

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN M-86

 Fecha de emisión: 2021-06-30
 Revisión: 17

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 de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.02$ mg	Comparación directa contra patrones.	5 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	0.034	mg	0.029	0.016	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.05$ mg	Comparación directa contra patrones.	50 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	0.071	mg	0.059	0.041	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.05$ mg	Comparación directa contra patrones.	100 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	0.10	mg	0.094	0.041	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ mg	Comparación directa contra patrones.	200 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	0.19	mg	0.18	0.082	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.2$ mg	Comparación directa contra patrones.	500 g	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	0.50	mg	0.47	0.16	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ mg	Comparación directa contra patrones.	1 kg	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	1.2	mg	0.94	0.82	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 3 pesas clase F1 de 2, 2 y 1 kg Identificación: CTK-349. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos 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	(0.8 a 1.2) kg/m ³	1.9	mg	1.8	0.82	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 3 pesas clase F1 de 2, 2 y 1 kg Identificación: CTK-349. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN M-86

 Fecha de emisión: 2021-06-30
 Revisión: 17

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		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ mg	Comparación directa contra patrones.	5 kg	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	4.8	mg	4.7	0.82	2	Absoluta	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 324. Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 3 pesas clase F1 de 2, 2 y 1 kg Identificación: CTK-349. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 5$ mg	Comparación directa contra patrones.	10 kg	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	10	mg	9.4	4.1	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 3 pesas clase F1 de 2, 2 y 1 kg Identificación: CTK-349. 2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg Identificación CTK-173. Juego de pesas de 1 g a 5 kg clase E2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 400.	Inpros S.A. de C.V. M-13 NVLAP Pab Code 105001-0		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ mg	Comparación directa contra patrones.	20 kg	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	0.071	g	0.059	0.041	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 4 pesas clase F1 de 5 kg Identificación CTK-078. 2 pesas clase F1 de 10 y 20 kg Identificación: CTK-173.	Inpros S.A. de C.V. M-13		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ g	Comparación directa contra patrones.	50 kg	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	2.2	g	1.5	1.6	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376.	Inpros S.A. de C.V. M-13 Básculas Tabesa S.A.d de C.V. M-61		
Masa convencional	Instrumentos 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	(0.8 a 1.2) kg/m ³	5.0	g	2.9	4.1	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376.	Inpros S.A. de C.V. M-13 Básculas Tabesa S.A.d de C.V. M-61		
Masa convencional	Instrumentos 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	(0.8 a 1.2) kg/m ³	10	g	5.9	8.2	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376.	Inpros S.A. de C.V. M-13 Básculas Tabesa S.A.d de C.V. M-61		
Masa convencional	Instrumentos 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	(0.8 a 1.2) kg/m ³	22	g	15	16	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376.	Inpros S.A. de C.V. M-13 Básculas Tabesa S.A.d de C.V. M-61		
Masa convencional	Instrumentos 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	(0.8 a 1.2) kg/m ³	50	g	29	41	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376.	Inpros S.A. de C.V. M-13 Básculas Tabesa S.A.d de C.V. M-61		
Masa convencional	Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 100$ g	Comparación directa contra patrones.	1 500 kg	Densidad del aire	(0.8 a 1.2) kg/m ³	93	g	44	82	2	Absoluta	Juego de pesas de 100 mg a 2 kg clase F2, Serie: 1-2-2-5, Identificación: CTK - 069. 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376.	Inpros S.A. de C.V. M-13 Básculas Tabesa S.A.d de C.V. M-61		

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN M-86

 Fecha de emisión: 2021-06-30
 Revisión: 17

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia	Intervalo o punto de medida	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	
Masa convencional	Instrumentos 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	$(0.8 \text{ a } 1.2) \text{ kg/m}^3$	100	g	59	82	2	Absoluta	4 pesas clase F1 de 5 kg Identificación CTK-078. 100 pesas clase M1 de 20 kg y 1 pesa clase M1 de 10 kg, Identificación: CTK-108 y CTK-376.	Inpros S.A. de C.V. M-13 Básculas Tabesa S.A.d de C.V. M-61		
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M_1	Comparación directa contra patrones, ciclo de pesada ABBA 3 ciclos	20 kg	Temperatura	$(18 \text{ a } 25) \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ en una hora	0.33	g	0.039	0.008 6	2	Absoluta	Pesa cilíndrica Rice Lake, clase F1 de 20 kg, CTK-404	Inpros, S.A.de C.V. M-13		
				Humedad relativa	(30 a 70)%										
				Densidad del aire	$1.1 \text{ kg/m}^3 \pm 3 \%$										
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M_2	Comparación directa contra patrones, ciclo de pesada ABBA 3 ciclos	20 kg	Temperatura	$(18 \text{ a } 25) \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ en una hora	1.0	g	0.039	0.008 6	2	Absoluta	Pesa cilíndrica Rice Lake, clase F1 de 20 kg, CTK-404	Inpros, S.A.de C.V. M-13		
				Humedad relativa	(30 a 70)%										
				Densidad del aire	$1.1 \text{ kg/m}^3 \pm 3 \%$										
Masa convencional	Pesa, clase de exactitud M_3	Comparación directa contra patrones, ciclo de pesada ABBA 3 ciclos	20 kg	Temperatura	$(18 \text{ a } 25) \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ en una hora	3.3	g	0.039	0.008 6	2	Absoluta	Pesa cilíndrica Rice Lake, clase F1 de 20 kg, CTK-404	Inpros, S.A.de C.V. M-13		
				Humedad relativa	(30 a 70)%										
				Densidad del aire	$1.1 \text{ kg/m}^3 \pm 3 \%$										

Lo anterior por conducto de los signatarios autorizados siguientes:

 Francisco Javier Grimaldo de la Torre
 Juan Pablo Ignacio Lopez Perez

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

 Miguel Angel Bernal Cordero
 Manuel Fuentes Perea

Atentamente,

 María Isabel López Martínez
 Directora Ejecutiva