

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA

LABORATORIO DE TERMODINÁMICA

Informe No.:	61659	Fecha de Revisión:	2025-09-24
Propietario:	EQUIPOS Y TRANSPORTES S.A. EQUITRANSA	Técnico de Mantenimiento:	Tec. Mauricio Landívar
Dirección:	KM 7.5 VIA A LA COSTA. FRENTE A JARDINES DEL SALADO, GUAYAQUIL, GUAYAS		

1. Datos

Equipo:	Termómetro Digital	Código empresa:	INN-61659
Marca:	*****	Rango:	(10 a 100) °C
Modelo:	*****	División de escala:	0.1 °C
Serie:	INN-61659	Ubicación:	*****

2. Condiciones Ambientales

Temperatura Inicial:	23.2 °C	Humedad Relativa Inicial:	49.7 %HR
Temperatura Final:	23.1 °C	Humedad Relativa Final:	49.1 %HR

3. Antecedente

La entidad privada solicita la revisión técnica del termómetro digital, debido a que el instrumento presenta lecturas inconsistentes y variables en comparación con un patrón de referencia. El objetivo de la revisión fue determinar la magnitud del error, su comportamiento y establecer la posible causa de las desviaciones observadas.

4. Descripción de Actividades realizadas

A continuación, se detallan los diversos trabajos realizados en el equipo.

1er Nivel:

- Verificación del estado físico del equipo. (PASS).
- Encendido y verificación de funcionamiento General del Equipo. (PASS).

Resultados 1er Nivel: Durante la inspección visual se observó el equipo en buen estado físico, sin daños aparentes en la carcasa ni en el display digital. El sistema de encendido y los botones de operación responden correctamente. Sin embargo, se detectó inestabilidad en la lectura de temperatura, la cual fluctúa entre 2 °C y 3 °C respecto al valor real medido con un termómetro patrón durante la evaluación.



2do Nivel:

- i. Verificación del sistema de calefacción y control interno. (FAIL).

Resultados 2do Nivel: Se efectuó una verificación comparativa utilizando un patrón de referencia certificado, con el fin de determinar el desempeño metrológico del equipo.

Durante la prueba, el termómetro digital presentó errores variables entre +2 °C y +3 °C, evidenciando una deriva no constante en sus lecturas.

El comportamiento del error fue inestable, con ligeras variaciones al repetir la medición bajo condiciones ambientales controladas, lo que sugiere un problema en el sistema de sensor o en la compensación electrónica del instrumento.

El instrumento logra registrar y visualizar la temperatura, pero no garantiza repetibilidad ni trazabilidad, comprometiendo la confiabilidad de las mediciones en procesos donde se requiere precisión térmica.

5. Conclusiones

- a) El equipo presenta un error variable entre 2 °C y 3 °C, lo que representa una desviación significativa para mediciones que requieren precisión.
- b) La inestabilidad en las lecturas indica un deterioro interno en el sistema de sensor o en la etapa de procesamiento electrónico.
- c) Debido a que el error no es constante ni corregible mediante ajuste simple o calibración, el equipo no es apto para uso metrológico ni operativo confiable.

6. Recomendaciones

- a) Se recomienda dar de baja el equipo, ya que su sistema de medición presenta deriva térmica y falta de estabilidad, lo que impide garantizar resultados trazables y reproducibles.

7. Aprobación

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


Mauricio Landívar
TÉCNICO DE MANTENIMIENTO




Ing. Mateo Bórquez
JEFE DE MANTENIMIENTO

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	61659
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-24

Produced by: Mauricio Landívar – Technician of Maintenance
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance



8. Anexo fotográfico



Figura 1. Vista General del Equipo



INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	61659
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-24

Produced by: Mauricio Landívar – Technician of Maintenance
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance