



LABORATORIO DE METROLOGIA BASCULAS
PROMETALICOS S.A

CERTIFICADO DE CALIBRACION
Certificate of calibration
LPS-R-10

BASCULAS PROMETALICOS S.A.



ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
(09-LAB-013)

NUMERO: 13274
Number

Pagina 1 de 3

LABORATORIO: BASCULAS PROMETALICOS S.A

Laboratory

INSTRUMENTO: BASCULA BASCULA CAMIONERA

Apparatus

FABRICANTE: BASCULAS PROMETALICOS S.A.

Manufacturer

MODELO Y TIPO: 100470 FE - ELECTRONICA

Type

IDENTIFICACION: 20060811/3215

Identification number

RANGO DE MEDICION: 200000 g - 100000 kg

Measurement range

SOLICITANTE: CONCESIONARIA DE OCCIDENTE S.A

Customer

DIRECCION SOLICITANTE: ESTACION DE PESAJE CERRITOS

Customer address

SITIO DE CALIBRACION: ESTACION DE PESAJE CERRITOS

Calibration address

FECHA DE CALIBRACION: 2013 03 04

Date of calibration

NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: 3

Number of pages of this certificate and documents

FIRMAS AUTORIZADAS:

Authorized signatures

JAVIER BETANCUORT

METROLOGO

Calibrado por - Calibrate by

DUVIER MAURICIO LONDOÑO

JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA

Revisado por - checked by

Fecha de emision:

2013 03 06

Date of issue

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.

Conmutador (096) 8864009 - 8864148 , telefax (096)-8866384 Direccion: Carrera 21 # 72-04 AA 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/IEC 17025:2005
05-LAB-013

NUMERO: 13274
Number

Pagina 2 de 3

1- INSTRUMENTO:

RANGO DE PESAJE: 200000 g - 100000 kg
ESCALA (d): 10000 g

2-PROCEDIMIENTO :

Se aplican las pruebas de excentricidad, repetibilidad e indicacion de errores conforme a la GUIA SIM (MWG7) , version 0.0 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 (g)
2000	-1000	8734,84
10000	-4000	9104,78
22000	-6500	10473,42
31280	1500	12027,18
45660	-4500	14951,91

Desviacion estándar en pueba de repetibilidad (g)

S= 5163,978

Carga aplicada (kg) 36590

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%

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: 2000 kg Certificado masas: 9065 Fecha de calibracion: 2010 08 24

Laboratorio Emisor: BASCULAS PROMETALICOS S.A



JAVIER BETANCORT
METROLOGIA

Calibrado por - Calibrate by



JAVIER MAURICIO LONDOÑO
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA

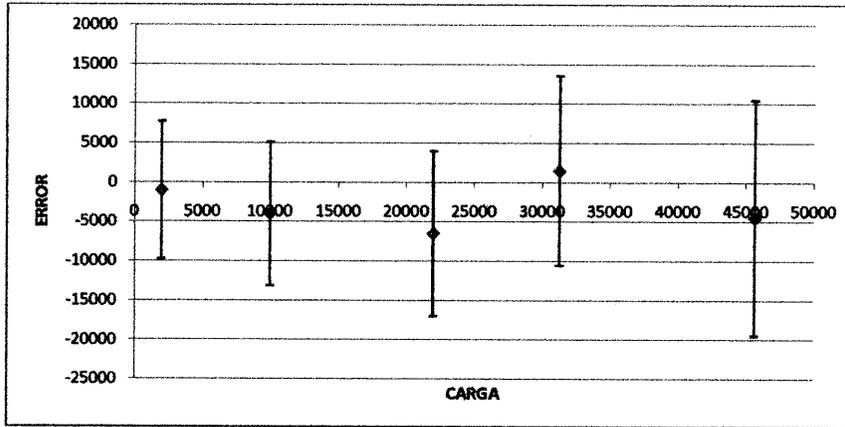
Revisado por - checked by

NUMERO: 13274
Number

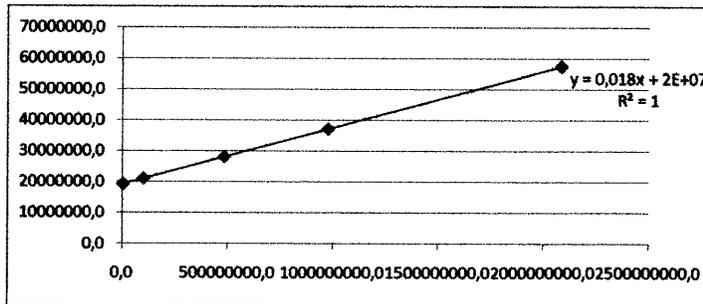
GRAFICOS DE CALIBRACION

Pagina 3 de 3

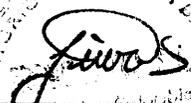
Carga (kg)	Error (g)	Incertidumbre (g)
2000	-1000	8734,84
10000	-4000	9104,78
22000	-6500	10473,42
31280	1500	12027,18
45660	-4500	14951,91



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



FIN CERTIFICADO.


JAVIER BETANCUORT
 METROLOGO
 Calibrado por - Calibrate by


DUVIER MAURICIO LONDOÑO
 JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA
 Revisado por - checked by