

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

**INSTRUMENTO:** CAMIONERA  
Apparatus

**FABRICANTE:** TOLEDO - PRIX  
Manufacturer

**MODELO DEL INSTRUMENTO:** 950 I/13  
Instrument Model

**IDENTIFICACION:** 12321422  
Identification number

**CODIGO INTERNO:** 12280268  
Internal cod

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

**SOLICITANTE:** AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.S  
Customer

**DIRECCION SOLICITANTE:** 300 m ANTES DEL PEAJE LAS FLORES COROZAL  
customer address

**SITIO DE CALIBRACION:** BASCULA LAS FLORES 2  
calibration adress

**CIUDAD:** COROZAL  
City

**DEPARTAMENTO:** SUCRE  
Department

**FECHA DE RECEPCION:** 2019 04 12  
date of calibration

**FECHA DE CALIBRACION:** 2019 04 12  
date of calibration

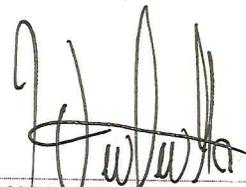
**NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:** 3  
Number or pages of this certificate and documents

**FECHA DE EMISIÓN:** 2019 05 02  
Date of issue

**FIRMAS AUTORIZADAS:**  
Authorized signatures



LUIS MIGUEL RUA CHICA  
METROLOGO  
Calibrado por - Calibrate by



WILMAR I. CANARIA CORREDOR  
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 ios 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>' 57870 kg

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

MINIMA DIVISION (d): 10 kg

TOLERANCIA ACORDADA: 30 kg

N°CERTIFICADO: 20677

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	33100	kg
REPETICION	INDICACION	
1	33100	
2	33090	
3	33100	
4	33080	
5	33080	
6	33090	
7	33090	
8	33080	
9	33080	
10	33090	
Desviación estandar carga	8	

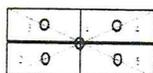
**EXCENTRICIDAD:**

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	33060		kg
	INDICACION	DIFERENCIA	INDICACION EN CERO	DIFERENCIA
1	33060	0	0	0
2	33060	0	0	0
3	33060	0	0	0
4	33060	0	0	0
5	33060	0	0	0
	Δlecc <sub>i</sub>   <sub>max</sub>	0		0

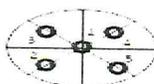
**ERRORES DE INDICACIÓN:**

PRUEBA EXACTITUD DE ERRORES				
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2010	10
14000	14000	0	14000	0
35090	35090	0	35090	0
41090	41090	0	41090	0
57870	57880	10	57880	10

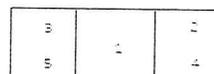
**UBICACIÓN DE LAS CARGAS DE ACUERDO AL TIPO DE INSTRUMENTO**



Portátil e industrial



Sistemas especiales



Camionera

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

**4-TRAZABILIDAD:**

El laboratorio de 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:**

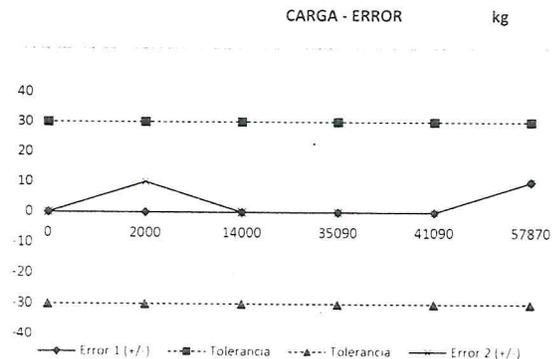
CODIGO	N°CERTIFICADO	FECHA CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
401-04	LMS 13910	2019 03 11	SIGMA

**6-CONDICIONES AMBIENTALES:**

	Inicial	Final
Temperatura °C	33,4	33,2
Humedad Relativa %	41	41

**7- GRÁFICOS DE CALIBRACIÓN:**

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Unidad
0	0	0	kg
2000	0	10	kg
14000	0	0	kg
35090	0	0	kg
41090	0	0	kg
57870	10	10	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 )	8,7E+00	kg	+	2,6E-04	W
---------	---------	----	---	---------	---

La carga     W     debe estar en     kg    

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

FIN DEL CERTIFICADO.

INFORME DE REVISION BASCULA PARA METROLOGIA LEGAL

LABORATORIO: BASCULAS PROMETALICOS S.A  
INSTRUMENTO: CAMIONERA  
FABRICANTE: TOLEDO - PRIX  
MODELO DEL INSTRUMENTO: 950 I/13  
N° SERIE BASCULA 12321422 N° SERIE INDICADOR 12280268  
INTERVALO DE MEDICION: 200 kg - 100000 kg  
SOLICITANTE: AUTOPISTAS DE LA SABANA S.A.S  
DIRECCION SOLICITANTE: 300 m ANTES DEL PEAJE LAS FLORES COROZAL  
CIUDAD: COROZAL DEPARTAMENTO: SUCRE  
FECHA DE LA PRUEBA: 2019 04 12 Department  
METROLOGO: LUIS MIGUEL RUA CHICA

WILMAR J. CANARIA CORREDOR  
JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA  
Revisado por - checked by

Los resultados reportados en el presente informe 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 sometidos a pruebas metrológicas.

**VERIFICACION DE PLACA**

La báscula cuenta con placa de identificación?

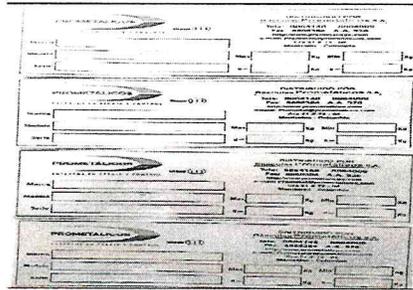
SI	X	NO	
SI	X	NO	

La placa contiene todos los datos requeridos por la resolución

En caso de responder NO, detalle cual dato falta

Describe el sitio de ubicación de la placa

En caso de tener placa adjuntar Fotografía



**PRUEBAS REALIZADAS**

PRUEBA REPETIBILIDAD		unidad
CARGA	33100	kg
REPETICION	INDICACION	ERROR
1	33100	0
2	33090	-10
3	33100	0
4	33080	-20
5	33080	-20
6	33090	-10
7	33090	-10
8	33080	-20
9	33080	-20
10	33090	-10
ERROR MAXIMO ENCONTRADO		20
EMP		30
RESULTADO		CONFORME

PRUEBA EXCENTRICIDAD				unidad
POSICION	CARGA	ERROR	EMP	kg
				RESULTADO
1	33060	0	30	CONFORME
2	33060	0	30	CONFORME
3	33060	-10	30	CONFORME
4	33060	-10	30	CONFORME
5	33060	0	30	CONFORME
6	33070	0	30	CONFORME
RESULTADO			CONFORME	

PRUEBA DE ENSAYO DE PESAJE			unidad		kg	
CARGA	INDICACION 1	ERROR 1	INDICACION 2	ERROR 2	emp POR RANGO	RESULTADO
0	0	0	0	0	0	CONFORME
2000	2000	0	2010	10	10	CONFORME
14000	14000	0	14000	0	20	CONFORME
35090	35090	0	35090	0	30	CONFORME
41090	41090	0	41090	0	30	CONFORME
57870	57880	10	57880	10	30	CONFORME

RESULTADO CONFORME

ENSAYO DE LA EXACTITUD DEL DISPOSITIVO DE AJUSTE A CERO

UNIDAD	kg
CARGA	200
INDICACION	200
AUMENTO	7
ERROR	-2
EMP	2,5
RESULTADO	CONFORME

RESUMEN DEL INFORME

ENSAYO DE PESAJE	CONFORME
ENSAYO DE REPETIBILIDAD	CONFORME
ENSAYO DE EXCENRICIDAD	CONFORME
ENSAYO DE LA EXACTITUD DEL DISPOSITIVO DE AJUSTE A CERO	CONFORME

FIN DEL INFORME