

Laboratorio: Básculas Prometálicos S.A
Instrumento: Camionera
Fabricante: Mettler Toledo
Modelo del instrumento: 8530 IND 310
Serie del Indicador: 00831386DM **Codigo interno:** No Identificado
Serie de la Estructura: No Identificado
Intervalo de medición: 200 kg - 100000 kg
Solicitante: Autovía Neiva - Girardot S.A.S.
Dirección del solicitante: km. 3 + 500 m Vía Neiva - Girardot
Sitio de calibración: Báscula Sur
Nombre de contacto: Fernando Escallón
Número telefónico: 322 816 8578 **Correo electrónico:** fernando.escallon@autovia.com.co
Ciudad: Neiva **Departamento:** Huila
Fecha de recepción: 2020 10 10
Fecha de calibración: 2020 10 10
Numero de paginas de certificado, incluyendo anexos: 4
Fecha de emisión: 2020 10 21
Calibrado por: Julio César Guerrero López.
Firmas autorizadas:

Wilmar Iván Corredor
Jefe de Laboratorio

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podra ser reproducido total o parcialmente , excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio emisor no es responsable de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

1 - Instrumento:

Rango de pesaje: 200 kg - 100000 kg

Rango de medición:

Cmax': 68660 kg
Cmin': 2000 kg
División de escala real (d): 10 kg
División de escala de verificación (e): 10 kg
Tolerancia acordada: 30 kg

2 - Resultados de la Medición, antes del ajuste:

Debido a que el instrumento ha sido ajustado antes de la calibración, a continuación se reportan los resultados obtenidos antes de dicho ajuste.

Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga	35840		kg
	Indicación	Error	Indicación en Cero	Error
1	35840	0	0	0
2	35820	-20	0	0
3	35840	0	0	0
4	35850	10	0	0
5	35840	0	0	0
6	35840	0	0	0
7	35830	-10	0	0
8	35820	-20	0	0
Δlecc, i max		20	Δlecc, i max cero	0

Error identificado para una carga ≥ al 50 % de la carga máxima operacional		
Carga	Indicación	Error
28000	28020	20

Prueba de Repetibilidad		
1	2	3
42660	42660	42660
Desviación Estandar	0	

Unidad kg
Carga de Ajuste 28000

3 - Procedimiento:

Las pruebas que se aplican siguen lo establecido en la **GUIA SIM (MWG7), 2009**. A continuación se detallan cada una de ellas:

Repetibilidad: Consiste en la colocación repetitiva de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo carga y del instrumento.

Errores de Indicaciones: Consiste en aplicar diferentes cargas distribuidas sobre el alcance de medición para estimar el desempeño del instrumento.

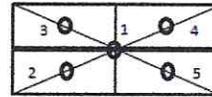
Excentricidad: Consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe diferentes posiciones.

4 - Metodo de calibración: Sustitución de Carga

5 - Resultados de la Calibración:

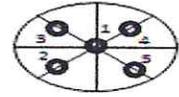
Prueba de Excentricidad				Unidad	
Posición	Carga	35840		kg	
	Indicación	Error	Indicación de Cero	Error	
1	35840	0	0	0	
2	35820	-20	0	0	
3	35840	0	0	0	
4	35850	10	0	0	
5	35840	0	0	0	
6	35840	0	0	0	
7	35830	-10	0	0	
8	35820	-20	0	0	
Δlecc,ilmax		20	Δlecc,ilmax cero	0	

Ubicación de las cargas de acuerdo al tipo de instrumento.



Portátil e Industrial

No



Sistemas Especiales

No

5	46	37	18	2
---	----	----	----	---

Camionera

Si

Prueba de Repetibilidad		Unidad
Carga	42660	kg
N° Repeticiones	Indicación	
1	42660	
2	42660	
3	42660	
4	42660	
5	42650	
6	42660	
7	42650	
8	42650	
9	42660	
10	42660	
Desviación Estandar	5	

Prueba para los Errores de las Indicaciones				Unidad	
Carga	Indicación (1)	Error (1)	Indicación (2)	Error (2)	kg
0	0	0	-10	-10	
2000	2000	0	1990	-10	
14000	14000	0	14000	0	
30000	30000	0	30010	10	
47810	47810	0	47810	0	
68660	68670	10	68670	10	

6 - Trazabilidad:

Las mediciones y calibraciones realizadas por el laboratorio de Básculas Prometálicos S.A, son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

7 - Identificación de patrones:

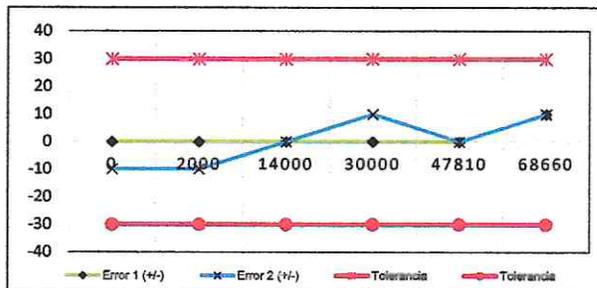
Código	N° Certificado	Fecha de Calibración	Laboratorio Emisor
401 - 07	LM-PE-0222	2020 09 01	Línea Metrológica S.A.S
301 - 01	10187	2020 10 02	Básculas Prometálicos S.A
301 - 02	10139	2020 02 20	Básculas Prometálicos S.A

8 - Condiciones ambientales:

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura (°C)	29,4	31,4
Humedad Relativa (%)	31	30
Presión Atmosférica (hPa)	1060,1	1060,1

9 - Gráficos de calibración:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Incertidumbre (U)	Unidad
0	0	-10	9	kg
2000	0	-10	9	kg
14000	0	0	10	kg
30000	0	10	14	kg
47810	0	0	18	kg
68660	10	10	41	kg



La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre se estima de acuerdo al instructivo **LAB - I - 03**.

Fin del Certificado

LAB-R-18/V14
29-sep-20