



INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA

LABORATORIO DE TERMODINÁMICA

Informe No.:	61661	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:	Vacuometro	Código empresa:	INN-61661
Marca:	*****	Rango:	(0 a 1000) mmHG
Modelo:	9210	División de escala:	0.1 mmHG
Serie:	4755	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 vacuómetro digital, debido a que el equipo no enciende ni muestra lectura alguna en pantalla. Durante la inspección preliminar se sospechó un posible fallo en la fuente de alimentación interna. El objetivo de la revisión fue determinar la causa exacta del daño y evaluar si el equipo conserva condiciones de funcionamiento seguras y reparables.

4. Descripción de Actividades realizadas

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

1er Nivel:

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

Resultados 1er Nivel: Durante la inspección visual se observó el equipo en condiciones estructurales aceptables; sin embargo, no responde al encendido. No se detectaron señales luminosas ni actividad en el display al aplicar tensión de alimentación, por lo que se determinó continuar con una revisión interna para evaluar el estado de los componentes electrónicos.

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	61661
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-24



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



2do Nivel:

- i. Verificación interna del circuito electrónico y fuente de alimentación. (FAIL).

Resultados 2do Nivel: Se procedió al desensamble del equipo y retiro de la tapa posterior para la inspección de la tarjeta electrónica principal. Durante la revisión se identificó daño visible en la zona de la fuente de alimentación, donde uno de los componentes cerámicos (condensador) presenta fractura y carbonización (ver Figura 1).

El daño observado sugiere que el componente fue afectado por un cortocircuito interno o sobrecarga eléctrica, generando una ruptura dieléctrica y dejando al circuito sin capacidad de estabilizar la tensión de entrada. Como consecuencia, el equipo no recibe alimentación adecuada y permanece sin respuesta al encendido.

Se verificaron además las líneas de entrada de energía y continuidad en la placa, determinando que el fallo se encuentra concentrado en la etapa de alimentación primaria, afectando la funcionalidad del resto del circuito lógico y de medición.

Posibles causas del daño:

- Sobretensión o inversión de polaridad en la alimentación, provocando el colapso dieléctrico del componente.
- Defecto de aislamiento o acumulación de humedad dentro del equipo, generando cortocircuito entre pistas de la placa electrónica.
- Desgaste o fatiga del componente cerámico por envejecimiento térmico y eléctrico.
- Pico de corriente transitorio proveniente de la red o de una fuente externa no regulada.
- Manipulación inadecuada o conexión errónea durante su uso

5. Conclusiones

- a) El vacuómetro no opera ni enciende debido a la falla total de su circuito de alimentación interna.
- b) Se evidenció un componente electrónico dañado (posiblemente capacitor cerámico), asociado a un cortocircuito o sobrecarga eléctrica.
- c) La magnitud del daño y la posibilidad de que existan otras secciones afectadas en la placa de control hacen que el equipo no sea técnicamente viable de reparar con garantía de exactitud o estabilidad metrológica.

6. Recomendaciones

- a) Se recomienda dar de baja el equipo, ya que presenta daño severo en la etapa electrónica de alimentación, afectando su funcionamiento y comprometiendo la seguridad de uso.
- b) En caso de considerarse su recuperación, deberá reemplazarse completamente la fuente de energía y los componentes asociados, seguida de una evaluación metrológica completa del sensor y del módulo de lectura.

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	61661
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-24

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



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

8. Anexo fotográfico



Figura 1. Tarjeta electrónica principal del vacuómetro.

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	61661
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-24

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