

**LABORATORIO:** BASCULAS PROMETALICOS S.A.  
Laboratory

**INSTRUMENTO:** BASCULA CAMIONERA  
Apparatus

**FABRICANTE:** BASCULAS PROMETALICOS  
Manufacturer

**MODELO DEL INSTRUMENTO:** 100460 FE BP  
Instrument Model

**IDENTIFICACION:** 2001 01 18 / 1301 **CODIGO INTERNO:** DESCONOCIDO  
Identification number Internal cod

**INTERVALO DE MEDICION:** 200 kg - 100000 kg  
Weighing range

**SOLICITANTE:** DEVIMEID SA  
Customer

**DIRECCION SOLICITANTE:** AUTOPISTA MEDELLIN BOGOTA KM 2.3 (PLANTA MANANTIALES)  
customer address

**SITIO DE CALIBRACION:** DEVIMEID SA MANANTIALES  
calibration adress

**CIUDAD:** BELLO **DEPARTAMENTO:** ANTIOQUIA  
City Department

**FECHA DE RECEPCION:** 2018 01 25  
date of calibration

**FECHA DE CALIBRACION:** 2018 01 25  
date of calibration

**NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:** 3  
Number or pages of this certificate and documents

**FECHA DE EMISIÓN:** 2018 02 01  
Date of issue

**FIRMAS AUTORIZADAS:**  
Authorized signatures

  
HERNEY RAMIREZ-TRUJILLO  
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 - 100000 kg

RANGO DE MEDICIÓN:

C<sub>max</sub>' 55310 kg

C<sub>min</sub>' 2000 kg

MINIMA DIVISION (d): 10 kg

TOLERANCIA ACORDADA: 30 kg

N°CERTIFICADO: 18947

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	47940	kg
REPETICION	INDICACION	
1	47940	
2	47940	
3	47950	
4	47940	
5	47940	
6	47940	
7	47940	
8	47950	
9	47940	
10	47940	
Desviación estandar carga	4,2	

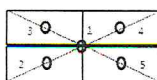
**EXCENTRICIDAD:**

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	25190		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	25190	0	0	0
2	25200	10	0	0
3	25200	10	0	0
4	25190	0	0	0
5	25190	0	0	0
	Δlecc,i  max	10,0		0,0

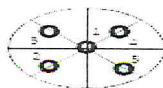
**ERRORES DE INDICACIÓN:**

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
10000	10000	0	10010	10
30000	30000	0	30000	0
39310	39300	-10	39300	-10
55310	55290	-20	55290	-20

**UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO**



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

Página 3 de 3

N°CERTIFICADO: 18947

Number

**4-TRAZABILIDAD:**

El laboratorio de metrología 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
401 - 06	CMP 1081	2017 01 28	METROGLOBAL
401 - 01	9902	2017 02 08	PROMETALICOS

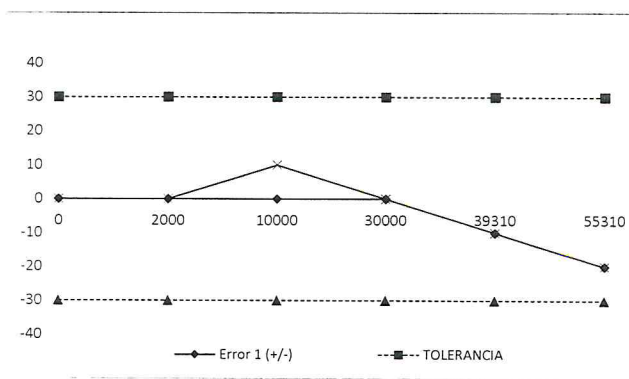
**6-CONDICIONES AMBIENTALES:**

	Inicial	Final
Temperatura °C	22	26
Humedad Relativa %	59	38

**7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:**

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
2000	0	0	kg
10000	0	10	kg
30000	0	0	kg
39310	-10	-10	kg
55310	-20	-20	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 )	8,5E+00	kg	+	5,7E-04	W
---------	---------	----	---	---------	---

La carga W debe estar en kg

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

FIN DEL CERTIFICADO.