

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14

Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.0001$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 10) g	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.000 058 a 0.035) mg	1 Juego de pesas E2 de 1 g a 2 kg (15 pesas) ID: BS-E2-T08, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM	En sitio
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 / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 50) g	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.000 58 a 0.059) mg	1 Juego de pesas E2 de 1 g a 2 kg (15 pesas) ID: BS-E2-T08, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM	En sitio
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 / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 520) g	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.005 8 a 0.52) mg	1 Juego de pesas E2 de 1 g a 2 kg (15 pesas) ID: BS-E2-T08, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM	En sitio
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 / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 1) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.058 a 0.94) mg	1 Juego de pesas E2 de 1 g a 2 kg (15 pesas) ID: BS-E2-T08, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 6) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.58 a 5.7) mg	1 Juego de pesas E2 de 1 g a 2 kg (15 pesas) ID: BS-E2-T08, Secuencia 1-2-2-5. M-24 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 2.5) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(2.9 a 9.5) mg	1 Juego de pesas F1 de 1 mg a 5 kg (28 pzas) ID: BS-F1-T06 Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas F1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-F1-T05 Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T11 y BS-F1-T12, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-F1-T22 y BS-F1-T23, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T24 y BS-F1-T27, Secuencia 1-2-2-5. M-177 - ema / CENAM	En sitio

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14

Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 6) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(5.8 a 21) mg	1 Juego de pesas F1 de 1 mg a 5 kg (28 pzas) ID: BS-F1-T06 Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas F1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-F1-T05 Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T11 y BS-F1-T12, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-F1-T22 y BS-F1-T23, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T24 y BS-F1-T27, Secuencia 1-2-2-5; 1 Pesa clase F1 de 5 kg, ID: BS-F1-T15. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 12) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(12 a 43) mg	1 Juego de pesas F1 de 1 mg a 5 kg (28 pzas) ID: BS-F1-T06, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas F1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-F1-T05, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T11 y BS-F1-T12, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-F1-T22 y BS-F1-T23, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T24 y BS-F1-T27, Secuencia 1-2-2-5; 3 Pesas clase F1 de 10 kg ID: BS-F1-T09, ID: BS-F1-T10 y BS-F1-T14; 1 Pesa clase F1 de 5 kg ID: BS-F1-T15. M-177 - ema / CENAM M-31 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ mg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 30) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	29 mg a 0.11 g	1 Juego de pesas F1 de 1 mg a 5 kg (28 pzas) ID: BS-F1-T06, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas F1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-F1-T05, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T11 y BS-F1-T12, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-F1-T22 y BS-F1-T23, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T24 y BS-F1-T27, Secuencia 1-2-2-5; 3 Pesas clase F1 de 10 kg ID: BS-F1-T09, ID: BS-F1-T10 y BS-F1-T14; 1 Pesa clase F1 de 5 kg ID: BS-F1-T15; 1 Pesa clase F1 de 20 kg ID: BS-F1-T13. M-177 - ema / CENAM M-31 - ema / CENAM	En sitio

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14
Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
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 / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 60) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	0.058 mg a 0.22 g	1 Juego de pesas F1 de 1 mg a 5 kg (28 pzas) ID: BS-F1-T06, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas F1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-F1-T05, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T11 y BS-F1-T12, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-F1-T22 y BS-F1-T23, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas F1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-F1-T24 y BS-F1-T27, Secuencia 1-2-2-5; 3 Pesas clase F1 de 10 kg ID: BS-F1-T09, ID: BS-F1-T10 y BS-F1-T14; 1 Pesa clase F1 de 5 kg ID: BS-F1-T15; 1 Pesa clase F1 de 20 kg ID: BS-F1-T13. M-177 - ema / CENAM M-31 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.5$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 30) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.29 a 0.97) g	1 Juego de pesas M1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-M1-T17 Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-M1-T18 Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T19 y BS-M1-T21, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T25 y BS-M1-T26, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 50) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.58 a 1.7) g	1 Juego de pesas M1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-M1-T17 Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-M1-T18 Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T19 y BS-M1-T21, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T25 y BS-M1-T26, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450. M-177 - ema / CENAM	En sitio

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14

Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 100) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(1.2 a 3.4) g	1 Juego de pesas M1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-M1-T17 Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-M1-T18 Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T19 y BS-M1-T21, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T25 y BS-M1-T26, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 200) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(2.9 a 7.1) g	1 Juego de pesas M1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-M1-T17 Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-M1-T18 Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T19 y BS-M1-T21, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T25 y BS-M1-T26, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 500) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(5.8 a 17) g	1 Juego de pesas M1 de 2 g a 2 kg (14 pzas) ID: BS-M1-T17 Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 1 g a 5 kg (16 pzas) ID: BS-M1-T18 Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T19 y BS-M1-T21, Secuencia 1-2-2-5; 2 Juegos de pesas M1 de 1 g a 2 kg (15 pzas) ID: BS-M1-T25 y BS-M1-T26, Secuencia 1-2-2-5; 1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450. M-177 - ema / CENAM	En sitio

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14

Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ g	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 1 000) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(12 a 34) g	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.05$ kg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 2 000) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.029 a 0.071) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ kg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 4 000) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.058 a 0.14) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.2$ kg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 10 000) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.12 a 0.34) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.5$ kg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 20 000) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.29 a 0.71) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ kg	Comparación directa contra patrones / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	(0 a 60 000) kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.58 a 1.9) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14

Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ 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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	0 kg \leq Máx' \leq 200 kg 200 kg < Máx' \leq 400 kg 400 kg < Máx' \leq 600 kg 600 kg < Máx' \leq 800 kg 800 kg < Máx' \leq 1 000 kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.58 a 0.82) kg (0.82 a 0.14) kg (0.14 a 0.18) kg (0.18 a 0.22) kg (0.22 a 0.25) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.2$ 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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	0 kg \leq Máx' \leq 400 kg 400 kg < Máx' \leq 800 kg 800 kg < Máx' \leq 1 200 kg 1 200 kg < Máx' \leq 1 600 kg 1 600 kg < Máx' \leq 2 000 kg	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.12 a 0.16) kg (0.16 a 0.28) kg (0.28 a 0.37) kg (0.37 a 0.43) kg (0.43 a 0.49) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.5$ 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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	0 kg \leq Máx' \leq 1 t 1 t < Máx' \leq 2 t 2 t < Máx' \leq 3 t 3 t < Máx' \leq 4 t 4 t < Máx' \leq 5 t	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.29 a 0.41) kg (0.41 a 0.71) kg (0.71 a 0.92) kg (0.92 a 1.1) kg (1.1 a 1.2) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ 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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	0 kg \leq Máx' \leq 2 t 2 t < Máx' \leq 4 t 4 t < Máx' \leq 6 t 6 t < Máx' \leq 8 t 8 t < Máx' \leq 10 t	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(0.58 a 0.82) kg (0.82 a 1.4) kg (1.4 a 1.8) kg (1.8 a 2.2) kg (2.2 a 2.5) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ 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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	0 kg \leq Máx' \leq 4 t 4 t < Máx' \leq 6 t 6 t < Máx' \leq 12 t 12 t < Máx' \leq 16 t 16 t < Máx' \leq 20 t	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(1.2 a 1.6) kg (1.6 a 2.8) kg (2.8 a 3.7) kg (3.7 a 4.3) kg (4.3 a 4.9) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ kg	Comparación directa contra patrones, NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1	0 t \leq Máx' \leq 10 t 10 t \leq Máx' \leq 20 t 20 t \leq Máx' \leq 30 t 30 t \leq Máx' \leq 40 t 40 t \leq Máx' \leq 50 t	(1.2 a 0.82) kg/m ³	(2.9 a 4.1) kg (4.1 a 7.1) kg (7.1 a 9.2) kg (9.2 a 11) kg (11 a 12) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14

Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	$0 \text{ t} \leq \text{Máx}' \leq 20 \text{ t}$ $20 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 40 \text{ t}$ $40 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 60 \text{ t}$ $60 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 80 \text{ t}$ $80 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 100 \text{ t}$	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(2.9 a 4.1) kg (4.1 a 7.2) kg (7.2 a 9.3) kg (9.3 a 11) kg (11 a 13) kg	1 Juego de pesas M1 de 5 kg (8 piezas BSA 001 a 006 y BSA 009, BSA 010), 10 kg (8 piezas BSB 001 a 006 Y BSB 009, BSB 010) y 20 kg (400 piezas) de BSC 001 a BSC 300 y BSC 351 a BSC 450; 1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) de BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ 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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	$0 \text{ t} \leq \text{Máx}' \leq 40 \text{ t}$ $40 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 80 \text{ t}$ $80 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 120 \text{ t}$ $120 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 160 \text{ t}$ $160 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 200 \text{ t}$	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(5.8 a 8.2) kg (8.2 a 14) kg (14 a 19) kg (19 a 22) kg (22 a 25) kg	1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) ID: BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Instrumento para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ 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) / NOM-010-SCFI-1994; 5.6.1, 5.6.2, 5.8, 5.10 y 8.1.1.	$0 \text{ t} \leq \text{Máx}' \leq 60 \text{ t}$ $60 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 120 \text{ t}$ $120 \text{ t} < \text{Máx}' \leq 180 \text{ t}$	Densidad del aire: (0.82 a 1.2) kg/m ³	(5.8 a 8.4) kg (8.4 a 15) kg (15 a 19) kg	1 Juego de pesas M1 de 500 kg (142 pzas) ID: BSD 001 a BSD 148. M-177 - ema / CENAM	En sitio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud F_1	Comparación directa contra patrones, ABBA, 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, Apéndice B (B.7.1 E y/o F) C (C3.1.), D y E.	1 mg a 5 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	0.006 7 mg a 8.3 g	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud F_2	Comparación directa contra patrones, ABBA, 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, Apéndice B (B.7.1 E y/o F) C (C3.1.), D y E.	1 mg a 5 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	0.020 mg a 27 g	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M_1	Comparación directa contra patrones, ABBA, 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, Apéndice B (B.7.1 E y/o F) C (C3.1.), D y E.	1 mg a 2 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	(0.067 a 33) mg	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
	Comparación directa contra patrones, AB1...BnA, 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	(5 a 20) kg (500 a 1 000) kg		(0.083 a 0.33) g (8.3 a 17) g	1 Pesa clase F1 de 5 kg, ID: BS-F1-T02. M-177 - ema / CENAM 1 Pesa clase F1 de 10 kg, ID: BS-F1-T03; 1 pesa clase F1 de 20 kg, ID: BS-F1-T04. M-31 - ema / CENAM 2 Pesas clase F2 de 500 kg, ID: BS-F2-T01 y BS-F2-T28. CENAM	
	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	100 mg a 2 kg		0.53 mg a 0.10 g	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM	

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

ACREDITACIÓN

M-177

Fecha de emisión:

2023-08-14

Revisión:

1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M ₂	Comparación directa contra patrones, AB1...BnA, 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	(5 a 1 000) kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	(0.27 a 53) g	1 Pesa clase F1 de 5 kg, ID: BS-F1-T02; 1 Juego de pesas clase M1 de 5 kg (1 pieza BSA 007), 10 kg (1 pieza BSB 007), 20 kg (25 piezas) de BSC 301 a BSC 325. M-177 - ema / CENAM 1 Pesa clase F1 de 10 kg, ID: BS-F1-T03; 1 pesa clase F1 de 20 kg, ID: BS-F1-T04. M-31 - ema / CENAM 2 Pesas clase F2 de 500 kg, ID: BS-F2-T01 y BS-F2-T28. CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud M ₃	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	1 g a 2 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	3.3 mg a 0.33 g	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
	Comparación directa contra patrones, AB1...BnA, 3 ciclos de pesada / NOM-EM-020-SE-2020; 5, 6, 7, B.7.9, C.3.1, D y E.	(5 a 1 000) kg		0.83 g a 0.17 kg	1 Pesa clase F1 de 5 kg, ID: BS-F1-T02; 1 Juego de pesas clase M1 de 5 kg (1 pieza BSA 007), 10 kg (1 pieza BSB 007), 20 kg (25 piezas) de BSC 301 a BSC 325. M-177 - ema / CENAM 1 Pesa clase F1 de 10 kg, ID: BS-F1-T03; 1 pesa clase F1 de 20 kg, ID: BS-F1-T04. M-31 - ema / CENAM 2 Pesas clase F2 de 500 kg, ID: BS-F2-T01 y BS-F2-T28. CENAM	
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud 3	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / ASTM E617-18	1 mg a 5 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	(0.008 3 a 17) mg	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud 4	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / ASTM E617-18	1 mg a 5 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	(0.017 a 33) mg	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio
Masa convencional / Pesas, clase de exactitud 5	Comparación directa contra patrones, ABBA 3 ciclos de pesada / ASTM E617-18	1 mg a 5 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	0.017 mg a 83 g	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM 1 Juego de pesas clase M1, de 15 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 g a 2 kg, ID: BS-M1-T20. M-177 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
M-177

Fecha de emisión: 2023-08-14

Revisión: 1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Masa convencional / Objeto sólido no normalizado	Comparación directa contra patrones, ABA 3 ciclos de pesada	1 mg a 600 kg	Temperatura: (15 a 27) °C Humedad relativa: (20 a 80) % Densidad del aire: (0.95 ± 0.029) kg/m ³	0.006 9 mg a 31 g	1 Juego de pesas clase E2, de 28 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 mg a 5 kg, ID: BS-E2-T16. M-24 - ema / CENAM 1 Juego de pesas clase M1, de 15 piezas, Secuencia 1-2-2-5, de 1 g a 2 kg, ID: BS-M1-T20; 1 Juego de pesas clase M1 de 5 kg (1 pieza BSA 007), 10 kg (1 pieza BSB 007), 20 kg (25 piezas) de BSC 301 a BSC 325. M-177 - ema / CENAM	En instalaciones permanentes del laboratorio

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

1. J. Jesús Reyes Pérez
2. Israel Navarrete Aguilar
3. Paulina Méndez Segovia
4. José Guadalupe Landaverde Arvizu

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

1. Alan Alexis Guevara Villanueva
2. Rubén Molina Gutiérrez
3. Cristian Giovanni Cedillo Guevara
4. Diego Alberto Vallejo Mendoza
5. Jessica Isabel Colín Arias
6. Job Luis Ayala Mateos
7. Aldo Luna Brindis
8. Gerardo Javier Guevara Lara
9. Missael Ramírez Martínez
10. César Iván Colín Arias

Atentamente,

María Isabel López Martínez
Directora General