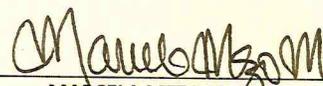


LABORATORIO: Laboratory	BASCULAS PROMETALICOS S.A	N°CERTIFICADO: 18749
INSTRUMENTO: Apparattus	Camionera	Number
FABRICANTE: Manufacturer	Mettler Toledo	
MODELO DEL INSTRUMENTO: Instrument Model	IND 310	
IDENTIFICACION: Identification number	00831386 DM	CODIGO INTERNO: 1284 Internal cod
INTERVALO DE MEDICION: Weighing range	200 kg	- 100000 kg
SOLICITANTE: Customer	Autovia Neiva - Girardot	
DIRECCION SOLICITANTE: customer address	km 3 + 500, Via Neiva - Girardot	
SITIO DE CALIBRACION: calibration adress	Bascula Sur, Neiva	
CIUDAD: City	Neiva	DEPARTAMENTO: HUILA Department
FECHA DE RECEPCION: date of calibration	2017 10 03	
FECHA DE CALIBRACION: date of calibration	2017 10 03	
NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Number or pages of this certificate and documents	3	
FECHA DE EMISIÓN: Date of issue	2017 10 06	
FIRMAS AUTORIZADAS: Authorized signatures		



WILMAR I. CANARIA CORREDOR
METROLOGO
Calibrado por - Calibrate by



MARCELA MEZA MONTES
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
Revisado por - cheked 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 - 100000 kg

RANGO DE MEDICION:

Cmax' 69100 kg

Cmin' 2000 kg

MINIMA DIVISION (d): 10 kg

TOLERANCIA ACORDADA: 30 kg

N°CERTIFICADO: 18749

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	69100	kg
REPETICION	INDICACION	
1	69100	
2	69100	
3	69100	
4	69100	
5	69100	
6	69100	
7	69100	
8	69100	
9	69100	
10	69090	
Desviación estandar carga	3	

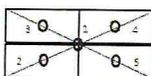
EXCENTRICIDAD:

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	34300		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	34300	0	0	0
2	34300	0	0	0
3	34300	0	0	0
4	34310	10	0	0
5	34300	0	0	0
	$ \Delta_{lecc,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
200	200	0	200	0
16000	16000	0	16000	0
32790	32790	0	32790	0
48310	48310	0	48310	0
69100	69100	0	69100	0

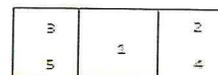
UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

LPS-R-10/V9

12 de jun de 17

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:

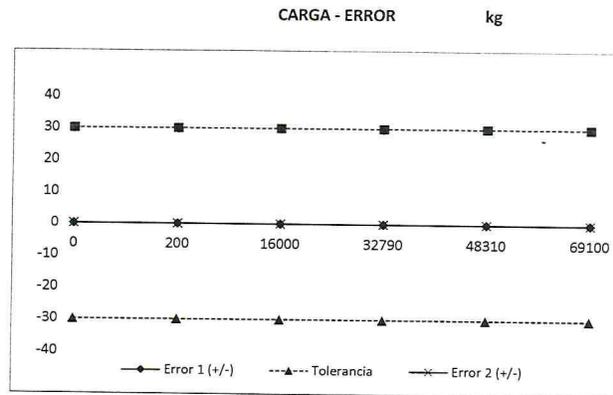
CODIGO	N°CERTIFICADO	FECHA CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
301 - 02	9844	2016 04 07	BASCULAS PROMETALICOS
401 - 06	CMP 1081	2017 01 28	METROGLOBAL

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	Inicial	Final
Temperatura °C	27,1	40,9
Humedad Relativa %	76	34

7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
200	0	0	kg
16000	0	0	kg
32790	0	0	kg
48310	0	0	kg
69100	0	0	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

$$U (E) \quad 8,6E+00 \quad kg \quad + \quad 6,3E-04 \quad W$$

La carga W debe estar en kg

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

FIN DEL CERTIFICADO.