



LABORATORIO DE METROLOGIA BASCULAS
PROMETALICOS S.A

BASCULAS PROMETALICOS S.A



ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
09-LAS-012

CERTIFICADO DE CALIBRACION
Certificate of calibration
LPS-R-10

NUMERO: 15535
Number

Pagina 1 de 4

LABORATORIO: BASCULAS PROMETALICOS S.A
Laboratory

INSTRUMENTO: BASCULA CAMIONERA
Apparattus

FABRICANTE: BASCULAS PROMETALICOS S.A.
Manufacturer

MODELO Y TIPO: 80460TTF - ELECTRONICA
Type

IDENTIFICACION: 20060825/3220
Identification number

RANGO DE MEDICION: 200000 g - 80000 kg
Measurement range

SOLICITANTE: DEVIMED S.A
Customer

DIRECCION SOLICITANTE: km 130 AUTOPISTA MEDELLIN BOGOTA
customer address

SITIO DE CALIBRACION: ESTACION DE PESAJE PUERTO TRIUNFO
calibration adress

FECHA DE CALIBRACION: 2015 02 19
date of calibration

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

FIRMAS AUTORIZADAS:
Authorized signatures



JAMIER BETANCUOR
METROLOGO

Calibrado por - Calibrate by

Fecha de emision: 2015 02 19
Date of issue



GUSTAVO CORREDOR PEREZ
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 obtenida 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.

Conmutador (096) 8864009 - 8864148 , telefax (096)-8866384 Direccion: Carrera 21 # 72-04 A.A 526 Manizales- Colombia



LABORATORIO DE METROLOGIA BASCULAS
PROMETALICOS S.A

CERTIFICADO DE CALIBRACION
Certificate of calibration
LPS-R-10

BASCULAS PROMETALICOS S.A.



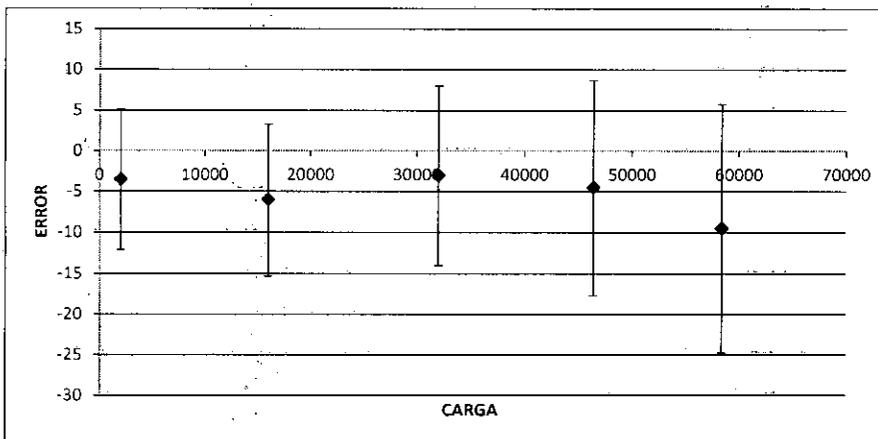
ACREDITADO ISO 9001:2005
DIN EN 45001

NUMERO: 15585
Number

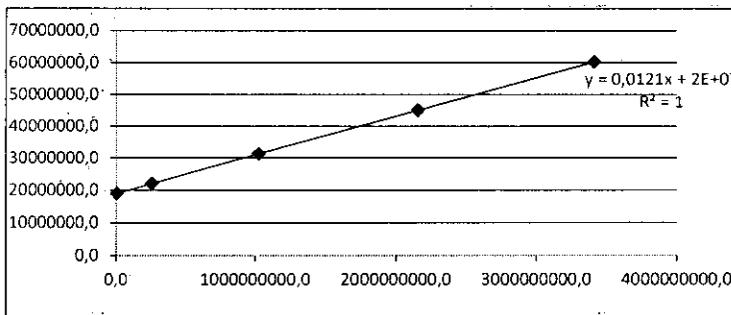
GRAFICOS DE CALIBRACION

Pagina 4 de 4

Carga (kg)	Error (kg)	Incertidumbre (kg)
2000	-3,5	9
16000	-6	9
32000	-3	11
46400	-4,5	13
58400	-9,5	15



La estimacion de incertidumbre en cada punto de medicion se hizo tomando un factor de cobertura K=2, para un nivel de confianza del 95%



FIN CERTIFICADO.





LABORATORIO DE METROLOGIA BASCULAS
PROMETALICOS S.A

CERTIFICADO DE CALIBRACION
Certificate of calibration
LPS-R-10



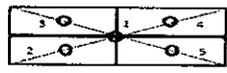
NUMERO: 15535
Number

Pagina 3 de 4

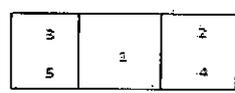
EXCENTRICIDAD

PRUEBA EXCENTRICIDAD		
POSICION	CARGA (kg)	28560
	INDICACION (kg)	DIF (g) Δ
1	28560	0
2	28570	10000
3	28550	-10000
4	28560	0
5	28560	0
Diferencia maxima de excentricidad		20000

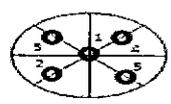
Portátiles e industriales



Camioneras



Sistemas especiales



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:

Juego de masas patron: 29 MASAS PATRON Certificado masas: 9695 Fecha de calibracion: 2015 02 19
Laboratorio Emisor: BASCULAS PROMETALICOS

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	inicial	final
Temperatura	33 °c	35 °c
humedad	57%	52%





LABORATORIO DE METROLOGIA BASCULAS
PROMETALICOS S.A.

CERTIFICADO DE CALIBRACION
Certificate of calibration
LPS-R-10



NUMERO: 15535
Number

Pagina 2 de 4

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE PESAJE: 200000 g - 80000 kg
ESCALA (d): 10000 g

2-PROCEDIMIENTO :

Se aplican las pruebas de excentricidad, repetibilidad e indicacion de errores conforme a la GUIA SIM (MW67) , 2009 además de las pruebas pactadas con el cliente. Metodo de calibración SUSTITUCION DE CARGA

3- RESULTADOS:

De acuerdo a los resultados de calibracion , la bascula/balanza es conforme con las tolerancias pactadas con el cliente

Tolerancias acordadas : 30 kg

Tabla de resultados:

Carga (kg)	Error (g)	Incertidumbre (kg)
2000	-3500	9
16000	-6000	9
32000	-3000	11
46400	-4500	13
58400	-9500	15

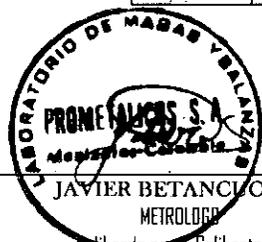
La estimacion de incertidumbre en cada punto de medicion se hizo tomando un factor de cobertura de k=2 para un nivel de confianza del 95%

REPETIBILIDAD:

CARGA APLICADA (kg)		28560
#	INDICACION (kg)	ERROR (kg)
1	28560	0
2	28560	0
3	28560	0
4	28560	0
5	28550	10
6	28570	-10
7	28560	0
8	28560	0
9	28560	0
10	28560	0

S= 4714,045

Desviacion estándar de la prueba de repetibilidad (g)



Calibrado por - Calibrate by



Revisado por - checked by