

# INFORME DE MANTENIMIENTO

## REVISIÓN TÉCNICA

### LABORATORIO DE QUÍMICA

Informe No.:	57869	Fecha de Revisión:	2025-09-02
Propietario:	CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP.	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	LA CORUÑA N28-14 Y MANUEL ITURREY, QUITO, PICHINCHA (SEDE PRINCIPAL)		

#### 1. Datos del Equipo

Equipo:	Alcoholímetro / Alcohocheck	Código empresa:	TBN7D0006
Marca:	Suracell	Rango:	(0 a 6.0) g/l
Modelo:	iblow 10	División de escala:	0.01 g/l
Serie:	TBN7D0006	Ubicación:	Laboratorio

#### 2. Condiciones Ambientales

Temperatura Inicial:	(21 ± 10) °C	Humedad Relativa Inicial:	(50 ± 15) %HR
Temperatura Final:	-	Humedad Relativa Final:	-

#### 3. Antecedente

El cliente solicita un mantenimiento preventivo para este equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

Se procede a realizar la revisión y verificación de los componentes del equipo, así como una medición de los rangos de g/l.

#### 4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de esta revisión se realiza aplicando el método de Escalones que se describe a continuación:

##### 4.1. Primer Escalón:

##### 4.1.1. Revisión superficial. (PASS)

#### Observaciones:

- La carcasa externa del equipo se encuentra en condiciones óptimas, sin evidencias de fisuras, abrasiones ni signos de deterioro relevantes. Tanto la pantalla como el conjunto de botones mantienen plena operatividad y conservación estructural.



INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	57869
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-02

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



#### 4.1.2. Revisión de compartimentos internos o accesorios. (PASS)

##### Observaciones:

- Los compartimentos internos, así como los accesorios correspondientes (boquillas y adaptadores), se encuentran completos y en adecuado estado de conservación, sin evidencias de desgaste o anomalías. Durante la verificación no se detectaron deficiencias en el ensamblaje ni presencia de componentes con deterioro estructural o funcional.

#### 4.1.3. Revisión de Funcionamiento. (PASS)

##### Observaciones:

- Se verifica el estado general del equipo, sus componentes físicos están en buenas condiciones. Se procede a la calibración del equipo con el fin de asegurar mediciones precisas durante las pruebas de alcohol en aire espirado y nos salta la alerta “ER.8 – Error de calibración”, este mensaje aparece cuando la bomba de succión no está funcionando, procedemos a destapar el equipo y revisar su funcionamiento, la bomba no responde adecuadamente.

#### 4.2. Segundo Escalón:

##### 4.2.1. Revisión superficial de placas electrónicas, sensores y conexiones. (PASS)

##### Detalles:

- Se procedió a realizar la lubricación y optimización del mecanismo de activación y desplazamiento, incluyendo el módulo correspondiente al sensor de alcohol. Posteriormente, se efectuó un segundo intento de calibración; no obstante, el equipo mantuvo la alerta “**ER.8 – Error de calibración**”. Este comportamiento confirma que, si bien el sensor continúa generando lecturas, dichas mediciones no guardan correspondencia con el patrón de etanol de referencia. En consecuencia, el sensor de alcohol no admite procesos de recalibración adicionales, determinándose que ha alcanzado el límite de su vida útil operativa.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	57869
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-02

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician  
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

**Tabla 1.** Inspección física y electrónica del equipo de medición

Elementos a revisar en el equipo	Estado inicial de 1 a 10
Sensor de presión	10
Bomba de succión	10
Sensor de Alcohol	0
Placa Electrónica	10
Canal de Soplado	10
Pantalla	10
Botones	10
Carcasa	8

## 5. Conclusiones

5.1. Tras la ejecución de labores de mantenimiento preventivo y correctivo, así como los intentos de calibración, se determinó que el **sensor electroquímico de alcohol** presenta un desgaste irreversible en su elemento activo. Aunque el componente aún genera señal de salida, las lecturas obtenidas son inestables y no guardan correlación con la concentración patrón de etanol de referencia, generando de manera recurrente la alerta de sistema **“ER.8 – Error de calibración”**. Esta condición confirma la imposibilidad de restituir el ajuste metrológico y determina que el sensor ha alcanzado el límite de su vida útil operativa.

5.2. En consecuencia, se recomienda el **reemplazo inmediato del sensor electroquímico de alcohol**, a fin de restituir la trazabilidad y confiabilidad de las mediciones. De manera complementaria, se sugiere evaluar y, de ser necesario, **sustituir la bomba de succión**, dado que su desempeño limitado puede comprometer la correcta aspiración de muestra y afectar la exactitud en futuras calibraciones del sistema.

## 6. 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> 57869
	<b>Edición:</b> 01
	<b>Fecha Emisión:</b> 2025-09-02

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician  
 Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

7. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Vista general del Equipo



Fig. 2 Vista superior (Boquilla)



Fig. 3 Desbloqueo



Fig. 4 Prueba patrón

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	57869
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-09-02

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician  
 Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance