

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones	
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica				
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 0.02$ mg	Comparación directa contra patrones	5 g	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	0.052	mg	0.029	0.043	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (2 mg a 1 000 g) N/S 0733 LMM-01/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129				
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 0.05$ mg	Comparación directa contra patrones	50 g	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	0.12	mg	0.059	0.11	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (2 mg a 1 000 g) N/S 0733 LMM-01/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129				
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 0.1$ mg	Comparación directa contra patrones	200 g	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	0.28	mg	0.18	0.22	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (2 mg a 1 000 g) N/S 0733 LMM-01/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129				
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 0.2$ mg	Comparación directa contra patrones	500 g	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	0.64	mg	0.47	0.43	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (2 mg a 1 000 g) N/S 0733 LMM-01/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129				
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 0.5$ mg	Comparación directa contra patrones	1 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	1.4	mg	0.94	1.1	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (2 mg a 1 000 g) N/S 0733 LMM-01/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129	SENA-MASA-MAY-2014-IPFNA			
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 5$ mg	Comparación directa contra patrones	2 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	12	mg	5.9	11	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (100 mg a 5 kg) N/S 158 LMM-09/28	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50	SENA-MASA-MAY-2014-IPFNA			
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 10$ mg	Comparación directa contra patrones	5 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	26	mg	15	22	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (100 mg a 5 kg) N/S 158 LMM-09/28	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50	SENA-MASA-MAY-2014-IPFNA			
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 20$ mg	Comparación directa contra patrones	10 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	52	mg	29	43	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (100 mg a 5 kg) N/S 158 LMM-09/28	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50				
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 0.05$ g	Comparación directa contra patrones	20 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	0.12	g	0.059	0.11	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (100 mg a 5 kg) N/S 158 LMM-09/28 Pesa patrón de clase F1, Pesas patrón de clase M1, (2 kg) N/S 1-2 LMM-17/1, LMM-17/2 Pesa patrón de clase M1, (5 kg) N/S 1-2 LMM-18/1, LMM-18/2 Pesas patrón de clase M1, (10 kg) N/S 1-2, 29-30 LMM-19/1, LMM-19/2, LMM-22/1, LMM-22/2 Pesa patrón de clase M1, (20 kg) N/S 1-25, 1-25 LMM-20/1-LMM-20/25, LMM- 21/1-LMM-21/25	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50				
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 0.1$ g	Comparación directa contra patrones	50 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	0.26	g	0.15	0.22	2	absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (100 mg a 5 kg) N/S 158 LMM-09/28 Pesa patrón de clase F1, Pesas patrón de clase M1, (2 kg) N/S 1-2 LMM-17/1, LMM-17/2 Pesa patrón de clase M1, (5 kg) N/S 1-2 LMM-18/1, LMM-18/2 Pesas patrón de clase M1, (10 kg) N/S 1-2, 29-30 LMM-19/1, LMM-19/2, LMM-22/1, LMM-22/2 Pesa patrón de clase M1, (20 kg) N/S 1-25, 1-25 LMM-20/1-LMM-20/25, LMM- 21/1-LMM-21/25	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50				

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metroológica		
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 5$ g	Comparación directa contra patrones	100 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	5.0	g	2.9	4.1	2	absoluta	Pesas patrón de clase M1, (2 kg) N/S 1-2 LMM-17/1, LMM-17/2 Pesa patrón de clase M1, (5 kg) N/S 1-2 LMM-18/1, LMM-18/2 Pesas patrón de clase M1, (10 kg) N/S 1-2, 29-30 LMM-19/1, LMM-19/2, LMM-22/1, LMM-22/2 Pesa patrón de clase M1, (20 kg) N/S 1-25, 1-25 LMM-20/1-LMM-20/25, LMM-21/1-LMM-21/25	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 10$ g	Comparación directa contra patrones	200 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	10	g	5.9	8.2	2	absoluta	Pesas patrón de clase M1, (2 kg) N/S 1-2 LMM-17/1, LMM-17/2 Pesa patrón de clase M1, (5 kg) N/S 1-2 LMM-18/1, LMM-18/2 Pesas patrón de clase M1, (10 kg) N/S 1-2, 29-30 LMM-19/1, LMM-19/2, LMM-22/1, LMM-22/2 Pesa patrón de clase M1, (20 kg) N/S 1-25, 1-25 LMM-20/1-LMM-20/25, LMM-21/1-LMM-21/25	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 20$ g	Comparación directa contra patrones	500 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	22	g	15	16	2	absoluta	Pesas patrón de clase M1, (2 kg) N/S 1-2 LMM-17/1, LMM-17/2 Pesa patrón de clase M1, (5 kg) N/S 1-2 LMM-18/1, LMM-18/2 Pesas patrón de clase M1, (10 kg) N/S 1-2, 29-30 LMM-19/1, LMM-19/2, LMM-22/1, LMM-22/2 Pesa patrón de clase M1, (20 kg) N/S 1-25, 1-25 LMM-20/1-LMM-20/25, LMM-21/1-LMM-21/25	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
Masa Convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división mínima $d \geq 50$ g	Comparación directa contra patrones	1 000 kg	Densidad del aire	$(0.81 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	50	g	29	41	2	absoluta	Pesas patrón de clase M1, (2 kg) N/S 1-2 LMM-17/1, LMM-17/2 Pesa patrón de clase M1, (5 kg) N/S 1-2 LMM-18/1, LMM-18/2 Pesas patrón de clase M1, (10 kg) N/S 1-2, 29-30 LMM-19/1, LMM-19/2, LMM-22/1, LMM-22/2 Pesa patrón de clase M1, (20 kg) N/S 1-25, 1-25 LMM-20/1-LMM-20/25, LMM-21/1-LMM-21/25	Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud $F_1$	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	100 mg	Temperatura	$(19 \text{ a } 23) \text{ }^\circ\text{C}$	0.017	mg	0.010	0.000 005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	$(40 \text{ a } 60) \text{ } \%$ H.R.										
				Densidad del aire	$(1.18 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud $F_1$	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	200 mg	Temperatura	$(19 \text{ a } 23) \text{ }^\circ\text{C}$	0.020	mg	0.011	0.000 011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	$(40 \text{ a } 60) \text{ } \%$ H.R.										
				Densidad del aire	$(1.18 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud $F_1$	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	500 mg	Temperatura	$(19 \text{ a } 23) \text{ }^\circ\text{C}$	0.027	mg	0.012	0.000 027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	$(40 \text{ a } 60) \text{ } \%$ H.R.										
				Densidad del aire	$(1.18 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrología		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	1 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.033	mg	0.014	0.000 055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	2 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.04	mg	0.017	0.000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	5 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.053	mg	0.023	0.000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	10 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.067	mg	0.022	0.000 55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	20 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.083	mg	0.029	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	50 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.10	mg	0.040	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	100 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.17	mg	0.055	0.005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	200 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.33	mg	0.11	0.011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	500 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.83	mg	0.29	0.027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	1 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	1.7	mg	0.55	0.055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	2 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	3.3	mg	1.2	0.11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25 Pesa patrón de clase E2, (2 kg) N/S 5102 LMM-02	Centro Nacional de Metrología MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	5 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	8.3	mg	2.9	0.27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25 Pesa patrón de clase E2, (5 kg) N/S 5116 LMM-03	Centro Nacional de Metrología MetAs, S.A. de C.V. M-129		

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	10 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	17	mg	5.4	0.55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25 Pesa patrón de clase E2, (10 kg) N/S 5124 LMM-04	Centro Nacional de Metrología MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	20 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	33	mg	15	1.1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase E2, (1 mg a 1 kg) N/S 0638 LMM-02/25 Pesa patrón de clase E2, (20 kg) N/S 5136 LMM-06 Pesa patrón de clase E2, (20 kg) N/S 5126 LMM-07	Centro Nacional de Metrología MetAs, S.A. de C.V. M-129		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	1 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.020	mg	0.011	0.000 000 25	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	2 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.020	mg	0.011	0.000 000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	5 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.020	mg	0.011	0.000 000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	10 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.027	mg	0.012	0.000 000 6	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	20 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.033	mg	0.013	0.000 001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	50 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.040	mg	0.015	0.000 002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	100 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.053	mg	0.020	0.000 005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	200 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.067	mg	0.024	0.000 011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	500 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.083	mg	0.029	0.000 027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	1 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.10	mg	0.034	0.000 055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	2 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.13	mg	0.048	0.000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	5 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.17	mg	0.054	0.000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	10 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.20	mg	0.068	0.000 55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	20 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.27	mg	0.084	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	50 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.33	mg	0.10	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	100 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.53	mg	0.17	0.005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	200 g	Temperatura	(19 a 23) °C	1.0	mg	0.33	0.011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	500 g	Temperatura	(19 a 23) °C	2.7	mg	0.90	0.027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	1 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	5.3	mg	1.7	0.055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	2 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	10	mg	3.5	0.11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (2 kg) N/S 96-082320 LMM-10	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

M-50

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	5 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	27	mg	8.5	0.27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (5 kg) N/S 5017 LMM-11	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	10 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	53	mg	17	0.55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	20 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.10	g	0.035	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud F <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 4 Ciclos	50 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.27	g	0.084	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	1 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.067	mg	0.011	0.000 000 25	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	2 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.067	mg	0.011	0.000 000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	5 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.067	mg	0.011	0.000 000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	10 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.083	mg	0.012	0.0000 005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	20 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.10	mg	0.013	0.000 001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	50 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.13	mg	0.015	0.000 002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	100 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.17	mg	0.020	0.000 005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	200 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.20	mg	0.024	0.000 011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	500 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.27	mg	0.029	0.000 027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	1 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.33	mg	0.034	0.000 055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		



**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	2 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.40	mg	0.048	0.000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	5 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.53	mg	0.054	0.000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	10 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.67	mg	0.068	0.000 55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	20 g	Temperatura	(19 a 23) °C	0.83	mg	0.084	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	50 g	Temperatura	(19 a 23) °C	1.0	mg	0.10	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	100 g	Temperatura	(19 a 23) °C	1.7	mg	0.17	0.005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	200 g	Temperatura	(19 a 23) °C	3.3	mg	0.33	0.011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metroológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	500 g	Temperatura	(19 a 23) °C	8.3	mg	0.90	0.027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	1 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	17	mg	1.7	0.055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	2 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	33	mg	3.5	0.11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (2 kg) N/S 96-082320 LMM-10	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	5 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	83	mg	8.5	0.27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (5 kg) N/S 5017 LMM-11	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	10 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.17	g	0.017	0.55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	20 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.33	g	0.034	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	50 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.83	g	0.084	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	100 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.53	mg	0.020	0.000 005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	200 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.67	mg	0.024	0.000 011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 6 Ciclos	500 mg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.83	mg	0.029	0.000 027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	1 g	Temperatura	(19 a 23) °C	1.0	mg	0.034	0.000 055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	2 g	Temperatura	(19 a 23) °C	1.3	mg	0.048	0.000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	5 g	Temperatura	(19 a 23) °C	1.7	mg	0.054	0.000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	10 g	Temperatura	(19 a 23) °C	2.0	mg	0.068	0.000 55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	20 g	Temperatura	(19 a 23) °C	2.7	mg	0.084	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	50 g	Temperatura	(19 a 23) °C	3.3	mg	0.10	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	100 g	Temperatura	(19 a 23) °C	5.3	mg	0.17	0.005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	200 g	Temperatura	(19 a 23) °C	10	mg	0.33	0.011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	500 g	Temperatura	(19 a 23) °C	27	mg	0.90	0.027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	1 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	53	mg	1.7	0.055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	2 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.10	g	0.003 5	0.000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (2 kg) N/S 96-082320 LMM-10	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	5 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.27	g	0.008 5	0.000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (5 kg) N/S 5017 LMM-11	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	10 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.53	g	0.017	0.000 55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	20 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	1.0	g	0.034	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>2</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	50 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	2.7	g	0.084	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	1 g	Temperatura	(19 a 23) °C	3.3	mg	0.034	0.000 055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

I		II		III		IV		V		VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición						Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida				Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones	
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad		unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrología				
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	2 g	Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	4.0	mg	0.048	0.000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31				
				Temperatura	(19 a 23) °C												
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.												
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	5 g	Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	5.3	mg	0.054	0.000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31				
				Temperatura	(19 a 23) °C												
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.												
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	10 g	Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	6.7	mg	0.068	0.000 55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31				
				Temperatura	(19 a 23) °C												
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.												
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	20 g	Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	8.3	mg	0.084	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31				
				Temperatura	(19 a 23) °C												
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.												
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	50 g	Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	10	mg	0.10	0.002 7	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31				
				Temperatura	(19 a 23) °C												
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.												
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	100 g	Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	17	mg	0.17	0.005 5	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31				
				Temperatura	(19 a 23) °C												
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.												
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	200 g	Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>	33	mg	0.33	0.011	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31				
				Temperatura	(19 a 23) °C												
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.												
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>												

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN**
**M-50**

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metroológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	500 g	Temperatura	(19 a 23) °C	83	mg	0.90	0.027	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	1 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.17	g	0.001 7	0.000 055	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	2 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	0.33	g	0.003 5	0.000 11	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (2 kg) N/S 96-082320 LMM-10	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	5 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	1.3	g	0.008 5	0.000 27	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (2 kg) N/S 96-082320 LMM-10	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	10 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	1.7	g	0.017	0.000 55	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>3</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	20 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	3.3	g	0.034	0.001 1	2	Absoluta	Juego de pesas patrón de clase F1, (1 mg a 1 kg) N/S 88594 LMM-08/25 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

M-50

Fecha de emisión:

2014-09-09

Revisión: 04

Servicio de Calibración o Medición			Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida		Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metroológica		
Masa Convencional	Pesa, clase de exactitud M <sub>1</sub>	Comparación directa con un patrón, doble sustitución 3 Ciclos	50 kg	Temperatura	(19 a 23) °C	8.3	g	0.084	0.002 7	2	Absoluta	Pesa patrón de clase F1, (10 kg) N/S 5027 LMM-12 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) N/S 5031 LMM-13 Pesa patrón de clase F1, (20 kg) LMM-14	Mettler Toledo, S.A. de C.V. M-37 Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31 Centro de Investigación Científica de Yucatán, a.c. M-50		
				Humedad relativa	(40 a 60) % H.R.										
				Densidad del aire	(1.18 a 1.2) kg/m <sup>3</sup>										

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes (instrumentos para pesar de funcionamiento no automático):

Javier Enrique Escalante Estrella  
Jorge de Jesús Sanguino Chan  
Alma Belman Garrido  
Pedro Pablo Carranza Fuentes

Lo anterior por conducto del signatario autorizado siguiente (pesas):

Javier Enrique Escalante Estrella  
Jorge de Jesús Sanguino Chan  
Pedro Pablo Carranza Fuentes