

ALCANCE DEL LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

Calibraciones en sede: Avenida Carrera 50 #26-55 int.2 CAN, piso 5 del INM; Bogotá, D.C., Colombia

Código	Magnitud	Intervalo de Medición	Incertidumbre Expandida de Medida	Instrumento a Calibrar	Instrumentos, Equipos Patrones Utilizados	Documento Normativo
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$1,89 \text{ L} \leq V_n \leq 2,02 \text{ L}$	0,015 % del volumen medido	Recipiente volumétrico metálico	Instrumento de Pesaje de Funcionamiento No Automático capacidad: 8100 g con $d = 0,01 \text{ g}$ Termómetro de indicación digital con $d = 0,01 \text{ }^\circ\text{C}$. Termómetro de indicación digital con $d = 0,001 \text{ }^\circ\text{C}$	I-CAL-GUI-019 Guidelines on the determination of uncertainty in gravimetric volume calibration. Euramet Calibration Guide No. 19, versión 3.0 (09/2018)
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$16 \text{ mL} \leq V_n \leq 330 \text{ mL}$	0,033 % del volumen medido	Escala del cuello del recipiente volumétrico metálico	Probetas y pipetas; pie de rey	I-CAL-GUI-021 Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET Calibration Guide No. 21 Versión 2.1(09/2021)
DF7	Medianos volúmenes ($5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$)	$18,9 \text{ L} \leq V_n \leq 20,2 \text{ L}$	0,015 % del volumen medido	Recipiente volumétrico metálico	Instrumento de Pesaje de Funcionamiento No Automático capacidad: 60 kg con $d = 0,1 \text{ g}$ Termómetro de indicación digital con $d = 0,01 \text{ }^\circ\text{C}$. Termómetro de indicación digital con $d = 0,001 \text{ }^\circ\text{C}$	I-CAL-GUI-019 Guidelines on the determination of uncertainty in gravimetric volume calibration. Euramet Calibration Guide No. 19, versión 3.0 (09/2018)
DF7	Medianos volúmenes ($5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$)	$18,50 \text{ L} \leq V_n \leq 19,33 \text{ L}$ ($1 \text{ 128,99 in}^3 \leq V_n \leq 1 \text{ 179,99 in}^3$) ($4,8917 \text{ galones} \leq V_n \leq 5,1082 \text{ galones}$)	4,6 mL ($0,28 \text{ in}^3$) (0,0012 galones)	Recipiente volumétrico metálico	Recipiente volumétrico 5 galones (18,927 06 L), $d = 0,25 \text{ in}^3$ (4,096 765 mL): pipetas de vidrio	I-CAL-GUI-021 Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET Calibration Guide No. 21 Versión 2.1(09/2021)
DG1	Masa	1 mg	0,067 mg	Pesas clase M ₁	Juego de pesas clase F ₁ de 1 mg a 5 kg Pesa individual clase F ₁ de 10 kg Pesa individual clase F ₁ de 20 kg Instrumento de pesaje de 220 g con $d = 0,01 \text{ mg}$ Instrumento de pesaje de 1200	Norma Técnica Colombiana NTC 1848:2007 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3 Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades Anexo C.
		2 mg	0,067 mg			
		5 mg	0,067 mg			
		10 mg	0,083 mg			
		20 mg	0,10 mg			
		50 mg	0,13 mg			

Código	Magnitud	Intervalo de Medición	Incertidumbre Expandida de Medida	Instrumento a Calibrar	Instrumentos, Equipos Patrones Utilizados	Documento Normativo
		100 mg	0,17 mg		g con d = 1 mg Instrumento de pesaje de 10 200 g con d = 0,01 g Instrumento de pesaje de 35 kg con d = 0,1 g	
		200 mg	0,20 mg			
		500 mg	0,27 mg			
		1 g	0,33 mg			
		2 g	0,40 mg			
		5 g	0,53 mg			
		10 g	0,67 mg			
		20 g	0,83 mg			
		50 g	1,0 mg			
		100 g	1,7 mg			
		200 g	3,3 mg			
		500 g	8,3 mg			
		1 kg	17 mg			
		2 kg	33 mg			
		5 kg	83 mg			
		10 kg	0,17 g			
		20 kg	0,33 g			
D11	Humedad relativa	30 % hr ≤ hr ≤ 50 % hr	2,3 % hr	Termohigrómetros Digitales d= 0,1 % hr	Termohigrómetro Digital Cámara climática.	Procedimiento Específico: PEC16 Calibración de Termohigrómetros Instituto Nacional de Tecnología Industrial Revisión: Agosto 2015
D11	Humedad relativa	50 % hr < hr ≤ 80 % hr	2,4 % hr	Termohigrómetros Digitales d= 0,1 % hr	Termohigrómetro Digital Cámara climática.	Procedimiento Específico: PEC16 Calibración de Termohigrómetros Instituto Nacional de Tecnología Industrial Revisión: Agosto 2015

C/2



Código	Magnitud	Intervalo de Medición	Incertidumbre Expandida de Medida	Instrumento a Calibrar	Instrumentos, Equipos Patrones Utilizados	Documento Normativo
DI2	Temperatura	$10\text{ °C} \leq t \leq 39,5\text{ °C}$	0,67 °C	Termohigrómetros Digitales $d=0,1\text{ °C}$	Termohigrómetro con $d=0,1\text{ °C}$ Cámara climática	Procedimiento Específico: PEC16 Calibración de Termohigrómetros Instituto Nacional de Tecnología Industrial Revisión: Agosto 2015
DI2	Temperatura	$10\text{ °C} \leq t \leq 50\text{ °C}$	0,12 °C	Termómetros digitales conjunto indicador sensor $d=0,01\text{ °C}$	Baño termostático Termómetro Pt 100 con $d=0,001\text{ °C}$	Guía para la calibración de termómetros digitales con sensor tipo PRT, termistor y termopar en baños líquidos y hornos de bloque metálico INM/GTM-T/01 Versión No. 1 2019-12-05

Calibraciones realizadas en SITIO

Código	Magnitud	Intervalo de Medición	Incertidumbre Expandida de Medida	Instrumento a Calibrar	Instrumentos, Equipos Patrones Utilizados	Documento Normativo
DG1	Masa	$0\text{ g} < m \leq 8200\text{ g}$	$5,0 \times 10^{-6}$	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01\text{ g}$	Juego de pesas clase F_1 desde 5 g hasta 5 kg Juego de pesas clase F_1 desde 1 g hasta 5 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v 00/ 2009.
DG1	Masa	$8200\text{ g} < m \leq 12\ 000\text{ g}$	$5,0 \times 10^{-6}$	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1\text{ g}$	Juego de pesas clase F_1 desde 5 g hasta 5 kg Juego de pesas clase F_1 desde 1 g hasta 5 kg Pesa clase F_1 de 10 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v 00/ 2009

ans

