

# INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

## DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	55965	Fecha de Mantenimiento:	2025-04-14
Propietario:	INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Patricio Llerena
Dirección:	E3 BLASCO NÚÑEZ DE VELA N36-15 Y N36A COREA, QUITO, PICHINCHA		

### 1. Datos

Equipo:	Turbidímetro	Código empresa:	E.LAS.216
Marca:	WTW	Rango:	(0 a 1100) NTU
Modelo:	Turb 430 IR	División de escala:	0.01 NTU
Serie:	14220786	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 realizó una inspección visual completa del turbidímetro para evaluar el estado físico general del instrumento. No se identificaron daños estructurales, fisuras, corrosión ni deterioro visible en la carcasa, pantalla, conectores. El equipo físicamente se mantiene en buen estado.

##### 4.1.2. Limpieza interna y externa. (PASS)

Se realiza una limpieza integral del equipo. Eliminando residuos y polvo que podrían interferir con el óptimo funcionamiento del equipo. Internamente se realizó la limpieza

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: <b>55965</b>
	Edición: <b>01</b>
	Fecha Emisión: <b>2025-04-14</b>

Pr.  Patricio Llerena, Eng. – Maintenance Technician  
Ap.  Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager

de polvo con mucha precaución mediante aire comprimido y paños antiestáticos, asegurando no alterar la calibración ni afectar circuitos sensibles. Esta limpieza preserva el rendimiento operativo del equipo y extiende su vida útil.

#### 4.2. Segundo Escalón:

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

**Detalles:**

###### Revisión de tarjetas electrónicas

Se procedió a inspeccionar visualmente y físicamente las tarjetas electrónicas internas del turbidímetro. No se detectaron daños, ni componentes sueltos, sulfatación, ni rastros de sobrecalentamiento. Se verificó la correcta fijación de los conectores.

###### Revisión de teclas de mando (PASS):

Se evaluó el funcionamiento de las teclas de mando, comprobando la respuesta táctil, sensibilidad y la correcta ejecución de funciones asignadas en el panel de control. Todas las teclas respondieron satisfactoriamente, sin fallos de activación, retrasos ni bloqueos. Esta condición garantiza la plena operatividad del interfaz de usuario, permitiendo una interacción fluida y segura con el equipo.

###### Verificación material de referencia:

Para validar la funcionalidad del sistema de medición, se utilizaron soluciones patrón como material de referencia. Se realizaron mediciones bajo condiciones controladas y se obtuvieron valores consistentes y dentro del margen de tolerancia especificado por el fabricante. Este resultado confirma que el sistema óptico y el sensor de lectura del turbidímetro operan correctamente y mantienen la precisión esperada.

### 5. Conclusiones

- 5.1. El turbidímetro se encuentra en buen estado físico general, sin evidencias de daños estructurales ni desgaste prematuro en sus componentes externos o internos.
- 5.2. La limpieza interna y externa permitió retirar residuos y partículas que, de no ser atendidas, podrían afectar el rendimiento óptico y electrónico del equipo.
- 5.3. Las tarjetas electrónicas y conexiones internas están en condiciones adecuadas, sin signos de deterioro eléctrico ni componentes comprometidos.
- 5.4. El sistema de control presentó un comportamiento estable; todas las teclas de mando responden de forma precisa, asegurando la usabilidad del equipo.

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	Código: <b>55965</b>
	Edición: <b>01</b>
	Fecha Emisión: <b>2025-04-14</b>

Produced by: Patricio Llerena, Eng. – Maintenance Technician  
 Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager

- 5.5. La medición con material de referencia demostró que el equipo mantiene su exactitud metrológica, confirmando que el sistema óptico y el sensor de lectura funcionan dentro de los rangos establecidos por el fabricante.

## 6. Recomendaciones

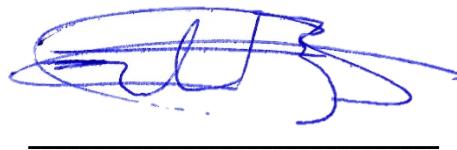
- 6.1. Mantener un cronograma de mantenimiento preventivo semestral, que incluya limpieza interna, revisión electrónica y verificación con material patrón.
- 6.2. Conservar el equipo en un entorno controlado, libre de humedad, polvo excesivo y vibraciones, para evitar degradación prematura de componentes ópticos y electrónicos.
- 6.3. Registrar los resultados obtenidos con el material de referencia en una base de datos interna para realizar un seguimiento a largo plazo del comportamiento metrológico del equipo.
- 6.4. En caso de presentarse valores inestables o fuera de especificación, se recomienda una recalibración inmediata con patrones certificados y trazables.
- 6.5. Capacitar regularmente al personal responsable en el uso correcto y manipulación segura del equipo, con énfasis en el manejo de soluciones patrón y limpieza de la celda de medición.

## 7. Aprobación

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



Ing. Patricio Llerena  
Técnico de mantenimiento



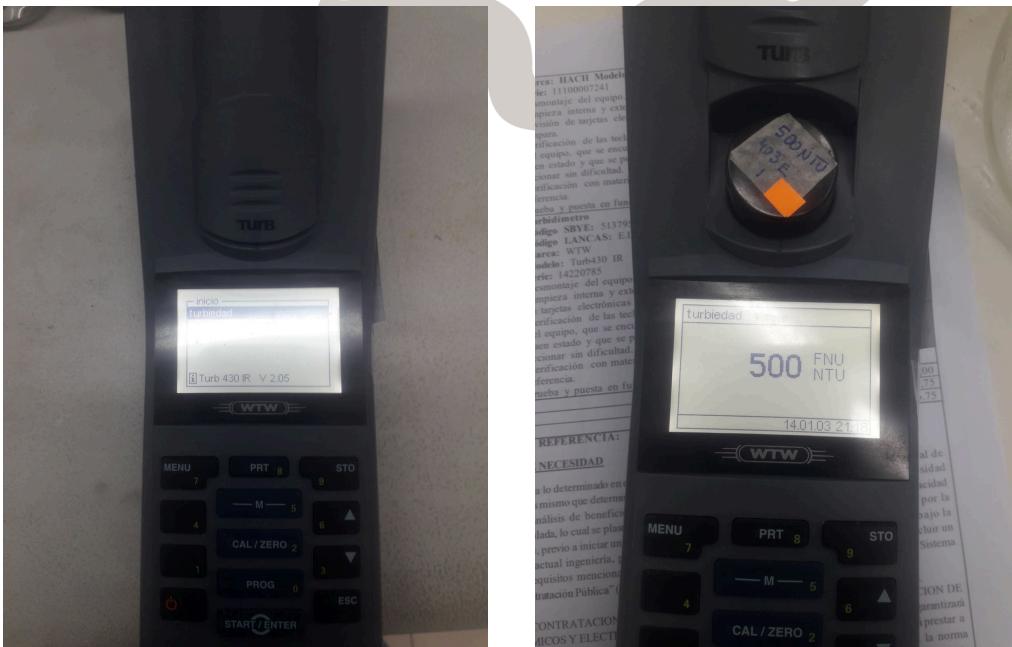
Ing. Mateo Bórquez  
Gerente Técnico

---

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	Código: <b>55965</b>
	Edición: <b>01</b>
	Fecha Emisión: <b>2025-04-14</b>

Produced by: Patricio Llerena, Eng. – Maintenance Technician  
Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager

## 8. Anexo Fotográfico



**Fig. 1 Mantenimiento preventivo básico**

<b>INFORME DE MANTENIMIENTO</b>	<b>Código:</b> <b>55965</b>
	<b>Edición:</b> <b>01</b>
	<b>Fecha Emisión:</b> <b>2025-04-14</b>

Produced by: Patricio Llerena, Eng. – Maintenance Technician  
Approved by: Mateo Borquez, Eng. – Technical Manager