

Básculas
PROMETALICOS

LIDERES EN EXACTITUD

LABORATORIO DE METROLOGÍA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
certificate of calibration
LPS-R-10/V4

BASCULAS PROMETALICOS S.A.



ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
09-LAC-013

Página

1 de 4

LABORATORIO:

Laboratory

BASCULAS PROMETALICOS S.A

INSTRUMENTO:

Apparatus

BASCULA CAMIONERA

FABRICANTE:

Manufacturer

METTLER TOLEDO

MODELO Y TIPO:

Type

IND 780

IDENTIFICACION:

Identification number

1527/5693126-5HN

RANGO DE PESAJE:

Weighing range

200 - 80000 kg

SOLICITANTE:

Customer

UNION TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y
CAUCA

DIRECCION SOLICITANTE:

customer address

km 14 RECTA CALI PALMIRA ENTRADA AL CIA

SITIO DE CALIBRACION:

calibration adress

BASCULA SUR TRAMO 3

CIUDAD:

City

PALMIRA

FECHA DE RECEPCION:

date of calibration

2015 11 27

FECHA DE CALIBRACION:

date of calibration

2015 11 27

NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:

Number or pages of this certificate and documents

4

FECHA DE EMISIÓN:

Date of issue

2015 12 01

FIRMAS AUTORIZADAS:

Authorized signatures


EDWIN OSORIO
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 podrá 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/V6

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE PESAJE: 200 - 80000 kg

N°CERTIFICADO: 16382

RANGO DE MEDICION:

Number

Cmax' 55000 kg

Cmin' 200 kg

ESCALA (d): 10 kg

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	54340	kg
REPETICION	INDICACION	
1	54340,00	
2	54340,00	
3	54340,00	
4	54340,00	
5	54340,00	
6	54340,00	
7	54340,00	
8	54340,00	
9	54340,00	
10	54340,00	
Desviación estandar carga	0,00	kg

EXCENTRICIDAD:

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	17070		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	17070	0,00	0	0
2	17060	10,00	0	0
3	17070	0,00	0	0
4	17080	10,00	0	0
5	17070	0,00	0	0
	Δlecc,i max	10,00		0

ERRORES DE INDICACIÓN:

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	kg
CARGA	INDICACION1	INDICACION 2	PROMEDIO INDICACION	ERROR
0	0	0	0	0
2000	2000	2000	2000	0
12000	11990	12000	11995	-5
24000	23990	23990	23990	-10
37430	37420	37420	37420	-10
54240	54230	54230	54230	-10

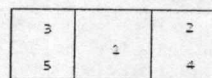
UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

LPS-R-10/V6

Página 3 de 4
N°CERTIFICADO: 16382
Number

4-TRAZABILIDAD:

El laboratorio de metrologia en masa y balanzas de BASCULAS PROMETALICOS 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:

PESO PATRON	CODIGO	N°CERTIFICADO	FECHA CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
2000 kg	401-05	9781	2015 08 20	BASCULAS PROMETALICOS S.A
8000 kg	401-08	27572 C	2015 06 19	DETECTO

OBSERVACIONES:

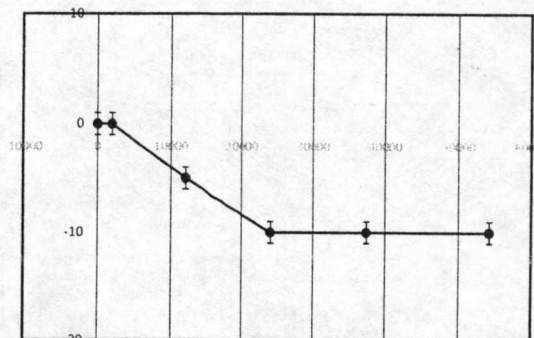
6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	Inicial	Final
Temperatura °C	25,6	26,4
Humedad Relativa %	57	47

7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:

Carga	Error	Unidad
0	0	kg
2000	0	kg
12000	-5	kg
24000	-10	kg
37430	-10	kg
54240	-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)	8,1E+00	+	9,5E-04	W
---------	---------	---	---------	---

La carga W debe estar en kg

FIN DEL CERTIFICADO.

LPS-R-10/V6

Pagina 4 de 4

N°CERTIFICADO: 16382
Number

PRUEBA DE EXACTITUD DE ERRORES

MODULO 2

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	kg
CARGA	INDICACION1	INDICACION 2	PROMEDIO INDICACION	ERROR
0	0	0	0	0,000
2000	2000	2000	2000	0,000
6000	6000	6000	6000	0,000
10000	10000	10000	10000	0,000
16000	16010	16000	16005	5,000
20000	20010	20000	20005	5,000

MODULO 3

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	kg
CARGA	INDICACION1	INDICACION 2	PROMEDIO INDICACION	ERROR
0	0	0	0	0,000
2000	2000	2000	2000	0,000
6000	6000	6010	6005	5,000
10000	10010	10010	10010	10,000
16000	16010	16000	16005	5,000
20000	20010	20000	20005	5,000

MODULO 4

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES			unidad	kg
CARGA	INDICACION1	INDICACION 2	PROMEDIO INDICACION	ERROR
0	0	0	0	0,000
2000	2000	2000	2000	0,000
6000	6000	6010	6005	5,000
10000	10010	10010	10010	10,000
16000	16010	16000	16005	5,000
20000	20010	20000	20005	5,000