

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

ACREDITACIÓN

M-147

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

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		
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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.001$ mg	Comparación directa contra patrones	5 g	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.029	mg	0.029	0.000 82	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.001$ mg	Comparación directa contra patrones	10 g	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.035	mg	0.035	0.000 82	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.001$ mg	Comparación directa contra patrones	20 g	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.047	mg	0.047	0.000 82	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.01$ mg	Comparación directa contra patrones	50 g	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.059	mg	0.058	0.008 2	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.01$ mg	Comparación directa contra patrones	100 g	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.094	mg	0.093	0.008 2	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.01$ mg	Comparación directa contra patrones	200 g	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.18	mg	0.18	0.008 2	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129	SENA-MASA-09-2020-IPFNA	
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ mg	Comparación directa contra patrones	500 g	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.48	mg	0.47	0.082	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.5$ mg	Comparación directa contra patrones	1 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	1.0	mg	0.94	0.41	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ mg	Comparación directa contra patrones	2 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	2.1	mg	1.9	0.82	2	absoluta	Juego de pesas de (1 g a 1 kg). clase E2. ID: EMA-I0002	MetAs, S.A. de C.V. M-129		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ mg	Comparación directa contra patrones	5 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	17	mg	15	8.2	2	absoluta	Juego de pesas de (1 mg a 1 kg). clase F1. ID: EMA-I0005. Pesa de 2 kg. clase F1. ID: EMA-I0007 Pesa de 5 kg. clase F1. ID: EMA-I0009	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ mg	Comparación directa contra patrones	10 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	34	mg	29	16	2	absoluta	Juego de pesas de (1 mg a 1 kg). clase F1. ID: EMA-I0005. Pesa de 2 kg. clase F1. ID: EMA-I0007 Pesa de 5 kg. clase F1. ID: EMA-I0009 Pesa de 10 kg. clase F1. ID: EMA-I0023	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
M-147

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

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	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.05$ g	Comparación directa contra patrones	20 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.071	g	0.059	0.041	2	absoluta	Juego de pesas de (1 mg a 1 kg). clase F1. ID: EMA-I0005. Pesa de 2 kg. clase F1. ID: EMA-I0007 Pesa de 5 kg. clase F1. ID: EMA-I0009 Pesa de 10 kg. clase F1. ID: EMA-I0023 Pesa de 20 kg. clase F1. ID: EMA-I0027. Pesa de 20 kg. clase F1. ID: EMA-I0013	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ g	Comparación directa contra patrones	30 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.12	g	0.088	0.082	2	absoluta	Juego de pesas de (1 mg a 1 kg). clase F1. ID: EMA-I0005. Pesa de 2 kg. clase F1. ID: EMA-I0007 Pesa de 5 kg. clase F1. ID: EMA-I0009 Pesa de 10 kg. clase F1. ID: EMA-I0023 Pesa de 20 kg. clase F1. ID: EMA-I0027. Pesa de 20 kg. clase F1. ID: EMA-I0013	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ g	Comparación directa contra patrones	40 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.14	g	0.12	0.082	2	absoluta	Pesa de 2 kg. clase F1. ID: EMA-I0007; Pesa de 5 kg. clase F1. ID: EMA-I0009 Pesa de 10 kg. clase F1. ID: EMA-I0023 Pesa de 20 kg. clase F1. ID: EMA-I0011. Pesa de 20 kg. clase F1. ID: I0013	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ g	Comparación directa contra patrones	50 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.17	g	0.15	0.082	2	absoluta	Pesa de 5 kg. clase F1. ID: EMA-I0009 Pesa de 10 kg. clase F1. ID: EMA-I0023. Pesa de 20 kg. clase F1. ID: EMA-I0011. Pesa de 20 kg. clase F1. ID: EMA-I0013.	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ g	Comparación directa contra patrones	100 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	5.0	g	2.9	4.1	2	absoluta	250 Pesas M1 paralelepípedas de 20 kg. ID: 001-250	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ g	Comparación directa contra patrones	200 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	10	g	5.9	8.2	2	absoluta	250 Pesas M1 paralelepípedas de 20 kg. ID: 001-250	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ g	Comparación directa contra patrones	500 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	22	g	15	16	2	absoluta	250 Pesas M1 paralelepípedas de 20 kg. ID: 001-250	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ g	Comparación directa contra patrones	1 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	50	g	29	41	2	absoluta	250 Pesas M1 paralelepípedas de 20 kg. ID: 001-250	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 100$ g	Comparación directa contra patrones	2 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.10	kg	0.059	0.082	2	absoluta	250 Pesas M1 paralelepípedas de 20 kg. ID: 001-250	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 500$ g	Comparación directa contra patrones	3 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.42	kg	0.090	0.41	2	absoluta	250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250 60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 500$ g	Comparación directa contra patrones	5 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.43	kg	0.15	0.41	2	absoluta	250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250 60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10

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

ACREDITACIÓN **M-147**

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

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	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ kg	Comparación directa contra patrones	10 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.87	kg	0.29	0.82	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ kg	Comparación directa contra patrones	20 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	1.7	kg	0.59	1.6	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ kg	Comparación directa contra patrones	30 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	4.2	kg	0.88	4.1	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 500$ g	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 1 000 kg 1 000 kg a 2 000 kg 2 000 kg a 3 000 kg 3 000 kg a 4 000 kg 4 000 kg a 5 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.41 0.72 0.95 1.2 1.4	kg	0.029 0.59 0.86 1.1 1.4	0.41 0.41 0.41 0.41 0.41	2	absoluta	250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250 60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147				
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ 000 g	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 2 000 kg 2 000 a 4 000 kg 4 000 a 6 000 kg 6 000 a 8 000 kg 8 000 a 10 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	0.82 1.4 1.9 2.4 2.9	kg	0.059 1.2 1.7 2.2 2.7	0.82 0.82 0.82 0.82 0.82	2	absoluta	250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250 60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ 000 g	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 4 000 kg 4 000 a 8 000 kg 8 000 a 12 000 kg 12 000 a 16 000 kg 16 000 a 20 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	1.6 2.9 3.8 4.7 5.7	kg	0.12 2.4 3.4 4.4 5.5	1.6 1.6 1.6 1.6 1.6	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ kg	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 6 000 kg 6 000 a 12 000 kg 12 000 a 18 000 kg 18 000 a 24 000 kg 24 000 a 30 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	4.1 7.1 9.3 11 13	kg	0.18 5.8 8.3 10 12	4.1 4.1 4.1 4.1 4.1	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ kg	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 8 000 kg 8 000 a 16 000 kg 16 000 a 24 000 kg 24 000 a 32 000 kg 32 000 a 40 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	4.1 7.1 9.4 11 14	kg	0.23 5.8 8.4 11 13	4.1 4.1 4.1 4.1 4.1	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ kg	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 10 000 kg 10 000 a 20 000 kg 20 000 a 30 000 kg 30 000 a 40 000 kg 40 000 a 50 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	4.1 7.2 9.5 12 14	kg	0.29 5.9 8.6 11 14	4.1 4.1 4.1 4.1 4.1	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10		

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

ACREDITACIÓN M-147

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) d ≥ 10 kg	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 16 000 kg 16 000 a 32 000 kg 32 000 a 48 000 kg 48 000 a 64 000 kg 64 000 a 80 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	8.2 14 19 23 27	kg	0.47 12 17 21 26	8.2 8.2 8.2 8.2	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) d ≥ 10 kg	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 20 000 kg 20 000 a 40 000 kg 40 000 a 60 000 kg 60 000 a 80 000 kg 80 000 a 100 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	8.2 14 19 24 29	kg	0.59 12 17 22 27	8.2 8.2 8.2 8.2	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) d ≥ 20 kg	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 24 000 kg 24 000 a 48 000 kg 48 000 a 72 000 kg 72 000 a 96 000 kg 96 000 a 120 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	16 28 37 45 52	kg	0.70 23 33 42 49	16 16 16 16	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) d ≥ 20 kg	Comparación directa contra patrones y cargas de sustitución (máxima/mínima porción de patrones 0.5/0.2 Max. Número máximo/mínimo de cargas de sustitución 4/1)	0 kg a 30 000 kg 30 000 a 60 000 kg 60 000 a 90 000 kg 90 000 a 120 000 kg 120 000 a 150 000 kg	Densidad del aire	(1.2 a 0.8) kg/m ³	16 29 37 45 54	kg	0.88 23 34 42 51	16 16 16 16	2	absoluta	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		NOM-010-SCFI-1994 5.6.1. 5.6.2. 5.8. 8.1.1. y 5.10
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₁	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	5 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	0.083	g	0.017	0.015	2	absoluta	Pesa de 5 kg. Clase F1. ID: EMA-10003	Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial M-31		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).
				Humedad relativa	35 % a 60 %										
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³										
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₁	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	10 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	0.17	g	0.029	0.030	2	absoluta	Pesa de 10 kg. Clase F1. ID: EMA-10010	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).
				Humedad relativa	35 % a 60 %										
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³										
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₁	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	20 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	0.33	g	0.10	0.059	2	absoluta	Pesa de 20 kg. Clase F1. ID: EMA-10012	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93	SENA-MASA-04-2020-CP	NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).
				Humedad relativa	35 % a 60 %										
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³										
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₁	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	500 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	8.3	g	6.0	1.5	2	absoluta	Pesa de 500 kg clase F2 ID: EMA-10016	Centro Nacional de Metrología		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).
				Humedad relativa	35 % a 60 %										
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³										
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M _{1,2}	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	500 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	17	g	6.0	1.5	2	absoluta	Pesa de 500 kg clase F2 ID: EMA-10016	Centro Nacional de Metrología		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).
				Humedad relativa	35 % a 60 %										
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³										
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₂	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	5 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	0.27	g	0.017	0.015	2	absoluta	Pesa de 5 kg. Clase F1. ID: EMA-10003	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).
				Humedad relativa	35 % a 60 %										
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³										

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

ACREDITACIÓN M-147

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

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	Pesa, clase de exactitud M ₂	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	10 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	0.53	g	0.029	0.030	2	absoluta	Pesa de 10 kg. Clase F1. ID: EMA-10010	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₂	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	20 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	1.0	g	0.10	0.059	2	absoluta	Pesa de 20 kg. Clase F1. ID: EMA-10012	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₂	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	500 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	27	g	6.0	1.5	2	absoluta	Pesa de 500 kg clase F2 ID: EMA-10016	Centro Nacional de Metrología		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M _{2,3}	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	500 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	53	g	6.0	1.5	2	absoluta	Pesa de 500 kg clase F2 ID: EMA-10016	Centro Nacional de Metrología		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₃	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	5 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	0.83	g	0.017	0.015	2	absoluta	Pesa de 5 kg. Clase F1. ID: EMA-10003	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₃	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	10 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	1.7	g	0.029	0.030	2	absoluta	Pesa de 10 kg. Clase F1. ID: EMA-10010	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₃	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	20 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	3.3	g	0.10	0.059	2	absoluta	Pesa de 20 kg. Clase F1. ID: EMA-10012	Asesoría y Servicios Integrales en Calibración, S.C. M-93		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M ₃	Comparación directa contra patrones (ABBA y AB1...BnA n=3)	500 kg	Temperatura	de 15 °C a 27 °C, DT/t = ± 3.0 °C/h	83	g	6.0	1.5	2	absoluta	Pesa de 500 kg clase F2 ID: EMA-10016	Centro Nacional de Metrología		NOM-EM-020-SE-2020 5,6,7, Apéndice B (B.7.1 F), Apéndice C (excepto C.3.2).				
				Humedad relativa	35 % a 60 %														
				Densidad del aire	(0.96 ±3%) kg/m ³														
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas comprobadoras dinámicas, con división de escala d ≥ 0.1 g	Comparación contra la masa bruta de bultos de referencia determinada en un instrumento de control separado	<100 kg	Condiciones ambientales	de operación	1.2	%	0.017	1.2	2	relativa	Cargas de referencia, báscula clase III de acuerdo a NOM-010-SCFI	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147						
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas montadas en dispositivos móviles, elevadores de carga	Comparación directa contra pesas patrones	30 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.28	%	0.0060	0.28	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147						
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas montadas en dispositivos móviles, elevadores de carga	Comparación estática con instrumento de control separado	40 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.24	%	0.035	0.24	2	relativa	60 Pesas de 500 kg. Clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147						
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas gruas montadas en dispositivos móviles	Comparación directa contra pesas patrones	30 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.28	%	0.0060	0.28	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147						

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

ACREDITACIÓN **M-147**

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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	Participación en Ensayos de aptitud
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas grues montadas en dispositivos móviles	Comparacion estatica con instrumento de control separado	40 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.24	%	0.035	0.24	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas elevadoras de pistón	Comparación directa contra pesas patrones	30 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.28	%	0.0060	0.28	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas elevadoras de pistón	Comparación directa contra pesas patrones y cargas de sustitución	40 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.24	%	0.035	0.24	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Básculas elevadoras de pistón	Comparación estatica con instrumento de control separado	40 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.24	%	0.035	0.24	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060 Instrumento de control.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de contenedores. Sistemas de pesaje en movimiento de Vehículos a baja velocidad	Comparación contra la masa bruta de referencia de Vehículos de referencia determinados en un instrumento de control	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.16	%	0.035	0.16	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060 Instrumento de control.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase 0.2	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.12	% del valor de referencia	0.022	0.12	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase 0.5	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.29	% del valor de referencia	0.022	0.29	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase 1	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.57	% del valor de referencia	0.022	0.57	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase 2	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	1.1	% del valor de referencia	0.022	1.1	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase 5	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	2.7	% del valor de referencia	0.022	2.7	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase 10	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	5.2	% del valor de referencia	0.022	5.2	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase A	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.57	% del valor de referencia	0.022	0.57	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase B	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	1.1	% del valor de referencia	0.022	1.1	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		

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

ACREDITACIÓN M-147

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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	Participación en Ensayos de aptitud
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase C	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	1.7	% del valor de referencia	0.022	1.7	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase D	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	2.3	% del valor de referencia	0.022	2.3	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase E	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	4.6	% del valor de referencia	0.022	4.6	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de baja velocidad de clase F	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	9.2	% del valor de referencia	0.022	9.2	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase A(5)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	2.7	% del valor de referencia	0.022	2.7	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase B(7)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	3.8	% del valor de referencia	0.022	3.8	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase B(10)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	5.2	% del valor de referencia	0.022	5.2	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase C(15)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	7.9	% del valor de referencia	0.022	7.9	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase D(20)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	9.6	% del valor de referencia	0.022	9.6	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase D(25)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	12	% del valor de referencia	0.022	12	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase A(5)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	5.2	% del valor de referencia	0.022	5.2	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase B(7)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	7.1	% del valor de referencia	0.022	7.1	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		

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

ACREDITACIÓN M-147

Fecha de emisión:

2022-08-29

Revisión: 22

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto 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	Participación en Ensayos de aptitud
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase B(10)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	9.6	% del valor de referencia	0.022	9.6	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase C(15)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	12	% del valor de referencia	0.023	12	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase D(20)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	13	% del valor de referencia	0.023	13	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase D(25)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	15	% del valor de referencia	0.024	15	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase A(5)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	4.3	% del valor de referencia	0.024	4.3	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase B(7)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	5.9	% del valor de referencia	0.025	5.9	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase B(10)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	7.5	% del valor de referencia	0.025	7.5	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase C(15)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	9.6	% del valor de referencia	0.026	9.6	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase D(20)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	12	% del valor de referencia	0.027	12	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		
Masa convencional	Sistema de pesaje de Vehículos en movimiento de alta velocidad de clase D(25)	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	90 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	13	% del valor de referencia	0.028	13	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Báscula camionera de clase III, Vehículos Tipo C2, C3 y T3-S2.	Especialidades en Metrología Avanzada, S.A. de C.V. M-147		

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

ACREDITACIÓN **M-147**

Fecha de emisión: 2022-08-29
Revisión: 22

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	Sistema de pesaje y dimensionamiento dinámico vehicular $d \geq 10$ kg	Comparación con Vehículos de prueba con peso bruto, peso por ejes y grupos de ejes de referencia	1 000 a 14 300 kg	14 300 a 20 350 kg	20 350 a 36 850 kg	36 850 a 44 000 kg	44 000 a 80 000 kg	Condiciones ambientales	de operación	0.20 0.14 0.081 0.070 0.043	% del valor de referencia	0.20 0.014 0.081 0.069 0.043	0.031 0.022 0.012 0.010 0.006 1	2	relativa	60 Pesas de 500 kg clase M1 ID: 001-060, 250 Pesas de 20 kg clase M1 ID: 001-250, Instrumento de control separado clase III. Vehículos Tipo C2, C3, T3-S2, T3-S3 y T3-S2-R4	Especialidades en Metrología Avanzada. S.A. de C.V. M-147		NOM-198-SCFI-2018 Puntos 8, 9 Y 10				

Lo anterior por conducto de los signatarios siguientes:

Alicia Chico Jiménez
Gibrán Erick Gómez Morales
Humberto Guerrero Campos
José Eduardo García Rodríguez (excepto para sistemas de pesaje y dimensionamiento dinámico vehicular - NOM-198-SCFI-2018)

Atentamente,

María Isabel López Martínez
Directora General