

**Laboratorio:** Básculas Prometálicos S.A  
**Instrumento:** Camionera  
**Fabricante:** Prix  
**Modelo del Instrumento:** 950 I/13  
**Serie del Indicador:** 12343524      **Código Interno:** No Identificado  
**Serie de la Estructura:** 12343524  
**Intervalo de medición:** 400 kg - 100000 kg  
**Solicitante:** Concesión Alto Magdalena S.A.S.  
**Dirección del solicitante:** km. 10 + 450 Unidad Funcional 5,4 Ruta 45 CLB  
**Sitio de calibración:** Báscula Las Brisas Lado Derecho  
**Ciudad:** Puerto Salgar      **Departamento:** Cundinamarca  
**Fecha de recepción:** 2020 08 26  
**Fecha de calibración:** 2020 08 26  
**Numero de paginas de certificado, incluyendo anexos:** 4  
**Fecha de emisión:** 2020 09 15  
**Calibrado por:** Julio César Guerrero López.

**Firmas autorizadas:**

**Wilmar Iván Corredor**  
Jefe de Laboratorio

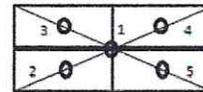
*Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones 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.*



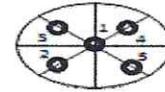
**5 - Resultados de la Calibración:**

Prueba de Excentricidad				Unidad
Posición	Carga		28100	kg
	Indicación	Error	Indicación de Cero	Error
1	28100	0	0	0
2	28110	10	0	0
3	28110	10	0	0
4	28100	0	0	0
5	28100	0	0	0
6	28100	0	0	0
7	28100	0	0	0
8	28100	0	0	0
Δlecc,ij max		10	Δlecc,ij max cero	0

**Ubicación de las cargas de acuerdo al tipo de instrumento.**



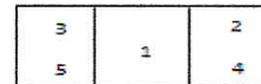
Portátil e Industrial



Sistemas Especiales

No

No



Camionera

Si

Prueba de Repetibilidad		Unidad
Carga	46020	kg
N° Repeticiones	Indicación	
1	46020	
2	46020	
3	46010	
4	46020	
5	46010	
6	46020	
7	46010	
8	46010	
9	46010	
10	46010	
Desviación Estandar	5	

Prueba para los Errores de las Indicaciones				Unidad
Carga	Indicación (1)	Error (1)	Indicación (2)	Error (2)
0	0	0	0	0
2000	2000	0	2000	0
10000	10000	0	9990	-10
28000	28000	0	28000	0
42000	42010	10	42010	10
60780	60780	0	60780	0

**6 - Trazabilidad:**

Las mediciones y calibraciones realizadas por el laboratorio de Básculas Prometálicos S.A, son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

**7 - Identificación de patrones:**

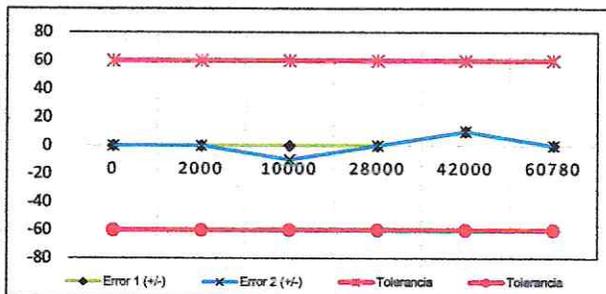
Código	N° Certificado	Fecha de Calibración	Laboratorio Emisor
401 - 01	10098	2019 08 02	Básculas Prometálicos S.A
401 - 06	LMS 15550	2019 06 12	Sigma Ltda.

**8 - Condiciones ambientales:**

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura (°C)	30,1	32,0
Humedad Relativa (%)	43	42
Presión Atmosférica (hPa)	1091,9	1091,9

**9 - Gráficos de calibración:**

Carga	Error 1 (+/-)	Error 2 (+/-)	Incertidumbre (U)	Unidad
0	0	0	8,7	kg
2000	0	0	8,7	kg
10000	0	-10	9,0	kg
28000	0	0	11	kg
42000	10	10	12	kg
60780	0	0	26	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 **LAB - I - 03**.

Fin del Certificado

LAB-R-18/V13  
2020-07-31

**Informe de Resultados, bajo los Errores Maximos Permisibles de la NTC 2031**

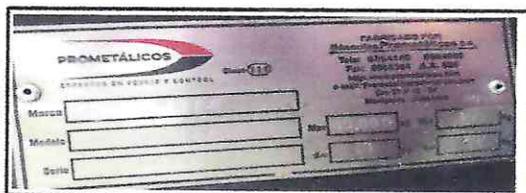
Serie de la Estructura: 12343524  
Serie del Indicador: 12343524  
N° Certificado: 22418

**Verificación de la Placa.**

1. La báscula cuenta con placa de identificación?
2. La placa contiene todos los datos requeridos por la resolución.
3. En caso de responder (No), detalle cual dato falta.
4. Describa el sitio de ubicación de la placa.

Si  
Si  
En los 4 Módulos

**Imagen de la placa.**



Prueba de Repetibilidad	
Unidad	kg
Carga	46020
Repetición	Indicación
1	46020
2	46020
3	46010
4	46020
5	46010
6	46020
7	46010
8	46010
9	46010
10	46010
Desviación estandar	5
EMP (+/-)	60
Resultado	Conforme

Ensayo de Exactitud, del dispositivo de ajuste a cero.	
Unidad	kg
Carga	400
Indicación	400
Aumento	4
Error	1
EMP (+/-)	5
Resultado	Conforme

Prueba de Excentricidad			Carga	28100
Unidad		kg		
Posición	Indicación	Diferencia	Indicacion en Cero	Diferencia
1	28100	0	0	0
2	28110	10	0	0
3	28110	10	0	0
4	28100	0	0	0
5	28100	0	0	0
6	28100	0	0	0
7	28100	0	0	0
8	28100	0	0	0
Δlecc. ilmax		10	Δlecc. ilmax cero	
EMP (+/-)			40	
Resultado			Conforme	

Prueba para los Errores de las Indicaciones					
Carga	Indicación 1	Error 1	Indicación 2	Error 2	EMP (+/-)
0	0	0	0	0	20
2000	2000	0	2000	0	20
10000	10000	0	9990	-10	20
28000	28000	0	28000	0	40
42000	42010	10	42010	10	60
60780	60780	0	60780	0	60
Resultado			Conforme		

Fin del Informe