



LABORATORIO DE METROLOGIA BASCULAS  
PROMETALICOS S.A

BASCULAS PROMETALICOS S.A



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

CERTIFICADO DE CALIBRACION  
Certificate of calibration  
LPS-R-10

LABORATORIO:	BASCULAS PROMETALICOS S.A	NUMERO:	15273
Laboratory		Number	
INSTRUMENTO:	BASCULA CAMIONERA	Pagina	1 de 4
Apparatus			
FABRICANTE:	FAIRBANKS TOLEDO		
Manufacturer			
MODELO Y TIPO:	GAPXTREMC - ELECTRÓNICA		
Type			
IDENTIFICACION:	SIN SERIE		
Identification number			
RANGO DE MEDICION:	200000 g - 80000 kg		
Measurement range			
SOLICITANTE:	UNION TEMPORAL DESARROLLO VIAL DEL VALLE DEL CAUCA		
Customer			
DIRECCION SOLICITANTE:	km 36+700 VIA CALI MEDIACANOA YOTOCO		
customer address			
SITIO DE CALIBRACION:	BASCULAS CAMIONERA NORTE		
calibration address			
FECHA DE CALIBRACION:	2014 12 09		
date of calibration			
NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:			4
Number of pages of this certificate and documents			

FIRMAS AUTORIZADAS:  
Authorized signatures



Fecha de emision:  
Date of issue

2014 12 15



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

NUMERO: 15273  
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 (MWG7) , 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 :

Tabla de resultados:

Carga (kg)	Error (g)	Incertidumbre (g)
2000	0	8099,66
10000	-1000	8102,67
20000	-2000	8112,07
24000	-3000	8117,58
30950	-10000	8128,53

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)		30950
#	INDICACION (kg)	ERROR (kg)
1	30950	0
2	30950	0
3	30950	0
4	30950	0
5	30950	0
6	30950	0
7	30950	0
8	30950	0
9	30950	0
10	30950	0

S=

Desviacion estándar de la prueba de repetibilidad (g)

  
WILSON PAZ VALENCIA  
METROLOGO  
Calibrado por - Calibrate by

  
GUSTAVO CORREDOR PEREZ  
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA  
Revisado por - checked by



LABORATORIO DE METROLOGIA BASCULAS PROMETALICOS S.A

CERTIFICADO DE CALIBRACION  
Certificate of calibration  
LPS-R-10



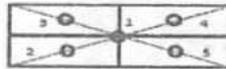
NUMERO: 15273  
Number

Pagina 3 de 4

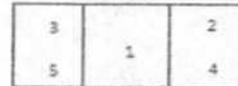
EXCENTRICIDAD

PRUEBA EXCENTRICIDAD		
POSICION	CARGA (kg)	DIF (g) $\Delta$
	1	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
Diferencia maxima de excentricidad		0

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: 28 MASAS PATRON Certificado masas: 9617 Fecha de calibracion: 2013 05 29  
Laboratorio Emisor: BASCULAS PROMETALICOS S.A

6-CONDICIONES AMBIENTALES:

	inicial	final
Temperatura	29 °C	27 °C
humedad	48%	50%

*Wilson Paz Valencia*  
**WILSON PAZ VALENCIA**  
 METROLOGO  
 Calibrado por - Calibrated by

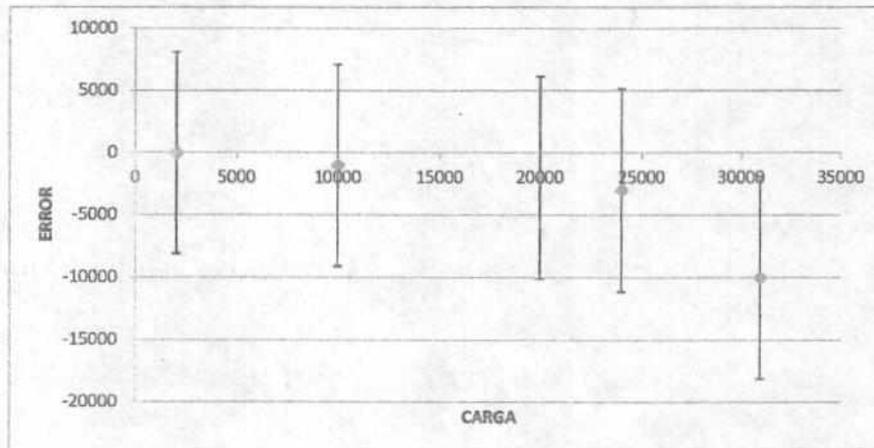
*Gustavo Corredor Perez*  
**GUSTAVO CORREDOR PEREZ**  
 JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA  
 Revisado por - checked by

NUMERO: 15973  
Number

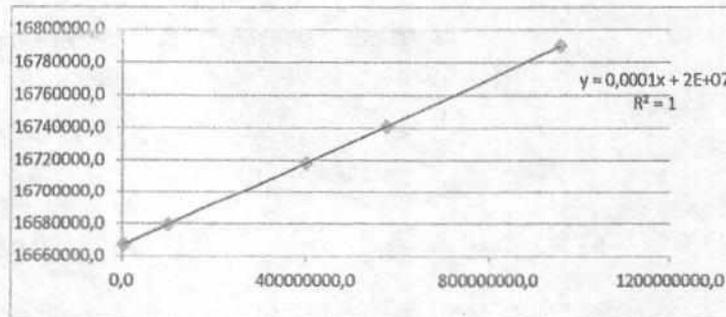
GRAFICOS DE CALIBRACION

Pagina 4 de 4

Carga (kg)	Error (g)	Incertidumbre (g)
2000	0	8099,66
10000	-1000	8102,67
20000	-2000	8112,07
24000	-3000	8117,58
30950	-10000	8128,53



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.

*Wilson*  
LABORATORIO DE MABAS Y E  
PROMETALICOS S.A.  
WILSON PAZ VALENCIA  
METROLOGIA  
Calibrado por - Calibrate by

*Gustavo*  
LABORATORIO DE MABAS Y E  
GUSTAVO CORREDOR PEREZ  
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA  
Revisado por - checked by