

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	56078	Fecha de Mantenimiento:	2025-04-16
Propietario:	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	AEROPUERTO MARISCAL SUCRE - TABABELA LOTE 18, QUITO, PICHINCHA		

1. Datos

Equipo:	Balanza	Código empresa:	*****
Marca:	METTLER TOLEDO	Rango:	0 a 4000 kg
Modelo:	PANTHER	División de escala:	0.5 kg
Serie:	5187872-5AC	Ubicación:	Aforo carga

2. Condiciones Ambientales

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

3. Antecedente

La entidad contrata el servicio y solicita la revisión, reparación y mantenimiento del equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

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 del equipo. (PASS)
- 4.1.2. Verificación del encendido del equipo. (PASS)

Detalles:

En esta etapa se identifica que el equipo enciende y funciona correctamente, se encuentra alto contenido de polvo externa e internamente por el uso normal y continuo del equipo. Se puede apreciar que el equipo se mantiene en un lugar estable sin vibraciones. El cable principal no presenta novedades. Se realiza limpieza profunda de todas las piezas.

4.2. Segundo Escalón:

- 4.2.1. Apertura y desmontaje de piezas intercambiables. (FAIL)

Detalles:

Durante la inspección inicial, se identificaron fallos operativos vinculados al sistema de medición de masa del equipo. En consecuencia, se decidió realizar una evaluación individual y detallada de

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	56078
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-04-16

Produced by:  ille – Maintenance Technician
 Approved by:  Juez, Eng. – Technical Manager

las cuatro celdas de carga que conforman el sistema de pesaje, a fin de determinar el origen de las anomalías registradas. Las pruebas fueron ejecutadas bajo condiciones controladas de laboratorio, tanto con carga como en vacío, utilizando instrumentos de verificación calibrados.

Los resultados obtenidos mostraron que las cuatro celdas presentan desviaciones significativas respecto a los valores de referencia establecidos por el fabricante, excediendo los márgenes de tolerancia técnica permitidos. Además, se evidenció una alta inestabilidad en las señales de salida, incluso en condiciones estáticas, lo que sugiere una posible degradación interna de los sensores o fallos en el acondicionamiento de señal.

Posteriormente, se procedió a realizar ajustes y calibraciones básicas conforme al protocolo técnico del fabricante. No obstante, los errores de lectura persistieron, sin mejoras sustanciales en la linealidad ni en la repetibilidad de las mediciones. Esto indica que las anomalías no se deben a una simple desconfiguración del sistema, sino que podrían estar asociadas a un deterioro estructural o electrónico de las celdas de carga. Se recomienda realizar un reemplazo completo de las mismas o ejecutar un análisis metrológico más profundo para determinar su grado de desgaste y viabilidad de recuperación.

5. Conclusiones

- 5.1. El sistema de pesaje del equipo presenta fallos críticos en la medición de masa, atribuibles al mal funcionamiento de las cuatro celdas de carga que lo componen.
- 5.2. Las pruebas individuales realizadas evidenciaron desviaciones fuera de los rangos de tolerancia establecidos, junto con inestabilidad en la señal de salida, incluso bajo condiciones de prueba sin carga.
- 5.3. Los intentos de corrección mediante ajustes básicos y calibración no lograron restablecer la precisión ni la estabilidad de la balanza.
- 5.4. La presencia simultánea de errores en todas las celdas sugiere deterioro por envejecimiento, sobrecarga previa o condiciones operativas inadecuadas en el tiempo, por lo cual no es factible la calibración.
- 5.5. La calibración del equipo se efectuará una vez concluido el mantenimiento correctivo, con el propósito de asegurar condiciones operativas estables de la balanza.

6. Recomendaciones

- 6.1. Proceder con el reemplazo total de las cuatro celdas de carga, utilizando repuestos certificados y compatibles con el modelo específico del equipo.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código: 56078
	Edición: 01
	Fecha Emisión: 2025-04-16

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




- 6.2. Realizar una verificación metrológica completa posterior al reemplazo, incluyendo pruebas de linealidad, repetibilidad y carga creciente/descendente, para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.
- 6.3. Implementar un registro técnico de carga máxima por uso, con el fin de prevenir sobrecargas que puedan acortar la vida útil de las nuevas celdas.
- 6.4. Evaluar el entorno de instalación del equipo, asegurando que esté libre de vibraciones, humedad y temperatura fuera del rango recomendado.

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



INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	56078
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-04-16

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

8. Anexo Fotográfico



Vista General del equipo.



INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	56078
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-04-16

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