

Página 1 de 3

LABORATORIO: BASCULAS PROMETALICOS S.A.
Laboratory

INSTRUMENTO: BÁSCULA CAMIONERA
Apparatus

FABRICANTE: METLER TOLEDO
Manufacturer

MODELO DEL INSTRUMENTO: IND 780
Instrument Model

IDENTIFICACION: 5693126-SHN
Identification number

CODIGO INTERNO: 1527
Internal cod

INTERVALO DE MEDICION: 200 kg 80000 kg
Weighing range

SOLICITANTE: UNION TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA
Customer

DIRECCION SOLICITANTE: Km 26 + 600 VÍA PALMIRA – BUGA DESPUES DEL RESTAURANTE PARADOR ROJO
customer address

SITIO DE CALIBRACION: BASCULA GINEBRA SUR
calibration adress

CIUDAD: GINEBRA
City

DEPARTAMENTO: VALLE DEL CAUCA
Department

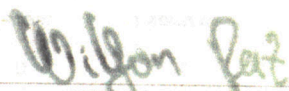
FECHA DE RECEPCION: 2018 10 27
date of calibration

FECHA DE CALIBRACION: 2018 10 27
date of calibration

NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: 4
Number or pages of this certificate and documents

FECHA DE EMISIÓN: 2018 11 02
Date of issue

FIRMAS AUTORIZADAS:
Authorized signatures



WILSON J. PAZ VALENCIA
METROLOGO
Calibrado por - Calibrate by



MARCELA MEZA MONTES
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
Revisado por - checked by

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podra ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se halla 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.

This certificate (report) is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, permission of the issuing laboratory. The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for any ensuing damages due to the misuse of the calibrated instruments.

LPS-R-10/V9
12 de jun de 17

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE PESAJE: 200 kg - 80000 kg
RANGO DE MEDICIÓN:
C_{max}' 58330 kg
C_{min}' 2000 kg
MINIMA DIVISION (d): 10 kg
TOLERANCIA ACORDADA: 30 kg

N° CERTIFICADO: 19953

Number

2-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 LAS 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: SUSTITUCION DE CARGA

3- RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

REPETIBILIDAD:

PRUEBA REPETIBILIDAD		unidad
CARGA	58330	kg
REPETICION	INDICACION	
1	58340	
2	58340	
3	58340	
4	58340	
5	58340	
6	58340	
7	58340	
8	58340	
9	58340	
10	58330	
Desviación estandar carga	3,2	

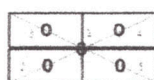
EXCENTRICIDAD:

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	18110		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	18110	0	0	0
2	18100	10	0	0
3	18110	0	0	0
4	18110	0	0	0
5	18110	0	0	0
Δecc,i max		10		0

ERRORES DE INDICACIÓN:

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	kg
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
14000	14000	0	14000	0
28000	28000	0	28000	0
42070	42070	0	42070	0
58330	58340	10	58340	10

UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

PROMETÁLICOS

EXPERTOS EN PESAJE Y CONTROL

LABORATORIO DE METROLOGÍA**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**
certificate of calibrationISO/IEC 17025:2005
09-LAC-013

Página 3 de 3

N° CERTIFICADO: 19953

Number

4-TRAZABILIDAD:

El laboratorio de metrología en masa y balanzas de BASCULAS PROMETÁLICOS S.A asegura la trazabilidad de los patrones usados en estas mediciones, con los patrones nacionales de referencia y calibrados por el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA.

5-IDENTIFICACION DE PATRONES:

CODIGO	N° CERTIFICADO	FECHA CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
401-08	CMP 2327	2018 03 07	METROGLOBAL
401-05	9989	2018 01 25	BASCULAS PROMETÁLICOS

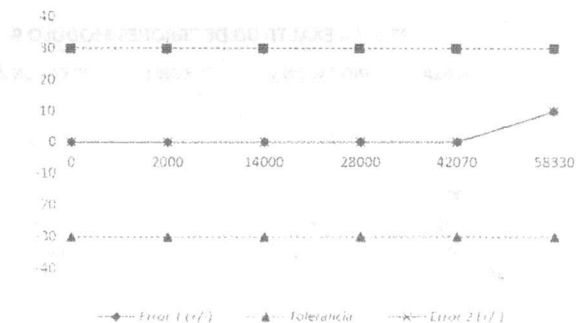
6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	Inicial	Final
Temperatura °C	26,4	27,2
Humedad Relativa %	63	60

7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
2000	0	0	kg
14000	0	0	kg
28000	0	0	kg
42070	0	0	kg
58330	10	10	kg

CARGA - ERROR 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 LPS-I-09

U (E)	8,3E+00	kg	+	4,6E-04	W
-------	---------	----	---	---------	---

La carga W debe estar en kg

LPS R-10/V9
12 de jun de 17

FIN DEL CERTIFICADO.

Dirección: Carrera 21 N° 72-04 A.A 526 - Manizales - Colombia - Suramérica.
Conmutador (57) 6-8864000-8864148, Telefax (57) 6-8866384

metrologia@prometalicos.com
www.metrologiaprometalicos.com

ANEXO

Página Anexa 1 de 1
ANEXO
N° CERTIFICADO
NUMERO: 19953

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES MODULO C				
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
6000	6000	0	6000	0
10000	10000	0	10010	10
16000	16000	0	16000	0
20000	20000	0	20000	0

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES MODULO B				
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
6000	6000	0	6010	10
10000	10000	0	10000	0
16000	16000	0	16000	0
20000	20000	0	20000	0

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES MODULO A				
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2
0	0,000	0	0,000	0
2000	2000	0	2000	0
6000	6000	0	6000	0
10000	10000	0	10000	0
16000	16000	0	16000	0
20000	20000	0	20000	0

FIN DE ANEXOS