

Página 1 de 4

Nº Certificado: 21712

Laboratorio: BASCULAS PROMETALICOS S.A

Instrumento: CAMIONERA

Fabricante: PROMETALICOS S.A - TOLEDO

Modelo del Instrumento: 950 I/13

Identificación: 12321422 **Código Interno:** NI

Intervalo de Medición: 400 kg - 80000 kg

Solicitante: AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A

Dirección del Solicitante: 300 m ANTES DEL PEAJE LAS FLORES COROZAL

Sitio de Calibración: BASCULA 1

Ciudad: COROZAL **Departamento:** SUCRE

Fecha de Recepción: 2020 02 18

Fecha de Calibración: 2020 02 18

Numero de paginas de certificado, incluyendo anexos: 4

Fecha de Emisión: 2020 02 28

Calibrado por: Luis Miguel Rua Chica.

Firmas autorizadas:



Wilmar Iván Corredor
Jefe Laboratorio de Metrología

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 refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio emisor no es responsable de los permisos que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

LAP 015 111
20-02-2020

Página 2 de 4

N° Certificado: 21712

1 - Instrumento:

Rango de Pesaje: 400 kg - 80000 kg
Rango de Medición:
Cmax' 52300 kg
Cmin' 2000 kg
División de Escala Real (d): 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 iniciar la calibración del instrumento:

Valores de Excentricidad (Antes del Ajuste)				Unidad
Posición	Carga	27600		kg
	Indicación	Diferencia	Indicación en Cero	Diferencia
1	27600	0	0	0
2	27600	0	0	0
3	27610	10	0	0
4	27600	0	0	0
5	27590	10	0	0
6	27610	10	0	0
7				
8				
Δlecc,i max		10	Δlecc,i max	0

Error identificado para una carga ≥ al 50 % de la carga máxima operacional		
Carga	Indicación	Error
27530	27530	0

Repetibilidad		
1	2	3
27590	27590	27590
Desviación Estandar		0

Unidad kg
Carga de Ajuste 20000
Pesas patrón 20000
Peso Conocido -----

LAB-R-18/V11
30 sep-19

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.

Metodo de calibración: Sustitución de Carga

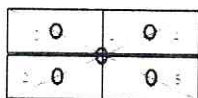
4 - Resultados de la Calibración:

Prueba de Repetibilidad		Unidad
Carga	27590	kg
Nº Repeticiones	Indicación	
1	27590	
2	27590	
3	27590	
4	27590	
5	27590	
6	27590	
7	27590	
8	27590	
9	27590	
10	27600	
Desviación Estandar	3	

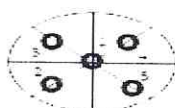
Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga	27600		kg
	Indicación	Diferencia	Indicación de Cero	Diferencia
1	27600	0	0	0
2	27600	0	0	0
3	27610	10	0	0
4	27600	0	0	0
5	27590	10	0	0
6	27610	10	0	0
7				
8				
Δlecc.i max		10	Δlecc.i max cero	0

Prueba para los Errores de las Indicaciones			Unidad	kg
Carga	Indicación (1)	Error (1)	Indicación (2)	Error (2)
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2010	10
14000	14000	0	14000	0
24770	24770	0	24770	0
41530	41530	0	41540	10
52300	52310	10	52310	10

Ubicación de las cargas de acuerdo al tipo de instrumento.



Portátil e Industrial



Sistemas Especiales



Camionera

X

LAC-015-1111
2014-01-19

5 - Trazabilidad:

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

6 - Identificación de Patrones:

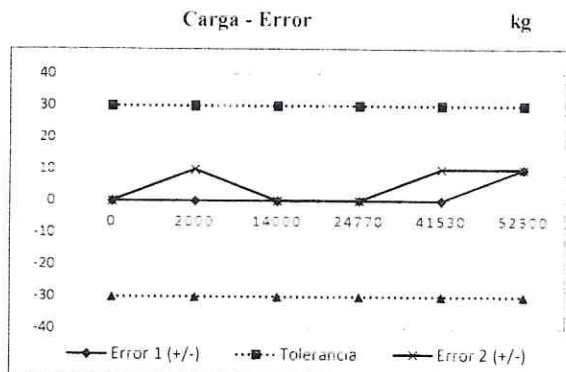
Código	Nº Certificado	Fecha de Calibración	Laboratorio Emisor
401-04	LMS13910	2019 03 11	Básculas Prometalicos S.A

7 - Condiciones Ambientales:

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura (°C)	32,2	32,4
Humedad Relativa (%)	48	48
Presión Atmosférica (hPa)	1092,2	1092,2

8 - Gráficos de Calibración:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
2000	0	10	kg
14000	0	0	kg
24770	0	0	kg
41530	0	10	kg
52300	10	10	kg



La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ y con una probabilidad de cobertura del 95%. La incertidumbre se estima de acuerdo al instructivo LAB - I - 03.

U (E)	8,3E+00	kg	+	2,9E-04	W
---------	---------	----	---	---------	---

La carga W debe estar en kg

Fin del Certificado

L. 01-R-18111
30 sep-19

Informe de Resultados, bajo los Errores Maximos Permisibles de la NTC 2031

Pagina 1 de 1

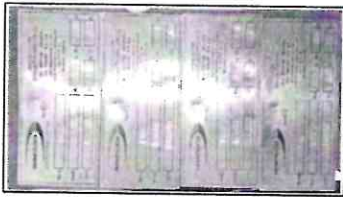
Serie de la Estructura: 12321422
Serie del Indicador: 12321422

Verificación de la Placa.

1. La háscula cuenta con placa de identificación?
2. La placa contiene todos los datos requeridos por la resolución.
3. En caso de responder (No), detalle cual dato falta.
4. Describa el sitio de ubicacion de la placa.

Si	x	No	
Si	x	No	

En caso de tener placa adjuntar fotografia.



Prueba de Repetibilidad	
Unidad	kg
Carga	27590
Repetición	Indicación
1	27590
2	27590
3	27590
4	27590
5	27590
6	27590
7	27590
8	27590
9	27590
10	27600
Desviación estandar	3
emp (+/-)	40
Resultado	Conforme

Prueba de Excentricidad			Carga	27600
Unidad			kg	
Posición	Indicación	Diferencia	Indicacion en	Diferencia
1	27600	0	0	0
2	27600	0	0	0
3	27610	10	0	0
4	27600	0	0	0
5	27590	10	0	0
6	27610	10	0	0
7				
8				
Dlecc.ilmax		10	Dlecc.ilmax	0
EMP (+/-)			40	
Resultado			Conforme	

Ensayo de Exactitud, del dispositivo de ajuste a cero.	
Unidad	kg
Carga	2000
Indicación	2000
Aumento	6
Error	4
EMP (+/-)	5
Resultado	Conforme

Prueba Exactitud de Errores					
Carga	Indicacion 1	Error 1	Indicacion 2	Error 2	emp (+/-)
0	0	0	0	0	20
2000	2000	0	2010	10	20
14000	14000	0	14000	0	40
24770	24770	0	24770	0	40
41530	41530	0	41540	10	60
52300	52310	10	52310	10	60
Resultado			Conforme		

Fin del Informe