ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of calibration:
F-036 Magnitud Masa V. 16

Número: M260549
Number:
Sticker: 27793

INSTRUMENTO: Instrument	JUEGO DE PESAS NO NORMALIZADAS
FABRICANTE: Manufacturer	NO PORTA
MODELO: Model	N/A
NÚMERO DE SERIE: Serial Number	NO PORTA
CÓDIGO INTERNO: Internal code	LEPS-EL-006
VALOR NOMINAL: Nominal value	10 g a 500 g
SOLICITANTE: Customer	SERVICIO NACIONAL DE APRENDISAJE SENA CEET
DIRECCIÓN: Address	AVENIDA CARRERA 30 # 17 B - 23 SUR
CIUDAD: City	BOGOTÁ D.C.
SITIO DE CALIBRACIÓN: Calibration site	COLMETRO S.A.S.
FECHA DE RECEPCIÓN: Reception date	2026-03-04
FECHA DE CALIBRACIÓN: Calibration of date	2026-03-06

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: tres (3)
Number of pages of this certificate and documents attached

Los resultados contenidos en el presente certificado solamente se refieren a los items calibrados, al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El presente Certificado no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita por parte de COLMETRO S.A.S

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes noresponsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments. This certificate may not be reprodeced partially without the written approval of COLMETRO S.A.S

FIRMAS AUTORIZADAS:
Authorized signatures



Autorizado por - Fecha de emisión
Authorized by - Date issue

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-010

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration:

F-036 Magnitud Masa V. 16

Número: M260549

Number:

Sticker: 27793

MÉTODO DE MEDICIÓN: Comparación directa, método indicado en la NTC 1848:2007, anexo C

Method of measurement

NORMA TÉCNICA: Norma Técnica Colombiana NTC 1848:2007-04-18

Standard

IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO SOMETIDO A CALIBRACIÓN

IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT UNDERGOING CALIBRATION

Valor Nominal	Clase de Exactitud	Modelo	Unidades	Material de Fabricación	Densidad	Incertidumbre Densidad
10 g a 500 g	NO PORTA	N/A	14	Acero al carbono	7700 kg/m³	200 kg/m³

En el anexo B: bajo el numeral B.7.9, y usando la tabla B.7, se establecen los valores anteriores de densidad e incertidumbre en el valor de la densidad, Norma Técnica Colombiana NTC 1848:2007-04-18.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

CALIBRATION RESULTS

Las masas por sus características generales son NO NORMALIZADAS bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 1848:2007-04-18, el error y la incertidumbre obtenida en el ejercicio de la calibración se relacionan en la siguiente tabla.

Nota: El cliente no informa el (E.M.P.) para la(s) pesa(s).

Item	Serie	Rotulado	Masa Convencional	Incertidumbre	E.M.P. mg	Temperatura °C	Humedad %hr	Presión hPa	Antes de ajuste mg
1	NO PORTA	10 g	10 g + 154.018 mg	0.038 mg	N/A	21.4	47.9	747.4	N/A
2	NO PORTA	10* g	10 g - 255.08 mg	0.21 mg	N/A	22.2	47.3	747.3	N/A
3	NO PORTA	20 g	20 g - 1 315.506 mg	0.058 mg	N/A	22.6	46.2	745.9	N/A
4	NO PORTA	20* g	20 g - 285.54 mg	0.34 mg	N/A	22.2	46.2	746.2	N/A
5	NO PORTA	25 g	25 g + 290.448 mg	0.067 mg	N/A	21.9	46.1	745.4	N/A
6	NO PORTA	25* g	25 g + 261.79 mg	0.14 mg	N/A	22.4	45.4	745.3	N/A
7	NO PORTA	50 g	50 g - 1 333.928 mg	0.052 mg	N/A	21.8	45.9	746.3	N/A
8	NO PORTA	50* g	50 g - 673.131 mg	0.091 mg	N/A	21.9	45.7	746.4	N/A
9	NO PORTA	100 g	100 g - 1 398.361 mg	0.096 mg	N/A	22.1	45.6	745.6	N/A
10	NO PORTA	100* g	100 g - 1 501.811 mg	0.096 mg	N/A	22.3	45.2	746.0	N/A
11	NO PORTA	200 g	200 g + 124.17 mg	0.16 mg	N/A	22.3	45.3	746.8	N/A
12	NO PORTA	200* g	200 g - 425.03 mg	0.16 mg	N/A	22.3	45.3	746.2	N/A
13	NO PORTA	500 g	500 g - 916.23 mg	0.72 mg	N/A	22.4	42.2	745.5	N/A
14	NO PORTA	500* g	500 g - 1 155.81 mg	0.86 mg	N/A	22.3	44.0	749.0	N/A

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN
MEASUREMENT UNCERTAINTY

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k=2" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor " k=2 " and the coverage probability, it must be approximately 95% and not less than this value.

TRAZABILIDAD METRÓLOGICA
METROLOGICAL TRACEABILITY

El laboratorio de COLMETRO S.A.S asegura la trazabilidad de sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI), por medio de laboratorios acreditados, según recomienda ILAC.

The laboratory of COLMETRO S.A.S ensures the traceability of your measurements to the International System of Units (SI), through accredited laboratories, as recommended by ILAC.

Instrumento	Intervalo de Medida	Tipo o Clase de Exactitud	Serie	No. Certificado	Laboratorio
Set de pesas	1 mg a 20 kg	E2	AQ110002 - AQ110008	M260040	COLMETRO S.A.S.
Comparador de masa AXIS	0.02 g - 220 g	Comparador	145	B251167	COLMETRO S.A.S
Comparador de masa MC-1000	0 g - 1100 g	Comparador	14584522	B251175	COLMETRO S.A.S.
Barotermohigrómetro	0 °C a 50 °C 10 %hr a 95 %hr 10 hPa a 1 100 hPa	Registrador de condiciones ambientales	AH-75920	LTA250490 LH250433 LP250373	COLMETRO S.A.S. COLMETRO S.A.S. COLMETRO S.A.S.

OBSERVACIONES
OBSERVATIONS

1. Certificado sin firma digital no tiene validez.
1. Certificate without digital signature is invalid.
2. La ecuación del mensurando ($y \pm U$), hace referencia al resultado de la medición donde "y" es el error o la corrección y "U" es la incertidumbre expandida.
2. The equation of the measurand ($y \pm U$) refers to the measurement result where "y" is the error or correction and "U" is the expanded uncertainty.
3. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
3. The user is responsible for the calibration of their instruments at appropriate intervals.
4. COLMETRO S.A.S no se hace responsable de la información que suministre el cliente y pueda afectar la validez de los resultados.
4. COLMETRO S.A.S, is not responsible for the information provided by the client that may affect the validity of the results.
5. Para la presentación de valores el laboratorio emplea el espacio ( ) como separador de mil y el punto (.) como separador decimal.
5. For the presentation of values, the laboratory uses the space ( ) as a thousand separator and the period (.) as a decimal separator.
6. El usuario es responsable de determinar los intervalos de tiempo de calibración de sus pesas.
6. The user is responsible for determining the calibration intervals for their weights.
7. El usuario tiene como responsabilidad el uso de insumos adecuados para la limpieza y la manipulación de sus pesas.
7. The user is responsible for using appropriate supplies for cleaning and handling their weights.
8. Contacto: Viviana Tafur Email: gerencia@deltasas.com.co.
8. Contact: Viviana Tafur Mail: gerencia@deltasas.com.co.

FIN DEL CERTIFICADO
End of certificate