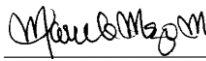


Laboratorio: Básculas Prometálicos S.A
Instrumento: Camionera
Fabricante: Basculas Prometalicos S.A.
Modelo del instrumento: 100770 FED
Serie del Indicador: T 162817642 **Codigo interno:** No Porta
Serie de la Estructura: 1703001
Intervalo de medición: 200 kg - 100000 kg
Solicitante: Perimetral Oriental de Bogota S.A.S.(POB)
Dirección del solicitante: PR 6 - 950 Sentido Guasca - Guatavita
Sitio de calibración: Bascula Guatavita
Nombre de contacto: Francy Hernandez
Número telefónico: 3142029992 **Correo electrónico:** francy.hernandez@pob.com.co
Ciudad: Guatavita **Departamento:** Cundinamarca
Fecha de recepción: 2022 05 26
Fecha de calibración: 2022 05 26
Numero de paginas de certificado, incluyendo anexos: 4
Fecha de emisión: 2022 05 27
Calibrado por: Luis Miguel Rua Chica.
Firmas autorizadas:



Marcela Meza Montes
Director(a) de laboratorio

Autorizado por:

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podrá 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 relacionan solamente al ítem sometido a calibración, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio emisor no es responsable de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

LAB-R-18/V15
11-dic-20

1 - Instrumento:

Rango de pesaje: 200 kg - 100000 kg

Rango de medición:

Cmax': 52430 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	27600		kg
	Indicación	Error	Indicación en Cero	Error
1	27600	0	0	0
2	27610	10	0	0
3	27610	10	0	0
4	27600	0	0	0
5	27610	10	0	0
6	27610	10	0	0
7				
8				
Δlecc,i max		10	Δlecc,i max cero	0

Error identificado para una carga ≥ al 50 % de la carga máxima operacional		
Unidad	kg	
Carga	Indicación	Error
27590	27610	20

Prueba de Repetibilidad		
Unidad		kg
1	2	3
27610	27610	27610
Desviación Estandar		0

Unidad Carga de Ajuste kg 20000

3 - Procedimiento:

Las pruebas que se aplican siguen lo establecido en la **GUIA SIM MWG7/cg-01/v.00:2009**. 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:

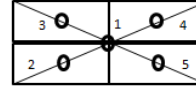
Para la calibración se empleó el método de sustitución de carga con los patrones y se sometió el instrumento a los ensayos de calibración de acuerdo a lo señalado en el numeral 5 del documento de referencia **GUIA SIM MWG7/cg-01/v.00:2009**.

LAB-R-18/V15
11-dic-20

5 - Resultados de la Calibración:

Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga	27600		kg
	Indicación	Error	Indicación de Cero	Error
1	27600	0	0	0
2	27610	10	0	0
3	27610	10	0	0
4	27600	0	0	0
5	27610	10	0	0
6	27610	10	0	0
7				
8				
Δlecc,i max		10	Δlecc,i max cero	0

Ubicación de las cargas de acuerdo al tipo de instrumento.



Portátil e Industrial



Sistemas Especiales

No		Si	
4	35	16	2

Camionera

Si

Prueba de Repetibilidad		Unidad
Carga	27610	kg
N° Repeticiones	Indicación	
1	27610	
2	27610	
3	27610	
4	27620	
5	27610	
6	27610	
7	27610	
8	27610	
9	27610	
10	27610	
Desviación Estandar	3	

Prueba para los Errores de las Indicaciones				Unidad
Carga	Indicación (1)	Error (1)	Indicación (2)	kg
		Error (2)		
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
14000	14000	0	14000	0
31590	31590	0	31590	0
43590	43590	0	43590	0
52430	52430	0	52430	0

6 - Trazabilidad:

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI). Por medio de una cadena ininterrumpida documentada de calibraciones, con Institutos Nacionales de Metrología bajo el CIPM y laboratorios de calibración acreditados por parte de un organismo de acreditación que forma parte del acuerdo ILAC.

7 - Trazabilidad de la medición:

Magnitud:	Masa
Código:	401-07
Clase:	M2
N° Certificado:	LM-PE-0536
Fecha de calibración:	2021-09-28
Laboratorio emisor:	Linea Metrologica S.A.S
Proxima calibración:	2022-09

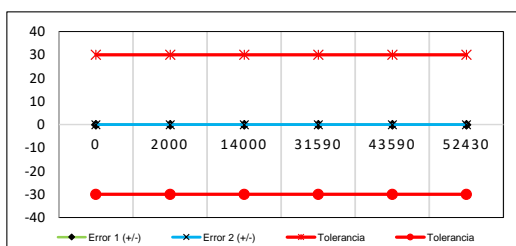
LAB-R-18/V15
11-dic-20

8 - Condiciones ambientales:

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura (°C)	15.6	20.3
Humedad Relativa (%)	26	57
Presión Atmosférica (hPa)	691.5	691.5

9 - Gráficos de calibración:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Incertidumbre (U)	Unidad
0	0	0	10	kg
2000	0	0	10	kg
14000	0	0	11	kg
31590	0	0	12	kg
43590	0	0	14	kg
52430	0	0	26	kg



10 - Incertidumbre de la medición:

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95,45% y no menor a este valor. La incertidumbre se estima de acuerdo al instructivo **LAB - I - 03**.

11 - Observaciones:

- * El cliente especifica una parte especial del alcance de pesada, limitado por una carga mínima **Cmin'**, la carga mayor a ser pesada **Cmax'** y la tolerancia especificada **Tol**.
- * Básculas Prometalicos S.A no es responsable por la información suministrada por el cliente.
- * El Cliente es responsable de la calibración a intervalos apropiados.

Fin del Certificado

LAB-R-18/V15
11-dic-20