CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Metrología

ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-002

GT-FR-29 V.2

Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático

Certificado No. SB-2052

Información de contacto*

Cliente	FUNDACIÓN SOCIAL CASTILLO SAN LUCAS
Dirección	CARRERA 74I No. 62 - 03 SUR
Ciudad	BOGOTÁ D.C.
Lugar de calibración	CARRERA 70A No. 4 - 44 BOGOTÁ D.C.

Información del Instrumento

Descripción	BALANZA DIGITAL
Fabricante	BBG
Modelo	BB-1
Serie	OS-686-26-1
Código Interno	NO PORTA
Intervalo de indicaciones	0 kg a 20 kg
Intervalo de calibración**	0 kg a 20 kg
Resolución	0,005 kg

El instrumento se encuentra en buen estado físico, no se evidencian condiciones adversas que pudieran comprometer su correcto funcionamiento.

Método de calibración

Método de comparación directa, basado en la Guía para la Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático SIM MWG7/cg1/v.00

Los resultados de calibración informados en este certificado de calibración, hacen referencia al instrumento en el momento y lugar de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de SINAMET COLOMBIA S.A.S. Certificado sin firma de autorización no tiene válidez.

Fecha de recepción	2026-03-10
Fecha de emisión	2026-03-12
Fecha de calibración	2026-03-10

Autorizado por.

Fabio Yomayusa

Firmado digitalmente por Fabio Yomayusa
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Fabio Yomayusa, o=SINAMET COLOMBIA SAS, ou=Dirección Técnica, email=dirtecnico@sinamet.com.co, c=CO

Fabio Yomayusa
Director Técnico

Calibrado por:
Camilo Rodero

Carrera 70 A No. 4 - 44
Bogotá D.C. – Colombia

info@sinamet.com.co
dircomercial@sinamet.com.co
www.sinamet.com.co

(57) 320-9038791
(57) 323-2266737

Certificado No. SB-2052

Laboratorio de Masa

Trazabilidad

SINAMET COLOMBIA S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los resultados de medición al Sistema Internacional de Unidades – S.I., mediante el uso de patrones calibrados por Institutos Nacionales de Metrologia (INM's) o Laboratorios acreditados por un organismo de acreditación cubierto por el Acuerdo de ILAC o Acuerdos Regionales, asegurando una cadena ininterrupida documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición.

Código	Descripción	Calibrado por	N° Certificado
SEM 015	Juego de Pesas de 5 kg Clase M1	SINAMET SAS	SP-352
SEM 016	Juego de Pesas de 10 kg Clase M1	SINAMET SAS	SP-353

Tabla 1. Patrón(es) utilizados en la calibración

Resultados

Los resultados de calibración reportados en este certificado corresponden unicamente al instrumento sometido a calibración.

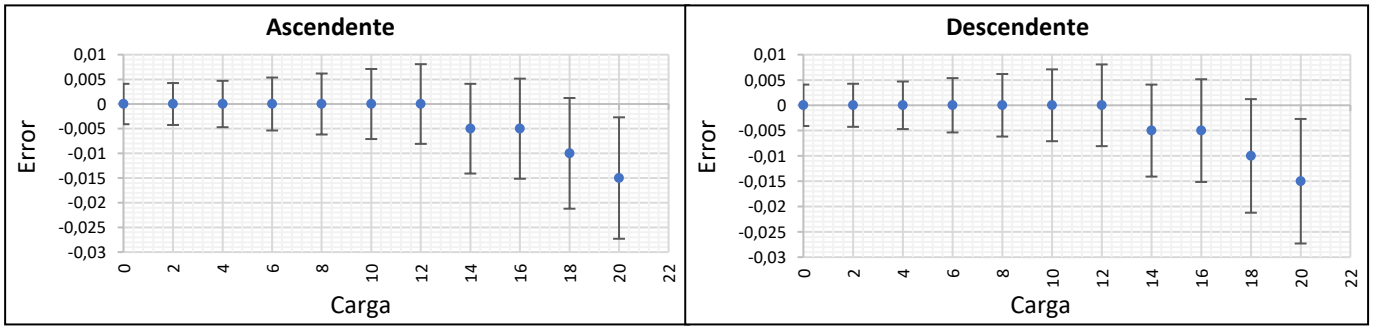
Condiciones Ambientales	Máx	Mín
Temperatura ambiente °C	27,2	26,9
Humedad relativa %HR	52,7	52,2
Presión atmosférica hPa	749,2	749,2

Prueba de Errores en la indicación

El objetivo de esta prueba es una estimación del desempeño del instrumento en el alcance completo de la medición. La prueba fue realizada aumentando continuamente y quitando por pasos.

Carga (kg)	Ascendente		Descendente		*k*	Incertidumbre Expandida (kg)
	Indicación (kg)	Error (kg)	Indicación (kg)	Error (kg)		
0	0,000	0,0000	0,000	0,0000	2,0	0,0041
2	2,000	0,0000	2,000	0,0000	2,0	0,0043
4	4,000	0,0000	4,000	0,0000	2,0	0,0048
6	6,000	0,0000	6,000	0,0000	2,0	0,0054
8	8,000	0,0000	8,000	0,0000	2,0	0,0062
10	10,000	0,0000	10,000	0,0000	2,0	0,0071
12	12,000	0,0000	12,000	0,0000	2,0	0,0081
14	13,995	-0,0050	13,995	-0,0050	2,0	0,0091
16	15,995	-0,005	15,995	-0,005	2,0	0,011
18	17,990	-0,010	17,990	-0,010	2,0	0,012
20	19,985	-0,015	19,985	-0,015	2,0	0,013

Tabla 2. Resultados Prueba de Errores en la indicación



Carrera 70 A No. 4 - 44
Bogotá D.C. – Colombia

info@sinamet.com.co
dircomercial@sinamet.com.co
www.sinamet.com.co

(57) 320-9038791
(57) 323-2266737

Certificado No. SB-2052

Laboratorio de Masa

Prueba de excentricidad

La prueba 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, tanto como sea posible, las posiciones indicadas en el diagrama. La carga de prueba es de 10 kg.

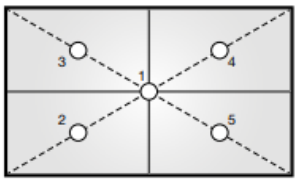
No.	Indicación (kg)	Δ_{exc} kg	Esquema
1	10,000	---	
2	10,000	0,000	
3	9,995	0,005	
4	10,005	0,005	
5	9,990	0,010	

Tabla 3. Resultados prueba de excentricidad

Prueba de repetibilidad

La prueba consiste en la colocación repetida de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba.

Repetibilidad (kg)			
No.	1	10	20
1	1,000	10,000	19,985
2	1,000	10,000	19,985
3	1,000	10,000	19,985
4	1,000	10,000	19,985
5	1,000	10,000	19,985
Desviación estándar (s)	0,0000	0,0000	0,000

Tabla 4. Resultados prueba de repetibilidad

Incertidumbre de Medición

La incertidumbre expandida de la medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente el 95%. Ver tabla 2.

Observaciones

* Información suministrada por el solicitante del servicio o el usuario del instrumento.

** El cliente aceptó los resultados hasta el intervalo de calibración registrado en este certificado de calibración

• Se usa la coma como separador decimal.

• El cliente es responsable de determinar sus intervalos de calibración.

• No se realiza declaración de conformidad para ninguna de las pruebas de calibración.

• El laboratorio seleccionó las cargas de prueba conforme lo establecen los numerales 5.1, 5.2 y 5.3 de la Guía para la Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático SIM MWG7/cg1/v.00.

• Este certificado de calibración corresponde a un instrumento de pesaje que fue calibrada en un lugar distinto al de su ubicación final de instalación, según autorización expresa del usuario responsable del instrumento. SINAMET SAS, no se hace responsable por posibles desviaciones en el desempeño del instrumento una vez trasladado, ni por el uso del certificado como respaldo de trazabilidad en un entorno distinto al de calibración.

Fin del certificado

Carrera 70 A No. 4 - 44
Bogotá D.C. – Colombia
info@sinamet.com.co
dircomercial@sinamet.com.co
www.sinamet.com.co
(57) 320-9038791
(57) 323-2266737