

**ALCANCE DE ACREDITACIÓN**  
 CONFORME A LA NTG/ISO/IEC 17025:2017

**SIPESA**  
 Sistemas de Pesaje, S.A.  
 LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

Contacto: Ing. Moisés Castellanos  
 Dirección: Anillo Periférico 17-36 zona 11  
 Teléfonos: (502) 2474-9300 ext 2514 y 24733317

Registro de acreditación: OGA-AC-010-05  
 Fecha de evaluación inicial/última reevaluación: 2023-10-27  
 Acreditado desde: 2007-06-10  
 Fecha de próxima reevaluación: 2027-10-27

Tabla de expresión de las capacidades de medición y calibración (CMC) de un Laboratorio de Calibración acreditado

I				II				III		IV				V		VI		
Servicio de calibración o medición / Calibration or measurement service				Nivel de mensurando o ámbito / Mensurand level or range				Condiciones de medición/Variable independiente/ Measurement conditions/independent variable		Incertidumbre expandida/ Expanded uncertainty				Patrones de referencia usados en la calibración/ Reference standard used in calibration		Instalación/ Facilities		
Magnitud/Magnitude	Instrumento o medio técnico/ Instrument or technical media	Tipo de instrumento/ Instrument type	Método/Method	Valor mínimo/ Minimum value	Valor máximo/ Maximum value	Unidad/Unit	Div. Mínima/Resolución/ Minimal resolution	Parámetro/ Parameter	Especificaciones/ Specifications	Valor/ Value	Unidad/ Unit	Factor de cobertura/ Coverage factor	Nivel de confianza / Level of Confidence	La incertidumbre expandida es relativa?/ Is the expanded uncertainty relative?	Patrón/ Standard	Fuente de trazabilidad/ Source of traceability	Fija o móvil/ Fixed or mobile	Lista de comparaciones que respaldan este servicio de medición/calibración List of comparisons supporting this measurement/calibration
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa GUÍA SIM Comparación directa	0	50	g	≥ 0,01 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,013	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	100	g	≥ 0,01 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,021	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	200	g	≥ 0,01 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,038	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	300	g	≥ 0,01 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,067	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	400	g	≥ 0,01 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,089	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	500	g	≥ 0,01 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	00,011	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	600	g	≥ 1 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	00,022	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									

Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	1	kg	≥ 1 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	00,073	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	2	kg	≥ 10 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,012	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	3	kg	≥ 10 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,014	g	2	95%	No	2 Kit de pesas E2	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	5	kg	≥ 10 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,0082	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2 + 1 kit de pesas F1	Mettler Toledo, Suiza	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	6	kg	≥ 10 mg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,091	g	2	95%	No	1 Kit de pesas E2 + 1 kit de pesas F1	Mettler Toledo, Suiza Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	10	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,013	kg	2	95%	No	1 ki de pesas F1	Mettler Toledo, Suiza Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	CIM EAB-02-A/22
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	15	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,022	kg	2	95%	No	1 ki de pesas F1 + 1 pesa de 5 kg F1	Mettler Toledo, Suiza Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	20	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,022	kg	2	95%	No	1 ki de pesas F1 + 1 pesa de 5 kg F1 + 1 pesa de 20 kg F1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	CIM EAB-02-A/22
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	30	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,037	kg	2	95%	No	1 ki de pesas F1 + 1 pesa de 5 kg F1 + 1 pesa de 20 kg F1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	CIM EAB-02-A/22
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	50	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	00,048	kg	2	95%	No	2 pesas de 20 kg F1 + 1 pesa de 10 kg F1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	CIM EAB-02-A/22
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	60	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	000,090	kg	2	95%	No	3 pesas de 20 kg F1 + 1 pesa de 10 kg F1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	CIM EAB-02-A/22
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	80	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	00,095	kg	2	95%	No	3 pesas de 20 kg F1 + 1 pesa de 10 kg F1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	CIM EAB-02-A/22
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									

Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	100	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,016	kg	2	95%	No	5 pesas de 20 kg F1 + 1 pesa de 10 kg F1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	CIM EAB-02-A/22
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	150	kg	≥ 1 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,012	kg	2	95%	No	5 pesas de 20 kg F1 + 1 pesa de 10 kg F1 + 2 pesas de 20 kg M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	200	kg	≥ 20 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,025	kg	2	95%	No	10 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	300	kg	≥ 50 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,027	kg	2	95%	No	15 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	500	kg	≥ 50 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,088	kg	2	95%	No	25 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	600	kg	≥ 50 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	21	kg	2	95%	No	30 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	1000	kg	≥ 50 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	0,073	kg	2	95%	No	50 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	1200	kg	≥ 200 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	18	kg	2	95%	No	60 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	1500	kg	≥ 200 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	19	kg	2	95%	No	75 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	2000	kg	≥ 200 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	18	kg	2	95%	No	100 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	2500	kg	≥ 200 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	44	kg	2	95%	No	125 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	3000	kg	≥ 200 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	10	kg	2	95%	No	150 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	4000	kg	≥ 500 g	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	11	kg	2	95%	No	200 pesas / M1	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil	
								Humedad	Según funcionamiento del equipo									
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>									

Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	5000	kg	≥ 1 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	18	kg	2	95%	No	5 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	6000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	43	kg	2	95%	No	6 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	10000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	46	kg	2	95%	No	10 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	12000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	86	kg	2	95%	No	12 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	14000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	50	kg	2	95%	No	14 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	20000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	90	kg	2	95%	No	20 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	24000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	10	kg	2	95%	No	24 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Comparación directa/ GUÍA SIM Comparación directa	0	36000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	11	kg	2	95%	No	36 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)/ GUÍA SIM Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)	0 >12 000 >24 000 >36 000 >48 000	12 000 24 000 36 000 48 000 60 000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	8,6 9,5 18 31 32	kg	2	95%	No	12 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)/ GUÍA SIM Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)	0 >14 000 >28 000 >42 000 >56 000	14 000 28 000 42 000 56 000 70 000	kg	≥ 5 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	8,6 10 32 32 32 33	kg	2	95%	No	14 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)/ GUÍA SIM Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)	0 >20 000 >40 000 >60 000 >80 000	20 000 40 000 60 000 80 000 100 000	kg	≥ 10 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	9,1 32 34 35 35	kg	2	95%	No	20 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								
Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)/ GUÍA SIM Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)	0 >24 000 >48 000 >72 000 >96 000	24 000 48 000 72 000 96 000 120 000	kg	≥ 10 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	9,1 32 33 37 56	kg	2	95%	No	24 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
								Humedad	Según funcionamiento del equipo								
								Densidad del aire	0.8 - 1.2 kg/m <sup>3</sup>								

Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)/ GUIA SIM Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)	0	28 000	kg	≥10 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	9,1	kg	2	95%	No	28 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
				>28 000	56 000			Humedad	Según funcionamiento del equipo	32							
				>56 000	84 000			Densidad del aire	0,8 - 1,2 kg/m <sup>3</sup>	33							
				>84 000	112 000					37							
				>112 000	140 000					56							

  

Masa	Instrumento de Pesaje	Funcionamiento no automático	OIML R 76-1, Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)/ GUIA SIM Cargas de sustitución (4 cargas de sustitución)	0	30 000	kg	≥10 kg	Temperatura	Según funcionamiento del equipo	9,1	kg	2	95%	No	36 Pesas / M2	Sistemas de Pesaje, S.A.	Móvil
				>30 000	60 000			Humedad	Según funcionamiento del equipo	32							
				>60 000	90 000			Densidad del aire	0,8 - 1,2 kg/m <sup>3</sup>	37							
				>90 000	120 000					56							
				>120 000	150 000					64							

Ampliación:  
 Fecha de ampliación: 2020-02-26

I				II				III		IV				V		VI		
Servicio de calibración o medición / Calibration or measurement service				Nivel de mensurando o ámbito / Mensurand level or range				Condiciones de medición/Variable independent/ Measurement		Incertidumbre expandida/ Expanded uncertainty				Patrones de referencia usados en la calibración/ Reference standard used in calibration		Instalación/ Facilities		
Magnitud/Magnitude	Instrumento o medio técnico/ Instrument or technical media	Tipo de instrumento/ Instrument type	Método/Method	Valor mínimo/ Minimum value	Valor máximo/ Maximum value	Unidad/Unit	Div. Mínima/Resolución/ Minimal resolution	Parámetro/ Parameter	Especificaciones/ Specifications	Valor/ Value	Unidad/ Unit	Factor de cobertura/ Coverage factor	Nivel de confianza / Level of Confidence	La incertidumbre expandida es relativa?/ Is the expanded uncertainty relative?	Patrón/ Standard	Fuente de trazabilidad/ Source of traceability	Fija o móvil/ Fixed or mobile	Lista de comparaciones que respaldan este servicio de medición/calibración List of comparisons supporting this measurement/calibration
Masa Convencional	Pesa M1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	1	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Móvil	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa M1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	2	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa M1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	5	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa M1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	10	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa F2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	20	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa F2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	50	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa F2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	100	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa F2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	200	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									
Masa Convencional	Pesa F2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	500	mg	---	Temperatura	(18-27) °C	0,033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %									
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>									

Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	1	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.033	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	2	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.034	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	5	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.035	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	10	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.036	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	20	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.041	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	50	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.041	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	100	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.052	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	200	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.068	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	500	g	----	Temperatura	(18-27) °C	0.13	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	1	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	1.6	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	2	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	1.7	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos)	NA	5	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	2.2	mg	2	95%	No	Kit de pesas mg a 5 kg clase E2	1	Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	SENA-MX-MASA-14-2022-CP
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos) o AB <sub>1</sub> ...B <sub>2</sub> A (3 ciclos)	NA	10	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	2.9	mg	2	95%	No	Pesa 10 kg clase E2		Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa F1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos) o AB <sub>1</sub> ...B <sub>2</sub> A (3 ciclos)	NA	20	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	9.0	mg	2	95%	No	Pesa 20 kg clase E2		Mettler Toledo Suiza Servicio Suiza de Acreditación (SAS) SCS 032	Fija	
								Humedad	(40-60) %										
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>										

Masa Convencional	Pesa M2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos) o AB <sub>1</sub> ...B <sub>1</sub> A (3 ciclos)	NA	50	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	1.3	g	2	95%	No	Pesa 50 kg clase M1	RECOPE Costa Rica ECA LC-053	Fija
								Humedad	(40-60) %								
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>								
Masa Convencional	Pesa M2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos) o AB <sub>1</sub> ...B <sub>1</sub> A (3 ciclos)	NA	100	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	2.3	g	2	95%	No	Pesa 100 kg clase M1	RECOPE Costa Rica ECA LC-053	Fija
								Humedad	(40-60) %								
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>								
Masa Convencional	Pesa M2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos) o AB <sub>1</sub> ...B <sub>1</sub> A (3 ciclos)	NA	200	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	2.6	g	2	95%	No	Pesa 100 kg clase M1 5 Pesas 20 kg Clase M1	Mettler Toledo Francia COFRAC No. 2.1528 Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad	(40-60) %								
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>								
Masa Convencional	Pesa M1	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos) o AB <sub>1</sub> ...B <sub>1</sub> A (3 ciclos)	NA	500	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	4.4	g	2	95%	No	Pesa 500 kg clase F2	RECOPE Costa Rica ECA LC-053	Fija
								Humedad	(40-60) %								
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>								
Masa Convencional	Pesa M2	NA	OIML R 111-1:2004 Comparación directa contra patrones Ciclo de pesada ABBA (5 ciclos) o AB <sub>1</sub> ...B <sub>1</sub> A (3 ciclos)	NA	1,000	kg	----	Temperatura	(18-27) °C	25	g	2	95%	No	2 Pesas 500 kg clase M1	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad	(40-60) %								
								Densidad del aire	(0,9911- 1,014) kg/m <sup>3</sup>								

Ampliación:  
 Fecha de ampliación: 2023-08-23

Magnitud: Temperatura																		
I				II				III		IV				V		VI		
Servicio de calibración o medición / Calibration or measurement service				Nivel de mensurando o ámbito / Mensurand level or range				Condiciones de medición/Variable independiente/Measurement		Incertidumbre expandida/ Expanded uncertainty				Patrones de referencia usados en la calibración/ Reference standard used in calibration		Instalación/ Facilities		
Magnitud/Magnitude	Instrumento o medio técnico/ Instrument or technical media	Tipo de instrumento/ Instrument type	Método/Method	Valor mínimo/ Minimum value	Valor máximo/ Maximum value	Unidad/Unit	Div. Mínima/Resolución/ Minimal resolution	Parámetro/ Parameter	Especificaciones/ Specifications	Valor/ Value	Unidad/ Unit	Factor de cobertura/ Coverage factor	Nivel de confianza / Level of Confidence	La incertidumbre expandida es relativa?/ Is the expanded uncertainty relative?	Patrón/ Standard	Fuente de trazabilidad/ Source of traceability	Fija o móvil/ Fixed or mobile	Lista de comparaciones que respaldan este servicio de medición/calibración List of comparisons supporting this measurement/calibration
Temperatura	Termómetro	Líquido en vidrio	Comparación directa	-38	0	°C	1	Medio de generación	Baño líquido	0,26 a 0,15	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Líquido en vidrio	Comparación directa	>0	50	°C	1	Medio de generación	Baño líquido	0,15 a 0,060	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Líquido en vidrio	Comparación directa	>50	100	°C	1	Medio de generación	Baño líquido	0,060 a 0,079	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Líquido en vidrio	Comparación directa	>100	150	°C	1	Medio de generación	Baño líquido	0,080 a 0,14	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Líquido en vidrio	Comparación directa	>150	200	°C	1	Medio de generación	Baño líquido	0,14 a 0,24	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Líquido en vidrio	Comparación directa	>200	231	°C	2	Medio de generación	Baño líquido	0,24 a 0,31	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	De lectura directa o digital	Comparación directa	-38	0	°C	001	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,39 a 0,15	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	SENA-MX-TEMPERATURA-13-2022- TLD
Temperatura	Termómetro	De lectura directa o digital	Comparación directa	>0	50	°C	001	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,15 a 0,057	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	SENA-MX-TEMPERATURA-13-2022- TLD
Temperatura	Termómetro	De lectura directa o digital	Comparación directa	>50	100	°C	001	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,057 a 0,052	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	SENA-MX-TEMPERATURA-13-2022- TLD
Temperatura	Termómetro	De lectura directa o digital	Comparación directa	>100	150	°C	001	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,052 a 0,059	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	SENA-MX-TEMPERATURA-13-2022- TLD
Temperatura	Termómetro	De lectura directa o digital	Comparación directa	>150	200	°C	001	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,059 a 0,17	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	SENA-MX-TEMPERATURA-13-2022- TLD
Temperatura	Termómetro	De lectura directa o digital	Comparación directa	>200	231	°C	001	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,17 a 0,25	°C	2	95%	No	Termómetro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	SENA-MX-TEMPERATURA-13-2022- TLD

Temperatura	Termómetro	Bimetalico	Comparación directa	-10	50	°C	1	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,38 a 0,41	°C	2	95%	No	Termometro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Bimetalico	Comparación directa	>50	100	°C	1	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,41 a 0,36	°C	2	95%	No	Termometro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Bimetalico	Comparación directa	>100	200	°C	1	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,36 a 0,71	°C	2	95%	No	Termometro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	
Temperatura	Termómetro	Bimetalico	Comparación directa	>200	231	°C	1	Medio de generación	Baño líquido Pozo seco	0,71 a 1,8	°C	2	95%	No	Termometro de resistencia de platino 100 Ω con indicador -50°C a 250 °C	ISOTECH NORTH AMERICA ANAB AC-2691,01	Fija	

Ampliación:  
 Fecha de ampliación: 2023-08-23

Magnitud: Volumen		I		II				III		IV				V		VI		
Servicio de calibración o medición / Calibration or measurement service		Nivel de mensurando o ámbito / Mensurand level or range		Condiciones de medición/Variable independiente/ Measurement		Incertidumbre expandida/ Expanded uncertainty				Patrones de referencia usados en la calibración/ Reference standard used in calibration		Instalación/ Facilities						
Magnitud/Magnitude	Instrumento o medio técnico/ Instrument or technical media	Tipo de instrumento/ Instrument type	Método/Method	Valor mínimo/ Minimum value	Valor máximo/ Maximum value	Unidad/Unit	Div. Mínima/Resolución/ Minimal resolution	Parámetro/ Parameter	Especificaciones/ Specifications	Valor/ Value	Unidad/ Unit	Factor de cobertura/ Coverage factor	Nivel de confianza / Level of Confidence	La incertidumbre expandida es relativa/ Is the expanded uncertainty relative?	Patrón/ Standard	Fuente de trazabilidad/ Source of traceability	Fija o móvil/ Fixed or mobile	Lista de comparaciones que respaldan este servicio de medición/calibración / List of comparisons supporting this measurement/calibration
Volumen de líquidos	Pipeta de pistón	Volumen fijo o variable	Gravimetrico	NA	100	µl	1 µl	Temperatura (18-22) °C		56	µl	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta de pistón	Volumen fijo o variable	Gravimetrico	NA	500	µl	1 µl	Temperatura (18-22) °C		56	µl	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta de pistón	Volumen fijo o variable	Gravimetrico	NA	1 000	µl	1 µl	Humedad (40-60) %		58	µl	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	SENA-MX-VOLUMEN-05-2022-MV
Volumen de líquidos	Pipeta de pistón	Volumen fijo o variable	Gravimetrico	NA	5 000	µl	1 µl	Temperatura (18-22) °C		106	µl	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta de pistón	Volumen fijo o variable	Gravimetrico	NA	10 000	µl	1 µl	Humedad (40-60) %		192	µl	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	5	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,012	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	1	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,0057	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	2	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0077	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	3	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,0070	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	4	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0062	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	5	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,0060	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	6	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0079	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	10	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,0088	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	20	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,010	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	25	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,021	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	50	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,021	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Pipeta	Graduadas y volumetricas	Gravimetrico	NA	100	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,021	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	1	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0060	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	2	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,0060	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	5	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0095	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	10	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,014	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	20	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0088	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	25	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,028	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	50	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		470	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Bureta	NA	Gravimetrico	NA	100	ml	NA	Humedad (40-60) %		16	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-06	Fija	
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	1	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0060	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	2	ml	NA	Humedad (40-60) %		0,0060	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	5	ml	NA	Temperatura (18-22) °C		0,0094	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE505C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija	



Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	10	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,060	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	20	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,063	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	25	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,087	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	50	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,066	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	100	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,072	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	200	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,013	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	250	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,016	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	500	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,039	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	1 000	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,045	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE5003SC	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Matraz volumetrico	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	2 000	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,084	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE5003SC	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-06	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	1	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,067	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	5	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,061	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	10	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,069	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	20	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,080	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	25	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,067	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	50	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,083	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-05	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	100	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	00,078	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-06	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	200	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,066	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-06	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	250	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,066	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-07	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	500	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	0,083	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE503C	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-08	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	1 000	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	11	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE5003SC	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-09	Fija
								Humedad (40-60) %								
Volumen de líquidos	Probeta	Para entregar o contener	Gravimetrico	NA	2 000	ml	NA	Temperatura (18-22) °C	10	ml	2	95%	No	Balanza Mettler Toledo XPE5003SC	Sistemas de Pesaje, S.A. Guatemala OGA-LC-010-10	Fija
								Humedad (40-60) %								

-ÚLTIMA LÍNEA-

Fecha de actualización: 2024-07-15