

# INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA Y MANTENIMIENTO

## DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

<b>Informe No.:</b>	66247	<b>Fecha de Mantenimiento:</b>	2026-03-02
<b>Propietario:</b>	ALVAREZ LARREA EQUIPOS MEDICOS ALEM CIA. LTDA.	<b>Técnico de Mantenimiento:</b>	Ing. Isaac Calle
<b>Dirección:</b>	LA ISLA N31-12 Y SAN GABRIEL		

### 1. Datos

<b>Equipo:</b>	Termohigrómetro	<b>Código:</b>	MED/BOD/14-UIO
<b>Marca:</b>	ELITECH	<b>Rango:</b>	(-30 a 70) °C / (20 a 99) %HR
<b>Modelo:</b>	RC-4HC	<b>División de escala:</b>	0.1 °C / 0.1 %HR
<b>Serie:</b>	EF7226108193	<b>Ubicación:</b>	*****

### 2. Condiciones Ambientales

<b>Temperatura:</b>	(21 ± 10) °C	<b>Humedad Relativa:</b>	(50 ± 15) %HR
---------------------	--------------	--------------------------	---------------

### 3. Antecedente

La entidad privada remitió un termohigrómetro, modelo RC-4HC, serie EF7226108193, marca Elitech, con el propósito de realizar su calibración. Durante la ejecución del proceso de calibración, se evidenció que el equipo presentaba registros intermitentes con indicación "NC" (No Connection), lo cual corresponde a ausencia de lectura válida del sensor.

En función de esta condición, se procedió a realizar una revisión técnica para evaluar el estado físico y funcional del instrumento, determinar la causa de la falla y establecer su viabilidad de recuperación para uso metrológico.

### 4. Descripción de Actividades Realizadas

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

#### 4.1. Primer Escalón:

- 4.1.1. Verificación del estado físico y condición externa del equipo. (PASS)
- 4.1.2. Verificación del encendido del equipo. (PASS)

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> 66247
	<b>Edición:</b> 01
	<b>Fecha Emisión:</b> 2026-03-02

 Produced by:  
 Approved by:

 Calle – Maintenance Technician  
 Juez, Eng. – Technical Manager



**Detalles:**

El equipo no presenta daños físicos visibles. El sistema de alimentación, pantalla y estructura externa se encuentran en condiciones normales de operación.

**4.2. Segundo Escalón:**

4.2.1. Evaluación del comportamiento de las variables medidas. (FAIL)

**Detalles:**

Durante la evaluación, el equipo presentó:

- Lecturas intermitentes con indicación “NC”, evidenciando pérdida de señal del sensor.
- Inestabilidad en la medición de humedad relativa.
- Comportamiento no repetible en condiciones controladas.

Estas condiciones son consistentes con una falla del sensor de humedad, el cual forma parte integral del sistema de medición.

**Análisis Técnico:**

El sensor de humedad en este tipo de equipos es un componente integrado de fábrica, no ajustable ni reemplazable mediante mantenimiento convencional.

La presencia de lecturas “NC” y la inestabilidad observada indican una pérdida de funcionalidad del sensor, lo que compromete directamente la capacidad del equipo para generar mediciones confiables.

**Posibles Causas del Daño:**

- Degradación natural del sensor de humedad por tiempo de uso.
- Exposición prolongada a condiciones de alta humedad o ambientes agresivos.
- Deriva fuera de rango del sensor por envejecimiento.

**5. Conclusiones**

5.1. El equipo enciende y no presenta daños físicos externos.

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> 66247
	<b>Edición:</b> 01
	<b>Fecha Emisión:</b> 2026-03-02

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



- 5.2. Se evidencia falla en el sensor de humedad, manifestada mediante lecturas intermitentes tipo “NC” e inestabilidad en la medición.
- 5.3. El equipo no cumple con los requisitos de confiabilidad, repetibilidad ni estabilidad metrológica.
- 5.4. Debido a su diseño, el equipo no permite ajuste ni reemplazo del sensor, por lo que la falla es considerada irreparable.
- 5.5. El instrumento no es apto para uso metrológico.

## 6. Recomendaciones

- 6.1. Se recomienda dar de baja el equipo, debido a la falla del sensor de humedad.
- 6.2. Se sugiere la sustitución por un nuevo equipo que garantice mediciones confiables.

## 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  
**JEFE DE MANTENIMIENTO**

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> 66247
	<b>Edición:</b> 01
	<b>Fecha Emisión:</b> 2026-03-02

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



**8. Anexo Fotográfico**

Tiempo	°C	%RH	Tiempo	°C	%RH
2026-02-23 09:50:10	21,6	58,4	2026-02-23 10:06:50	NC	NC
2026-02-23 09:50:20	NC	NC	2026-02-23 10:07:00	NC	NC
2026-02-23 09:50:30	NC	NC	2026-02-23 10:07:10	NC	NC
2026-02-23 09:50:40	NC	NC	2026-02-23 10:07:20	NC	NC
2026-02-23 09:50:50	NC	NC	2026-02-23 10:07:30	NC	NC
2026-02-23 09:51:00	NC	NC	2026-02-23 10:07:40	NC	NC
2026-02-23 09:51:10	NC	NC	2026-02-23 10:07:50	NC	NC
2026-02-23 09:51:20	NC	NC	2026-02-23 10:08:00	NC	NC
2026-02-23 09:51:30	NC	NC	2026-02-23 10:08:10	NC	NC
2026-02-23 09:51:40	21,4	57,7	2026-02-23 10:08:20	NC	NC
2026-02-23 09:51:50	21,4	57,7	2026-02-23 10:08:30	NC	NC
2026-02-23 09:52:00	21,3	57,7	2026-02-23 10:08:40	NC	NC
2026-02-23 09:52:10	21,3	57,8	2026-02-23 10:08:50	NC	NC
2026-02-23 09:52:20	21,3	57,8	2026-02-23 10:09:00	NC	NC
2026-02-23 09:52:30	21,2	57,9	2026-02-23 10:09:10	NC	NC
2026-02-23 09:52:40	21,2	58,4	2026-02-23 10:09:20	NC	NC
2026-02-23 09:52:50	21,1	59,2	2026-02-23 10:09:30	NC	NC
2026-02-23 09:53:00	21,0	59,5	2026-02-23 10:09:40	NC	NC
2026-02-23 09:53:10	21,0	59,7	2026-02-23 10:09:50	NC	NC
2026-02-23 09:53:20	20,9	58,5	2026-02-23 10:10:00	NC	NC
2026-02-23 09:53:30	20,8	53,5	2026-02-23 10:10:10	NC	NC
2026-02-23 09:53:40	20,6	47,0	2026-02-23 10:10:20	NC	NC
2026-02-23 09:53:50	20,5	41,7	2026-02-23 10:10:30	NC	NC
2026-02-23 09:54:00	20,4	36,9	2026-02-23 10:10:40	NC	NC
2026-02-23 09:54:10	NC	NC	2026-02-23 10:10:50	NC	NC
2026-02-23 09:54:20	20,1	31,8	2026-02-23 10:11:00	NC	NC
2026-02-23 09:54:30	20,0	29,4	2026-02-23 10:11:10	NC	NC
2026-02-23 09:54:40	19,8	27,2	2026-02-23 10:11:20	NC	NC
2026-02-23 09:54:50	19,7	24,8	2026-02-23 10:11:30	NC	NC
2026-02-23 09:55:00	19,5	23,0	2026-02-23 10:11:40	NC	NC
2026-02-23 09:55:10	19,4	21,1	2026-02-23 10:11:50	NC	NC
2026-02-23 09:55:20	19,2	19,1	2026-02-23 10:12:00	NC	NC
2026-02-23 09:55:30	NC	NC	2026-02-23 10:12:10	NC	NC
2026-02-23 09:55:40	18,8	16,3	2026-02-23 10:12:20	NC	NC
2026-02-23 09:55:50	18,6	15,7	2026-02-23 10:12:30	NC	NC
2026-02-23 09:56:00	18,4	15,4	2026-02-23 10:12:40	NC	NC
2026-02-23 09:56:10	18,1	14,9	2026-02-23 10:12:50	NC	NC
2026-02-23 09:56:20	17,8	14,9	2026-02-23 10:13:00	NC	NC
2026-02-23 09:56:30	17,6	14,6	2026-02-23 10:13:10	NC	NC
2026-02-23 09:56:40	17,3	14,7	2026-02-23 10:13:20	NC	NC
2026-02-23 09:56:50	NC	NC	2026-02-23 10:13:30	NC	NC
2026-02-23 09:57:00	NC	NC	2026-02-23 10:13:40	NC	NC
2026-02-23 09:57:10	16,4	15,0	2026-02-23 10:13:50	NC	NC
2026-02-23 09:57:20	16,1	15,3	2026-02-23 10:14:00	NC	NC
2026-02-23 09:57:30	15,8	15,3	2026-02-23 10:14:10	NC	NC
2026-02-23 09:57:40	NC	NC	2026-02-23 10:14:20	NC	NC
2026-02-23 09:57:50	NC	NC	2026-02-23 10:14:30	NC	NC
2026-02-23 09:58:00	NC	NC	2026-02-23 10:14:40	NC	NC

**Fig 1. Descarga de datos registrados durante la calibración.**

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> 66247
	<b>Edición:</b> 01
	<b>Fecha Emisión:</b> 2026-03-02

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