

INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

| | | | |
|---------------------|---|----------------------------------|------------------|
| Informe No.: | 55861.1 | Fecha de Mantenimiento: | 2025-04-10 |
| Propietario: | INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA | Técnico de Mantenimiento: | Ing. Isaac Calle |
| Dirección: | E3 BLASCO NUÑEZ DE VELA N36-15 Y N36A COREA, QUITO, PICHINCHA | | |

1. Datos

| | | | |
|----------------|-----------|----------------------------|--------------|
| Equipo: | Estufa | Código empresa: | E.LAS.270 |
| Marca: | MEMMERT | Rango: | (0 a 104) °C |
| Modelo: | UF55 | División de escala: | 1 °C |
| Serie: | B214.1523 | Ubicación: | ***** |

2. Condiciones Ambientales

| | | | |
|---------------------|------------------|--------------------------|-------------------|
| Temperatura: | (21.1 a 21.3) °C | Humedad Relativa: | (52.4 a 52.5) %HR |
|---------------------|------------------|--------------------------|-------------------|

3. Antecedente

La entidad contrata el servicio de Mantenimiento Preventivo Básico del equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de este mantenimiento se realiza por escalones:

4.1. Primer Escalón:

4.1.1. Verificación del estado físico del equipo. (PASS)

Se efectuó una inspección visual y funcional del estado físico general del equipo. La estructura externa no presentó abolladuras, grietas, corrosión ni deformaciones que pudieran comprometer su integridad. La puerta se encuentra alineada correctamente, permitiendo un cierre hermético que asegura la eficiencia térmica durante la operación. Las bisagras, perillas, elementos de sujeción, visor (en caso de tenerlo), patas de nivelación y superficie superior se encontraron en buenas condiciones. No se identificaron componentes sueltos ni elementos con desgaste significativo. Se concluye que el equipo mantiene una condición física adecuada para su uso seguro y confiable.

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: | 55861.1 |
| | Edición: | 01 |
| | Fecha Emisión: | 2025-04-10 |



Pr: Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
A: Viateo Borquez, Eng. – Technical Manager

4.1.2. Limpieza interna y externa. (PASS)

Se realizó una limpieza profunda del equipo, empleando paños de microfibra y soluciones no abrasivas compatibles con acero inoxidable y superficies pintadas. En la parte externa se retiró polvo acumulado, residuos adheridos y marcas superficiales. En el interior, se procedió a desmontar las bandejas (si aplica) y a limpiar las paredes internas, la base de la cámara y los componentes accesibles expuestos al calor. Este procedimiento garantiza condiciones higiénicas y operativas adecuadas, previene acumulación de material que pueda generar olor, humo o contaminación térmica, y mejora la durabilidad del sistema.

4.2. Segundo Escalón:

4.2.1. Apertura y desmontaje de piezas intercambiables. (PASS)

Detalles:

Evaluación del sistema electrónico

Se accedió al compartimiento de control electrónico mediante el desmontaje de paneles y carcasas internas. Se inspeccionaron visualmente las tarjetas electrónicas, módulos de control, relés, cableado, display y conexiones de entrada/salida. No se detectaron signos de sobrecalentamiento, sulfatación, puntos de soldadura defectuosos ni conectores flojos. En la prueba operativa se verificó el encendido del sistema, la respuesta de los botones y mandos, así como la estabilidad de la lectura y regulación de temperatura. El sistema electrónico responde correctamente y sin interrupciones, manteniendo un control preciso sobre el sistema térmico.

Revisión del sistema de calefacción (PASS):

Se procedió a verificar el sistema de generación y distribución de calor, incluyendo resistencias, sensores de temperatura (termostato o termocupla), relés de potencia y elementos de control asociados. Durante la prueba funcional, se programó un setpoint de temperatura y se monitoreó el tiempo de respuesta y la estabilidad térmica en el interior de la cámara. El equipo alcanzó la temperatura establecida dentro del tiempo estimado y mantuvo una oscilación térmica mínima durante el periodo de observación. Se compararon las lecturas con un termómetro patrón, encontrando desviaciones dentro del margen de tolerancia técnica. Se confirma que el sistema de calefacción opera en condiciones óptimas, sin presentar pérdidas de calor ni fallos de regulación.

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: 55861.1 |
| | Edición: 01 |
| | Fecha Emisión: 2025-04-10 |

Produced by: Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
 Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager



5. Conclusiones

- 5.1. La estufa presenta un estado estructural intacto, sin daños físicos ni desgaste que comprometa la seguridad del usuario o la integridad del proceso térmico.
- 5.2. La limpieza realizada garantiza condiciones internas adecuadas para la operación prolongada y segura del equipo.
- 5.3. El sistema electrónico se encuentra en buen estado funcional y estructural, respondiendo correctamente a los controles de operación.
- 5.4. El sistema de calefacción demuestra una correcta eficiencia térmica, alcanzando y manteniendo las temperaturas programadas con estabilidad y precisión.

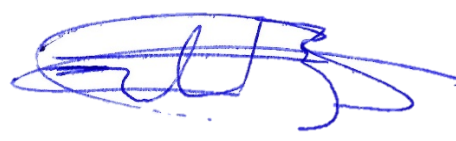
6. Recomendaciones

- 6.1. Mantener un programa de mantenimiento preventivo cada seis meses, que incluya limpieza técnica, revisión electrónica y pruebas de control térmico.
- 6.2. Validar periódicamente la precisión del sistema de control de temperatura mediante comparación con termómetros patrón certificados.
- 6.3. Registrar los ciclos de calentamiento en equipos críticos para asegurar la trazabilidad de procesos térmicos.
- 6.4. Capacitar al personal sobre el correcto uso del panel de control y procedimientos de limpieza rutinaria.
- 6.5. Supervisar el estado del cableado y conexiones eléctricas, especialmente en zonas de alta temperatura, para prevenir fallos por fatiga térmica o envejecimiento del aislamiento.

7. Aprobación

A continuación, se detalla los datos de las personas involucradas en la ejecución de este servicio:


Ing. Isaac Calle
Técnico de mantenimiento


Ing. Mateo Bórquez
Gerente Técnico

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: 55861.1 |
| | Edición: 01 |
| | Fecha Emisión: 2025-04-10 |

Produced by: Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager

8. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Mantenimiento preventivo básico

| | | |
|-----------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: | 55861.1 |
| | Edición: | 01 |
| | Fecha Emisión: | 2025-04-10 |

Produced by: Isaac Calle, Eng. – Maintenance Technician
 Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager