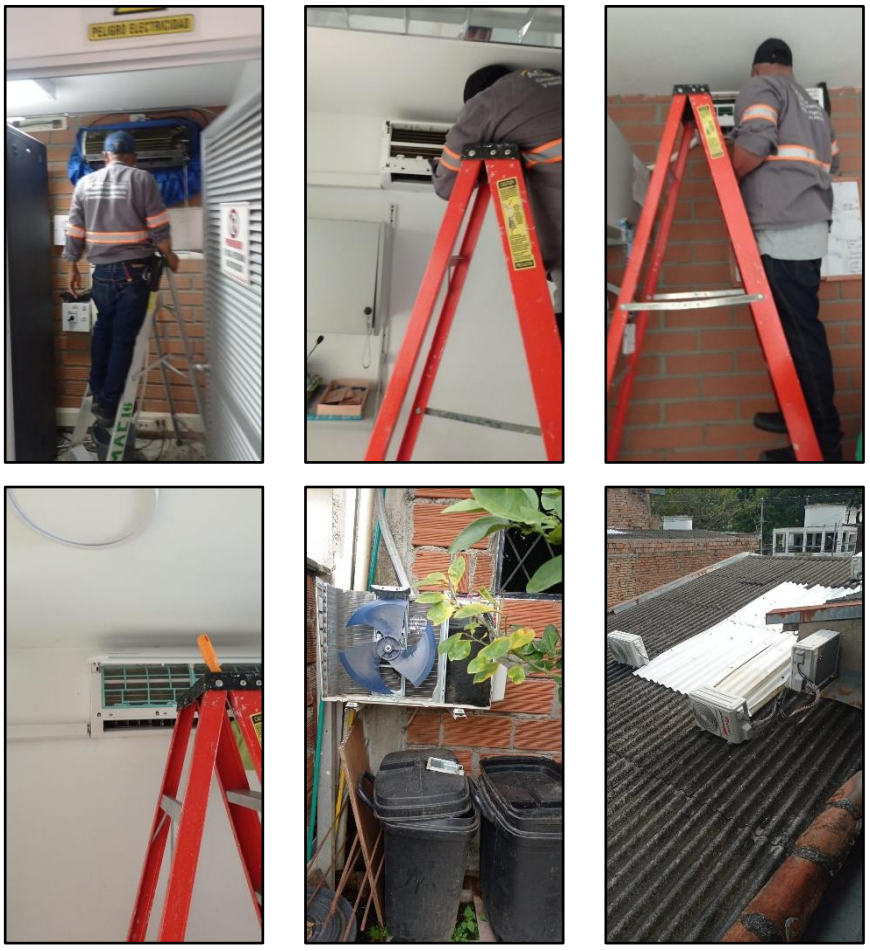


Mantenimiento condensadoras.





9. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal occidente medio

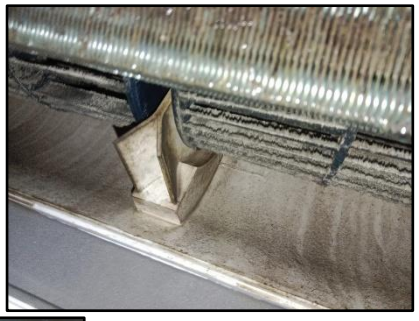


10. Mantenimiento y Diagnostico centro zonal occidente











NOTAS:

1. CENTRO ZONAL APARTADO: se evidenciaron muchos equipos con gas refrigerante por debajo de las presiones optimas, por lo que se requiere recarga de gas refrigerante R410A para estos equipos y dar cumplimiento con los mantenimientos correctivos.

2. CENTRO ZONAL DABEIBA: se encontró en esta sede que la mayoría de las condensadoras estaban ubicadas en un lugar de difícil acceso y muy peligroso para realizar maniobras de mantenimiento, el lugar no cumple con lo exigido en la normativa de trabajo en altura y SST, por lo cual se recomienda reubicar estos equipos en zonas que sean de fácil acceso para futuros mantenimientos, también se registraron equipos con baja presión de gas refrigerante lo cual también es necesario realizar el suministro del gas R410A.

3. CENTRO ZONAL URRAO: la fecha que se había estipulado para la llegada y la realización del mantenimiento no se tuvo en cuenta para que el personal se le habilitara una oficina donde se encontraba el equipo de aire acondicionado y realizar el debido mantenimiento, por lo cual también retrasa los tiempos de ejecución.

4. CENTRO ZONAL NORORIENTAL: los equipos que se les realizo mantenimiento en estas instalaciones presentaban en los filtros de aire ausencia de guata por lo cual se recomienda el cambio de estos filtros para que el equipo funcione en sus condiciones óptimas.